

# Montagehinweise

---



## Montagehinweise

---

Die folgenden Montagehinweise befassen sich mit der **Montage der BOGA-Montagesysteme für Carports.**

Bitte lesen Sie Montagehinweise vor der Installation sorgfältig. Prüfen Sie stets, ob online ( [www.boga-solar.de](http://www.boga-solar.de) – Downloads) eine neuere Version dieser Montageanleitung verfügbar ist.

Das Solarcarport Single bieten einen Stellplatz und kann mit bis zu 9 Solarmodulen ausgestattet werden. Der Lieferumfang beinhaltet die Carport-Unterkonstruktion inklusive Entwässerungssystems. Je nach gewählter Schneelast unterscheidet sich der Aufbau in der Anzahl der Dachpfetten bzw. Sekundärträger.

Die verschiedenen Bestandteile der Systeme sind aus Aluminium, Edelstahl und pulverbeschichteten Stahl bei den statisch relevanten Teilen gefertigt. Dies sorgt für eine hohe Korrosionsbeständigkeit, die höchstmögliche Lebensdauer bietet.

Auch können die Komponenten fast vollständig wiederverwendet werden.



## Inhalt

<b>1.</b> Einleitung					
<b>1.1</b> Kurzbeschreibung					
<b>1.2</b> Über die Anleitung					
<b>2.</b> Technische Beschreibung					
	<hr/>				
		<b>2</b>			
<b>2.1</b> Teileliste					
	<hr/>				
		<b>4</b>			
<b>2.2</b> Technische Daten					
<b>3.</b> Wichtige Hinweise					
<b>3.1</b> Vorbereitung vor der Montage					
<b>3.2</b> Benötigte Hilfsmittel					
<b>3.3</b> Aufbauanleitung					
<b>4.</b> Installationsschritte					
<b>4.1</b> Vorbereitung					
	<hr/>				
		<b>5</b>			
<b>4.2</b> Installation der Standfüße					
<b>4.2.1</b> Planung und Vorbereitung der Standfußmontage					
<b>4.2.2</b> Fixierung der Standfüße					
	<hr/>				
		<b>5</b>			
<b>4.3</b> Montage der Stützen					
	<hr/>				
		<b>5-6</b>			
<b>4.4</b> Montage der Hauptträger					
<b>4.4.1</b> Installation der Stützverbindung					
<b>4.4.2</b> Montage der Trägerverbindung					
<b>4.4.3</b> Verbindung von Hauptträger und Stützen					
	<hr/>				
		<b>6-9</b>			
<b>4.5</b> Montage der Sekundärträger					
	<hr/>				
		<b>9-10</b>			
<b>4.6</b> Montage der Endkappen beim Hauptträger					
	<hr/>				
		<b>10</b>			
<b>4.7</b> Installation des Entwässerungssystems					
<b>4.7.1</b> Installation des Regenrinne					
<b>4.7.2</b> Installation des Regenrinnenablaufs					
<b>4.7.3</b> Installation des Fallrohrs					
	<hr/>				
		<b>10-12</b>			
<b>4.8</b> Installation der Solarmodule					
<b>4.8.1</b> Installation der Dachrinne					
<b>4.8.2</b> Installation der Dachrinne und Solarmodule					
	<hr/>				
		<b>13-15</b>			
<b>4.9</b> Installation der Bolzenkappen					
	<hr/>				
		<b>16</b>			
<b>4.10</b> Installation der U-förmigen Kabelabdeckung					
<b>4.10.1</b> Installation der Erdungsschraube					
<b>4.10.2</b> Installation der U-förmigen Kabelabdeckung					
	<hr/>				
		<b>16</b>			
<b>Allgemeine Hinweise, Normen und Richtlinien</b>					
	<hr/>				
		<b>17- 19</b>			

# Montagehinweise

1



**Standfuß**  
• 4x Standfuß

2/3



**2. Hintere Stütze** 2x 100°100°2750mm  
2x U-förmige Kabelabdeckung  
**3. Vordere Stütze** 2x 100°100°2370mm  
2x U-förmige Kabelabdeckung

4



**Hauptträger**  
• 2x 120°80°5171mm

5



**Hauptträger Endkappe**  
• 4x Hauptträger Endkappe  
• 8x M4,8°13mm  
Kreuzschlitz-Rundkopfschraube  
(selbstbohrend)

6



**Sekundärträger**  
• 7x 120°80°5707mm

7



**Stützverbinder**  
• 4x Stützverbinder  
• 16x M10°30mm  
Sechskantschraube

8



**Trägerverbinder**  
• 14x Trägerverbinder  
• 42x M8°12mm Sechskantschraube  
• 28x M4,2°16mm Senkkopfschraube (selbstbohrend)  
• 66x M6,3°19mm Flachkopfschraube (selbstbohrend)

9



**Vertikale Dachrinne**  
• 6x 110°35°5200mm

10



**Horizontale Dachrinne**  
• 10x 70°30°1100mm

11



**Sekundärträger-Klemmsatz**  
• 70x Sekundärträgerklemme  
• 70x M8°25mm Inbusschraube

12



**30mm Mittelklemme Set**  
• 24x 30mm Mittelklemme Set

13



**30mm Endklemme Set**  
• 12x 30mm Endklemme Set

14



**Regenrinne**  
• 1x 90°145°5876mm

15



• 5x M4,8°13mm M4,8°13mm  
Kreuzschlitz-Rundkopfschraube  
(selbstbohrend)

16



**Regenrinnen-Endkappe**  
• 2x Regenrinnen-Endkappe  
• 4x M4,2°13mm  
Kreuzschlitz-Linsenkopfschraube  
(selbstbohrend)

17



• 2x Befestigungshalterung für  
Regenrinnen-Endkappe  
• 2x M4,8°13mm  
Kreuzschlitz-Rundkopfschraube  
(selbstbohrend)  
• 2x M5°8mm Schraube

18



**Fallrohr**  
• 1x Fallrohr

19



**Regenrinnenablauf**  
• 1x Regenrinnenablauf

20



**45° Fallrohrbogen**  
• 2x 45° Fallrohrbogen  
• 8x M5,5°16mm  
Sechskantschraube  
(selbstbohrend)

21



**Fallrohrschelle**  
• 3x Fallrohrschelle  
• 6x M5°14mm Maschinenschraube &  
M5 Sechskantmutter  
• 3x M5,5°16mm Sechskantschraube  
(selbstbohrend)

22



• 10x M4,8°13mm  
Kreuzschlitz-Rundkopfschraube  
(selbstbohrend)  
• 10x Kunststoffscheibe

23



**M12°150mm  
Spreizanker-Bolzen**  
• 16x M12°150mm  
Spreizanker-Bolzen

24/25



**24. 16x M10°120mm  
Sechskantschrauben**  
**25. 8x M14°120mm  
Sechskantschrauben**

26/27



**26. 32x M10 Schraubenkappe**  
**27. 16x M14 Schraubenkappe**

28



**Positionierungswerkzeug**  
• 2x Positionierungswerkzeug  
1134,6mm

29



**Verlängerter Sechskant-Bit  
Steckschlüssel**  
• 1x M13°65mm  
Verlängerter Sechskant-Bit  
Steckschlüssel

30



**Selbstbohrende Erdschraube-Set**  
• 1x Selbstbohrende Erdschrauben-Set

# Montagehinweise

## 2.2 Technische Daten

Anzahl an Parkplätzen	2
Ausführung	Freistehend
Fundament	Betonanker/eingeklebte Gewindestangen Einfache Ausführung, kein Spezialwerkzeug notwendig
Dachneigung	6°
Solarmodule	Größe: 1722*1134*30mm Menge: 15 Stk Gesamtleistung: 15stk*440W=6,6 kW <small>Größe: 1762*1134x30mm kann verwendet werden. Diese stehen aber hinten ein wenig über.</small>
Farbe	Anthrazit/grau RAL7016
Material der Carport-Konstruktion	6005-T6 Aluminium

Bitte beachten Sie bei der Wahl des PV Moduls auf die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ-Bescheid) des DIBT. Damit gilt das Modul als sicheres Bauprodukt und kann im Bereich der Überkopf- und Fassaden-Installation verwendet werden.

## 3. Wichtige Montagehinweise

### 3.1 Vorbereitung vor der Montage

empfehlenswert ist vor der Bestellung des Solarcarports umfassend über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren. Achten Sie besonders auf: Die Vorbereitung der Fundamente auf ebenen Boden und die benötigte Mindestanzahl von 2 Personen für die Montage.

Bitte prüfen Sie vorab mit Ihrem Bauamt, welche lokalen Bauvorschriften in Bezug auf Genehmigungsverfahren gelten und beachten Sie Abstandsflächen/ Grenzbebauung, etc. Teilweise ist die Errichtung genehmigungsfrei oder nur anzeigepflichtig.

### 3.2 Empfohlene Hilfsmittel und erforderliche Werkzeuge

Folgende Werkzeuge werden für die Installation der Carport-Konstruktion benötigt:

- Schraubenschlüssel
- Inbuschlüssel
- Bohrhammer
- Stehleiter
- Akku-Schrauber
- 7-m-Maßband
- Laser-Wasserwaage
- Wasserwaage
- Lot und Schnur
- Aluminium-Lochbohrer 72–75 mm
- Wasserdichter Kleber/Silikon zur Abdichtung

### 3.3 Montageanleitung

Die folgenden Kapitel beschreiben die Schritte zur Installation des Solarcarports Double in der richtigen Reihenfolge. Bitte halten Sie sich an die angegebenen Montageschritte.

## 4. Installationsschritte

### 4.1. Vorbereitung

- Überprüfen Sie, ob das Solar-Carport-Kit und die benötigten Werkzeuge bereitstehen.
- Der Installationsort sollte einen ebenen Boden ohne erhebliche Neigungen, Unebenheiten oder Erhebungen aufweisen. Eine ebene Oberfläche stellt sicher, dass die Solar-Carport-Struktur ordnungsgemäß verankert werden kann und stabil bleibt.

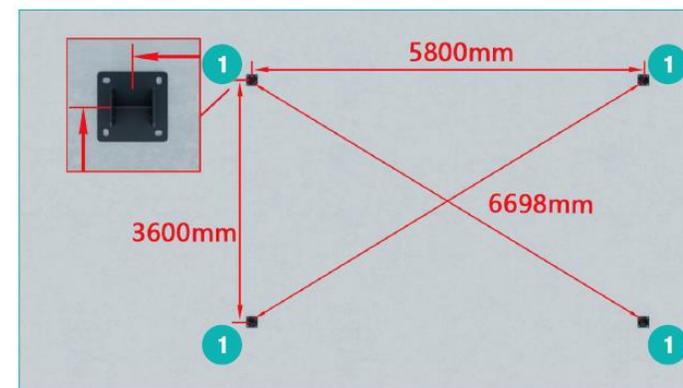
## 4.2 Installation der Standfüße

### 4.2.1 Planung der Standfußplatzierung

Verwenden Sie zwei **Laser-Wasserwaagen**, um die vier Füße entsprechend den im Bild gezeigten Daten auszurichten, und bohren Sie die **Montagelöcher**.



Stellen Sie sicher, dass die **Füße (1)** ausgerichtet und auf gleicher Ebene sowie gleicher Höhe sind, damit die **Stützen (2)** und **(3)** wie vorgesehen installiert werden können. **(Toleranz ±20 mm)**



1

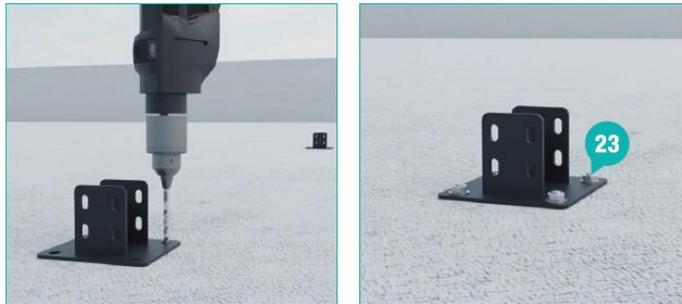


Standfuß

# Montagehinweise

## 4.2.2 Fixierung der Standfüße

Befestigen Sie die vier **Füße (1)** am Fundament; jeder Fuß wird mit **4x M12x150 mm Schrauben (23)** montiert.



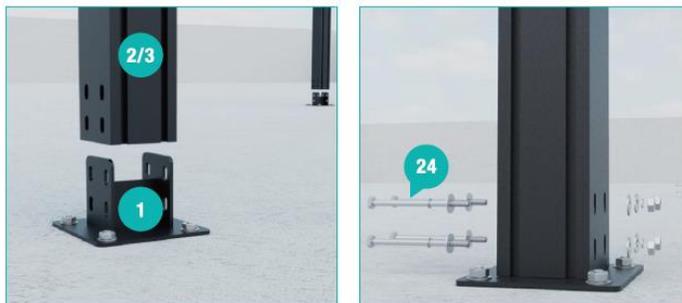
Die Verankerungen muss den örtlichen Gegebenheiten angepasst sein. Es können auch Gewindestangen eingeklebt werden. Dieses Material kann optional angeboten werden.

## 4.3 Installation der Stützen

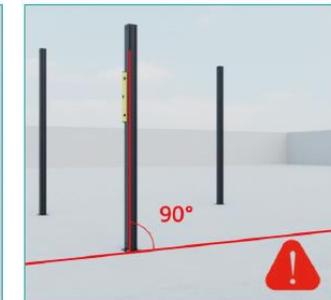
- Befestigen Sie die **2x hinteren Stützen (2)** und die **2x vorderen Stützen (3)** an den Füßen, indem Sie für jede Stütze **4x M10x120 mm Schrauben (24)** verwenden.



Stellen Sie sicher, dass die Stützen so montiert werden, dass die u-förmige Kabelabdeckung nach hinten ausgerichtet ist und die Seite mit der Nut aus der Frontalansicht nach vorne zeigt.



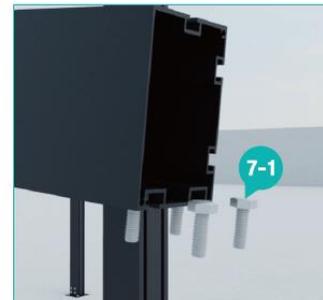
Stellen Sie sicher, dass alle vier Seiten der **Stützen** senkrecht zum Boden stehen, und überprüfen Sie dies mit einer **Wasserwaage**.



## 4.4 Installation der Hauptträger

### 4.4.1 Installation der Stützverbinder

- Schieben Sie die **8x M10x30 mm Schrauben (7-1)** in die Nut an der Unterseite des **Hauptträgers**.
- Befestigen Sie die **Stützverbinder (7)** an den Hauptträgern, gemäß der Abbildung.



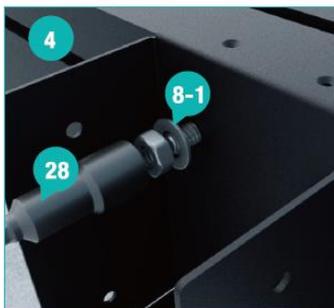
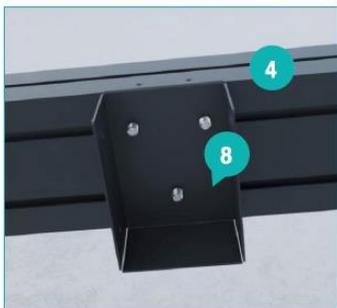
# Montagehinweise

## 4.4.2 Installation der Trägerverbinder

- Schieben Sie die **21x M8x12 mm Schrauben (8-1)** in die Nut an der Seite des **Hauptträgers(4)**.



- Befestigen Sie die **Trägerverbinder (8)** an den Hauptträgern, entsprechend der Abbildung. Ziehen Sie die Schrauben mit einem **verlängerten Sechskant-Bit-Steckschlüssel (28)** fest.



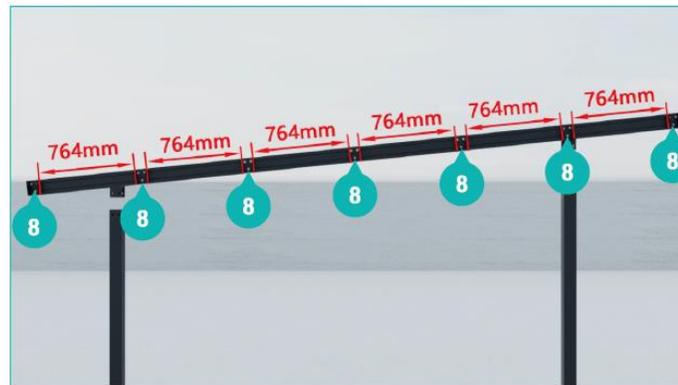
Hauptträger



Trägerverbinder

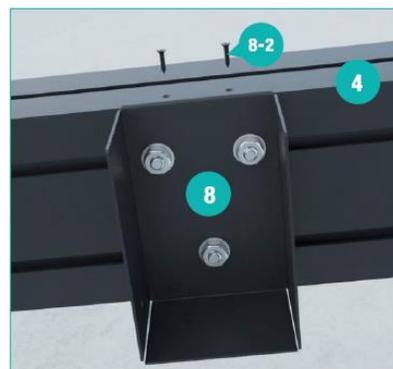


Verlängerter Sechskant-Bit-Steckschlüssel



Die Modellvariante für die 0,65Kn/m<sup>2</sup> Schneelast verfügt über 7 Sekundärträger mit einer Dicke von 12cm

- Befestigen Sie den **Hauptträger** und den **Trägerverbinder** von oben mit **2x M4,2x16 Schrauben (8-2)**.



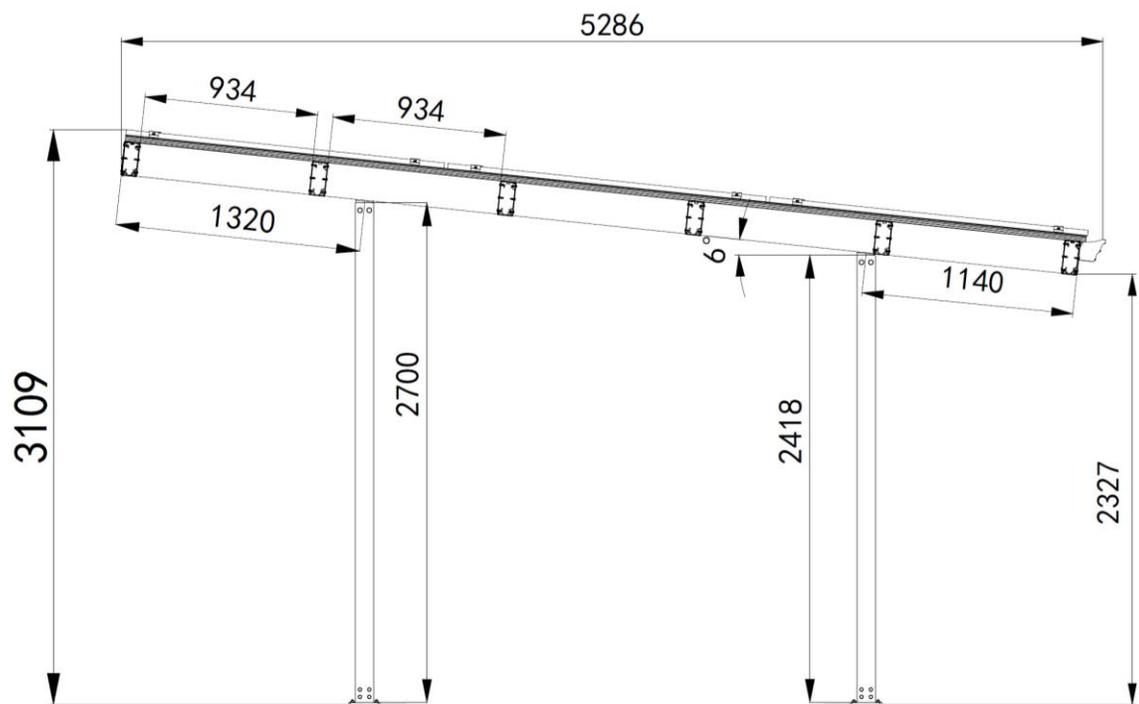
Hauptträger



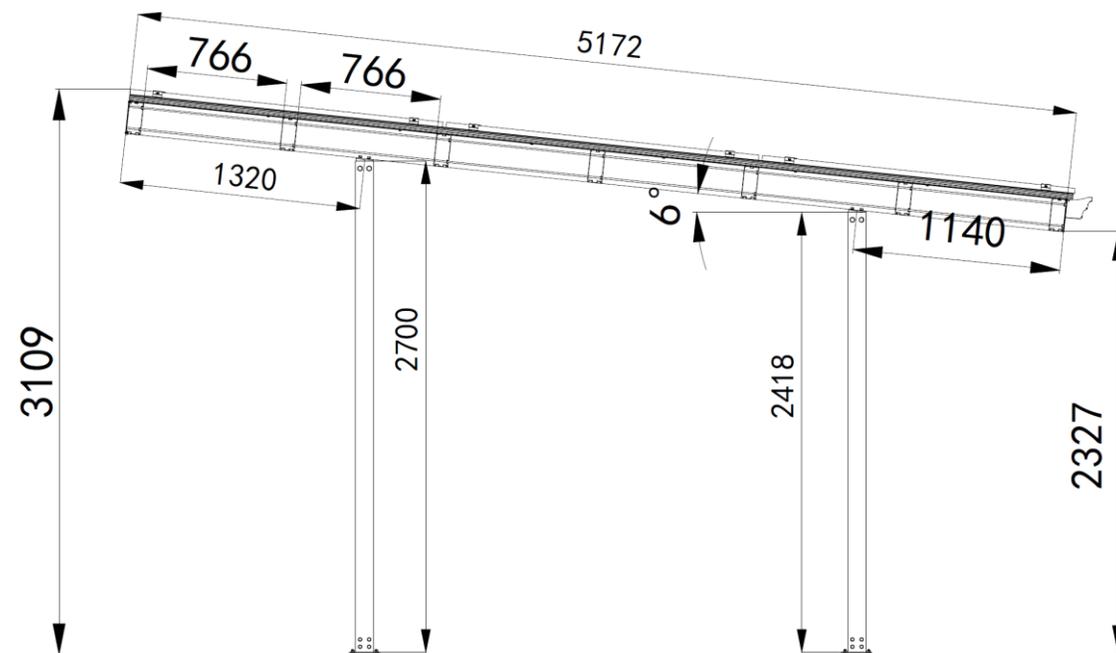
Trägerverbinder

# Montagehinweise

Dachpfetten/Sekundärträger (Höhe 18cm): 6 Stück  
Schneelast: 0,85kN/m<sup>2</sup>  
Abstand zwischen den Dachpfetten/Hauptträger: 934mm  
Dachneigung: 6°



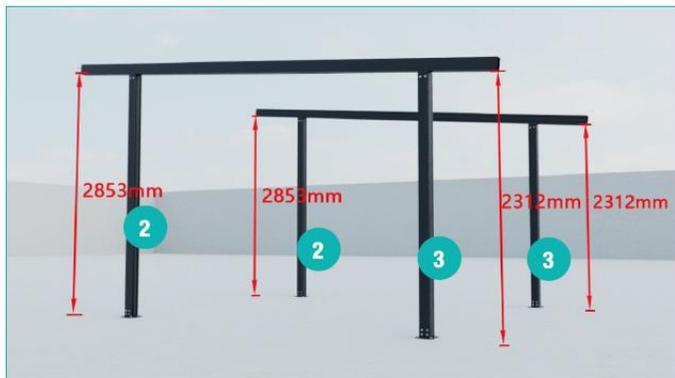
Dachpfetten/Sekundärträger (Höhe 18cm): 7 Stück  
Schneelast: 1,1kN/m<sup>2</sup>  
Abstand zwischen den Dachpfetten /Hauptträger : 766mm  
Dachneigung: 6°



# Montagehinweise

## 4.4.3 Verbinden der Hauptträger mit den Stützen

- Die **Stützverbinder (7)** werden senkrecht in die **Stützen** eingesetzt und mit **2x M14x120 mm Schrauben (25)** befestigt.



2. Hintere Stütze  
3. Fronte Stütze



Hauptträger



Stützverbinder



Sechskantschrauben

## 4.5 Installation des Sekundärträgers

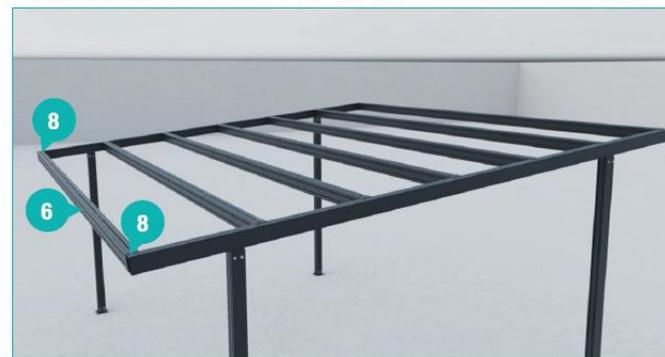
- Schieben Sie die **10x M8\*25mm Inbusschrauben (11-1)** in die Nut an der Oberseite des **Sekundärträgers**.



### HINWEIS

Bitte beachten: Die Sekundärträger-Klemmen werden erst bei der Installation der vertikalen Dachrinnen benötigt. Siehe Seite 17.

- Positionieren Sie die **7x Sekundärträger (6)** auf den **Trägerverbindern (8)**.



- Befestigen Sie die **Trägerverbinder (8)** und die **Sekundärträger (6)** von beiden Seiten mit **4x M6,3x19 mm Schrauben (8-3)**.



Sekundärträger



Trägerverbinder



Sekundärträger-Klemmsatz

# Montagehinweise

## 4.6 Installation der Endkappen der Hauptträger

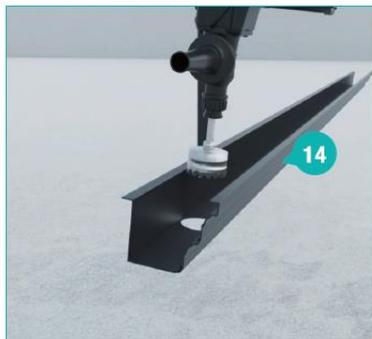
- Decken Sie die Enden der **Hauptträger** mit den **Hauptträger-Endkappen (5)** ab. Befestigen Sie die Endkappen mit **2x M4.8x13 mm Schrauben (5-1)**.



## 4.7 Installation des Entwässerungssystems

### 4.7.1 Installation des Regenrinne

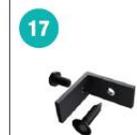
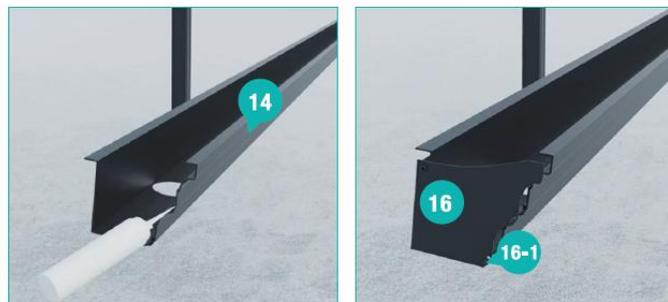
- Schneiden Sie ein **φ75-mm-Loch** an der Unterseite der **Regenrinne (14)** aus, um den Rinnenablauf zu installieren.



- Befestigen Sie die **Halterung für die Rinnen-Endkappe (17)** an der Rinnen-Endkappe (16) mit **1x M5 x8 mm Schraube (17-2)**.



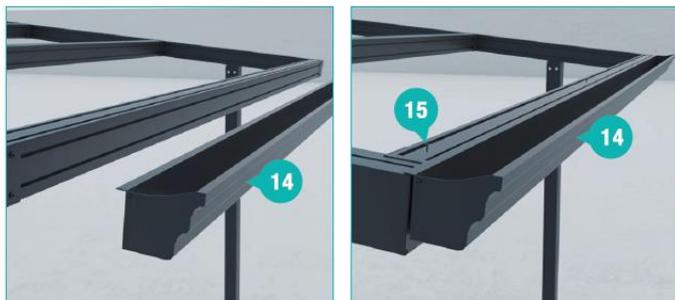
- Füllen Sie das **Bohrloch** am Ende der **Regenrinne** mit **wasserdichtem Klebstoff**.
- Decken Sie das Ende mit der **Rinnen-Endkappe (16)** ab und befestigen Sie diese mit **2x M4.8x13 mm Schrauben (16-1)**.



Befestigungshalterung für Dachrinnen-Endkappe

# Montagehinweise

- Befestigen Sie die **Regenrinne (14)** am **Hauptträger** und **Sekundärträger** mit **5x M4.8x13 mm Schrauben (15)**.

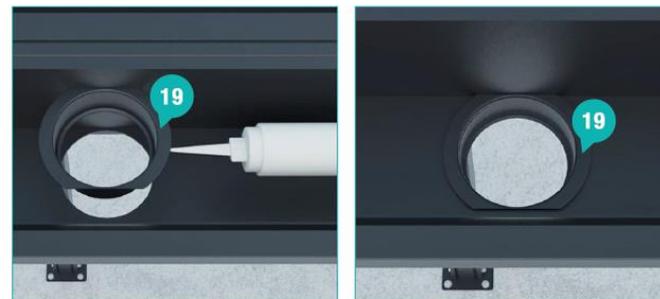


- Befestigen Sie die **Halterung für die Rinnen-Endkappe (17)** mit **1x M4.8x13 mm Schraube (17-1)**.



## 4.7.2 Installation des Regenrinnenablaufs

- Tragen Sie eine Schicht **wasserdichten Klebstoffs** auf den Verbindungspunkt des **Rinnenablaufs (19)** auf.
- Setzen Sie den **Rinnenablauf** in das Loch an der Unterseite der **Regenrinne (14)** ein.



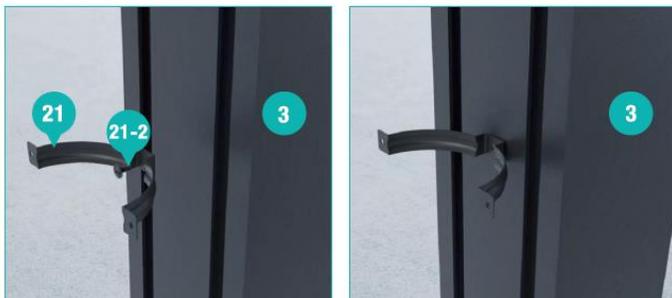
- Tragen Sie eine zweite Schicht **wasserdichten Klebstoffs** an der Verbindungsstelle auf, an der die **Rinnen-Endkappe (16)** mit der **Regenrinne** verbunden ist.



# Montagehinweise

## 4.7.3 Installation des Fallrohrs

- Befestigen Sie die 3x Fallrohrschellen(21) an der vorderen Stütze(3) mit M5.5x16 mm Schrauben(21-2).



- Montieren Sie das Fallrohr (18) und die 2x 45°-Fallrohrbögen (20) mit wasserdichtem Klebstoff.



- Befestigen Sie das vollständige Fallrohr (18) mit der Fallrohrschelle (21) an der vorderen Stütze (3).



- Tragen Sie eine zweite Schicht wasserdichten Klebstoffs auf den äußeren Rand des Rinnenablaufs (19) auf.
- Stellen Sie sicher, dass der Rinnenablauf mit dem Fallrohr ausgerichtet und sicher verbunden ist, und befestigen Sie ihn anschließend mit M5.5x16 mm Schrauben.

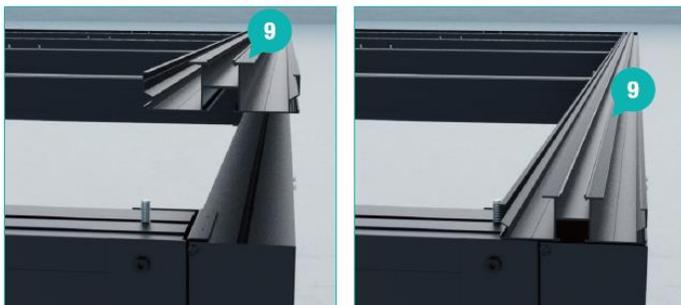


# Montagehinweise

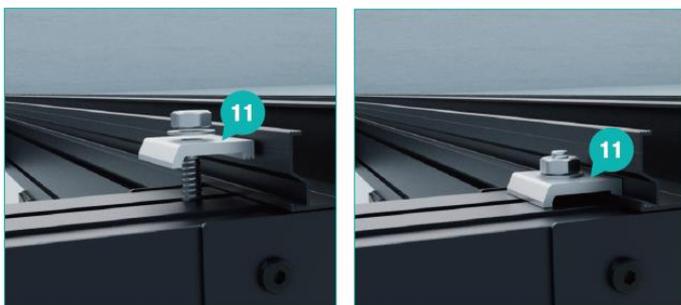
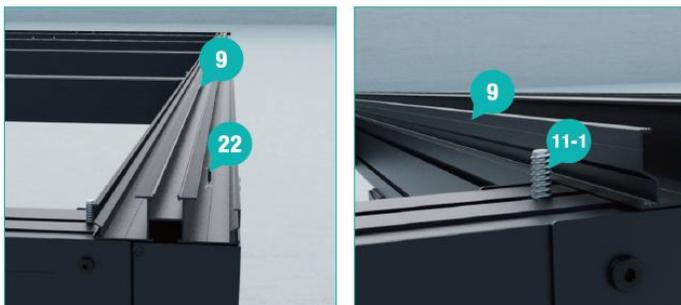
## 4.8 Installation der Solarmodule

### 4.8.1 Installation der vertikalen Dachrinnen

- Montieren Sie zwei vertikale Dachrinnen (9) senkrecht über den Enden der fünf Sekundärträger (6).



- Das äußere Ende der vertikalen Dachrinne wird mit 5x M4,8\*13mm Schrauben (22) am Hauptträger befestigt, das andere Ende wird mit einem Sekundärträger-Klemmsatz (11) am Sekundärträger fixiert.



Vertikale Dachrinne



Sekundärträger-Klemmsatz



Kreuzschlitz-Rundkopfschraube (selbstbohrend)



NOTE

Stellen Sie sicher, dass die beiden Dachrinnen parallel sind und die Enden ausgerichtet, was mithilfe einer Lotschnur überprüft wird.

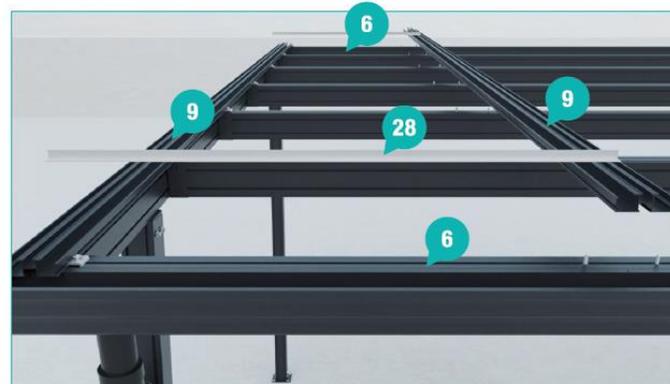


- Montieren Sie die weiteren vertikalen Dachrinnen(9) mit einem Abstand von jeweils 1134mm. Verwenden Sie 2x Positionierungswerkzeuge(28) um den Abstand zwischen beiden vertikalen Dachrinnen zu bestimmen. Befestigen Sie anschließend die zweite vertikale Dachrinne mit 2x Sekundärträger-Klemmsätzen(11).



HINWEIS

Das Positionierungswerkzeug wird ausschließlich verwendet, um den Abstand zwischen den vertikalen Dachrinnen zu bestimmen, und wird nach Abschluss der Aufgabe entfernt.



Sekundärträger

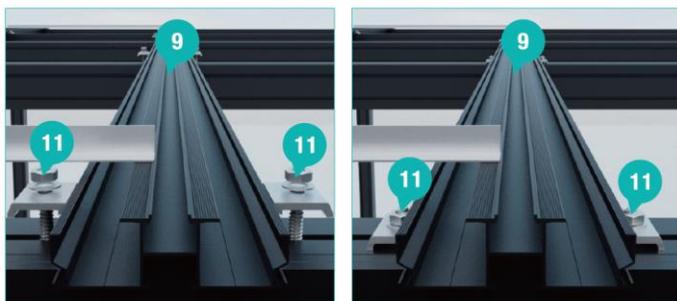
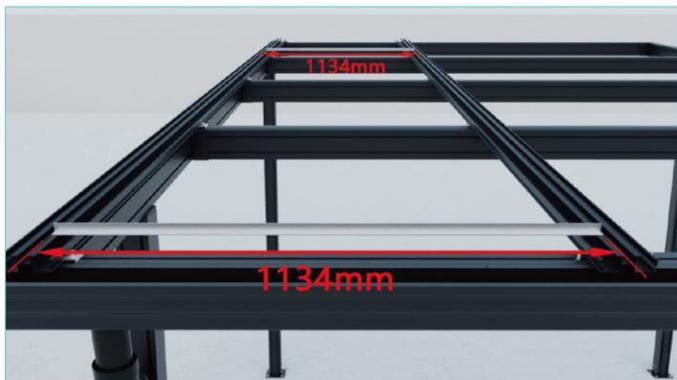


Vertikale Dachrinne



Positionierungswerkzeug

# Montagehinweise



## 4.8.2 Installation der horizontalen Dachrinne und des Solarmoduls

- Positionieren Sie 2x horizontale Dachrinnen (10) zwischen zwei vertikalen Dachrinnen (9).



Vertikale Dachrinne



Horizontale Dachrinne

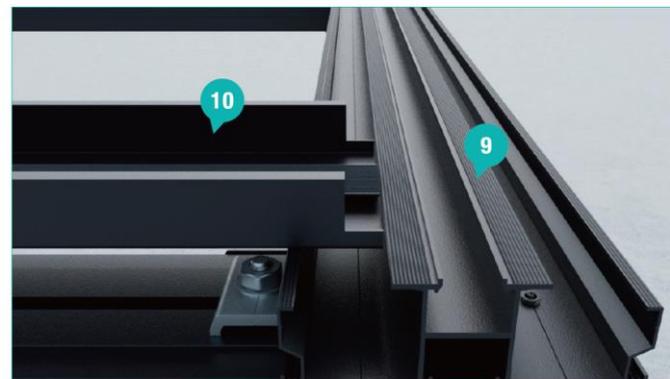


Sekundärträger-Klemmsatz

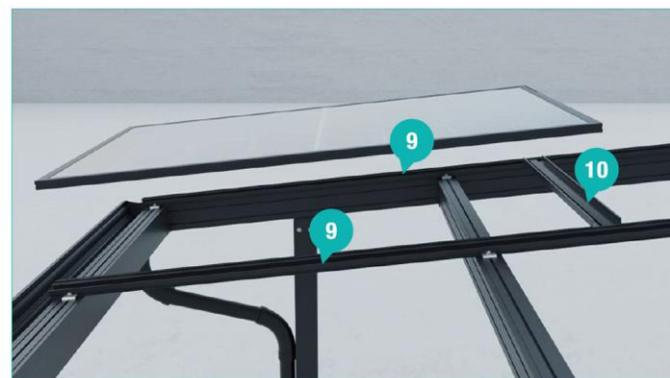


HINWEIS

Beim Installieren der horizontalen Dachrinne (10) stellen Sie sicher, dass sie korrekt an der Seite der vertikalen Dachrinne (9) platziert wird. Bitte halten Sie sich strikt an das unten bereitgestellte Bild für die Installation.



- Positionieren Sie 3x Solarmodule nacheinander, wobei jedes Modul gegen die vertikalen Dachrinnen (9) und die horizontalen Dachrinnen (10) gedrückt wird.



Vertikale Dachrinne

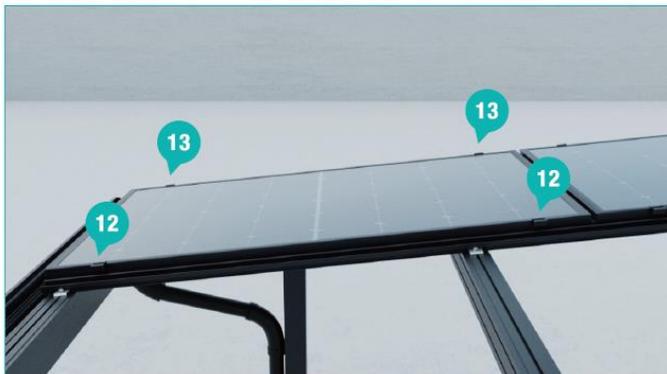


Horizontale Dachrinne

Bitte beachten Sie bei der Wahl des PV Moduls auf die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abz-Bescheid) des DIBt. Damit gilt das Modul als sicheres Bauprodukt und kann im Bereich der Überkopf- und Fassaden-Installation verwendet werden.

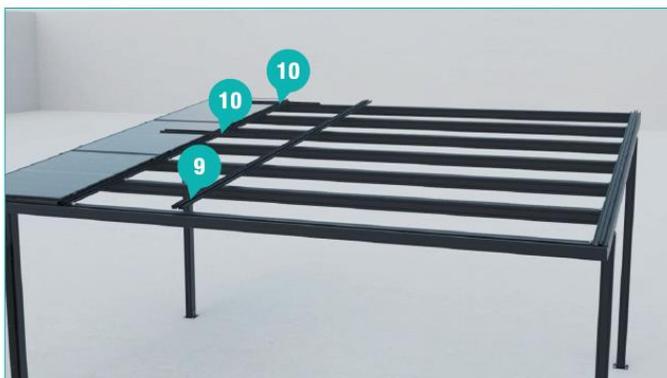
# Montagehinweise

- Die Mittelklemmen (12) und Endklemmen (13) werden in die Nut an der Oberseite der vertikalen Dachrinne (13) eingeschoben und mit Schrauben verwendet, um die Solarmodule fest zu sichern. Pro Solarmodul werden 2x Endklemmen und 2x Mittelklemmen verwendet.



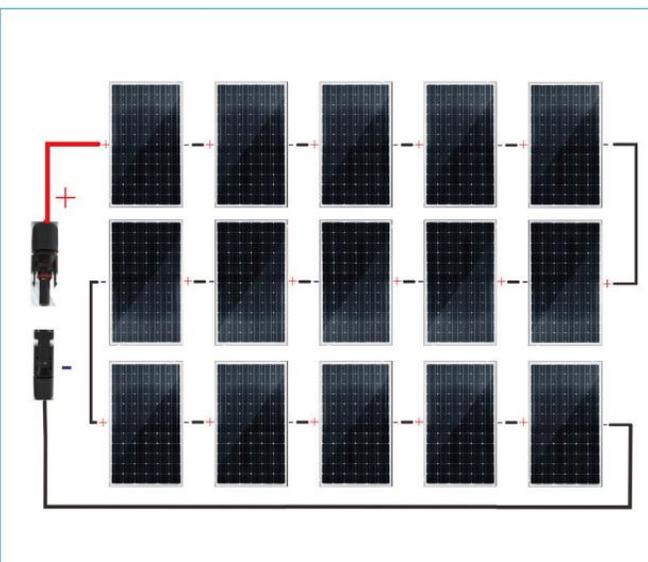
- Wiederholen Sie die oben genannten Montageschritte, um alle vertikalen Dachrinnen, horizontalen Dachrinnen und Solarmodule zu installieren.

Stellen Sie sicher, dass alle vertikalen Dachrinnen parallel ausgerichtet sind und die Enden auf einer Linie liegen.



HINWEIS

Bei der Installation der Solarmodule ist es entscheidend, die korrekte Verkabelungskonfiguration basierend auf den Spezifikationen der erworbenen Solarmodule und des Wechselrichters zu bestimmen. Das folgende von unserem Unternehmen bereitgestellte Verkabelungsdiagramm für die Solarmodule dient ausschließlich zu Referenzzwecken.



# Montagehinweise

## 4.9 Installation der Schraubenkappen

- Decken Sie die **16x** M10x120 mm Sechskantschrauben **(24)** mit **32x** M10 Schraubenkappen **(26)** ab.

Decken Sie die **8x** M14x120 mm Sechskantschrauben **(25)** mit **16x** M14 Schraubenkappen **(27)** ab.



## 4.10 Installation der U-förmigen Kabelabdeckung

### 4.10.1 Installation der Erdungsschraube

- Nach Abschluss der Verkabelung des Carport-Systems muss das Carport geerdet werden.
- Befestigen Sie das selbstbohrende Erdungsschrauben-Set **(30)** in der Nut der Stütze **(2)/(3)**.



### 4.10.2 Installation der U-förmigen Kabelabdeckung

- Decken Sie die Nuten der Stützen mit der U-förmigen Kabelabdeckung **(2-1)** & **(3-1)** ab, um die Kabel zu verbergen, das Gesamtbild zu verbessern und ein sauberes Finish sicherzustellen.



# Allgemeine Hinweise | Normen und Richtlinien

## Einführung

Auf den folgenden Seiten finden Sie weiterführenden Montagehinweise, die sich insbesondere auf baurechtliche Richtlinien und Normen beziehen. Diesen Richtlinien sind bei der Installation jedes **BOGA** Montagesystems zu beachten.

Bitte lesen Sie diese Montagehinweise vor der Installation sorgfältig und heben Sie diese zum späteren Nachschlagen auf. Prüfen Sie stets, ob online eine neuere Version dieser

Montageanleitung verfügbar ist. Sofern Sie zu Ihrem Projekt eine Projektplanung inkl. Projektstatik erhalten haben, ist diese Anleitung nur vollständig inkl. dieser Projektplanung.

Die vorliegende Montagehinweise befassen sich mit der Montage der **BOGA** -Montagesysteme für Carports

## Grundsätzliches

Diese Montagehinweise richten sich an vom Photovoltaik-Anlagen-Betreiber eingewiesene Personen mit fachlicher Qualifikation.

Für die Montage der **BOGA** -Carports sind umfassende Kenntnisse notwendig. Wir empfehlen, den Aufbau von einem ausgebildeten Fachhandwerker oder einer ähnlich qualifizierten Person durchführen oder begleiten zu lassen.

Die verschiedenen Bestandteile der Systeme sind aus Aluminium und Edelstahl gefertigt. So ist eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegeben, die höchstmögliche Lebensdauer bietet, ebenso besteht die Möglichkeit einer fast vollständigen Wiederverwertung.

Bis zum Abschluss der Montagearbeiten muss den ausführenden Monteuren mindestens eine Ausfertigung der Profiness-Montagehinweise vorliegen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

**Die folgenden, allgemeinen Sicherheitshinweisen müssen bei der Montage von BOGA -Systemen zwingend eingehalten werden.**

Anlagen dürfen nur von Personen montiert und in Betrieb genommen werden, die aufgrund Ihrer fachlichen Eignung (z.B. Ausbildung oder Tätigkeit) bzw. Erfahrung die vorschriftsmäßige Durchführung gewährleisten können.

Vor der Montage muss geprüft werden, ob das Produkt den statischen

Anforderungen vor Ort entspricht. Bei Carports ist insbesondere die für die Region ausgewiesenen Schneelast zu beachten.

Nationale und ortsspezifische Bauvorschriften, Normen und Umweltschutzbestimmungen sind unbedingt einzuhalten. Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften, entsprechende Normen sowie Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind einzuhalten! Insbesondere ist dabei zu beachten:

- Es ist Sicherheitskleidung ist zu tragen (v.a. Schutzhelm, Arbeitsschuhe und Handschuhe).
- Die Vorschriften zu Arbeiten auf dem Dach (wie z.B.: Absturzsicherungen, Gerüst mit Fangeinrichtung ab einer Traufhöhe von 3 m, etc.) sind zu beachten.
- Grundsätzlich müssen während der Montage mindestens zwei Personen auf der Baustelle anwesend sein.

Die Montageanleitungen des jeweiligen Modulherstellers sind zu beachten.

Der Potentialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen ist nach den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften durchzuführen.

Bei Nichtbeachtung unserer Montagevorschriften und Montageanleitungen und Nichtverwendung aller Systemkomponenten sowie beim Ein- und Ausbau von Bauteilen, die nicht über uns bezogen wurden, übernimmt **BOGA** für daraus resultierende Mängel und Schaden keine Haftung. Eine Gewährleistung ist in diesem Falle ausgeschlossen.

**BOGA** Bauteile sind aus nichtrostenden Stählen unterschiedlichen Korrosionswiderstandsklassen erhältlich. In jedem Fall ist zu prüfen, welche Korrosionsbelastung für das jeweilige Bauwerk oder Bauteil zu erwarten ist.

Die Anlage muss fachtechnisch korrekt gewartet, kontrolliert und instandgehalten werden. Hierzu zählen regelmäßige Sichtkontrollen. Wir empfehlen eine jährliche Sichtprüfung. Sämtliche Anlagenteile sind dabei auf Schäden durch z.B. Witterungseinflüsse, Tiere, Schmutz, Ablagerungen, Anhaftungen, Bewuchs, Dachdurchdringungen, Abdichtungen, Standfestigkeit, Korrosion zu kontrollieren.

Darüber hinaus ist der feste Sitz von Schraubverbindungen zu prüfen und ggf. gemäß den in der Montageanleitung genannten Anzugsmomenten nachzuziehen.

Nach außergewöhnlich starken Einwirkungen (z.B. aus Erdbeben, starken

Schneefällen, Sturmereignissen, etc.), ist stets eine Überprüfung der Anlage vorzunehmen. Diese Überprüfung ist von qualifizierten Fachbetrieben oder Gutachtern vorzunehmen. Dabei ist zu überprüfen, ob die Anlage sichtbare oder versteckte Mängel aufweist, welche die Tragfähigkeit, Standfestigkeit und Funktionstauglichkeit der Anlage in Zukunft nicht mehr in ausreichendem Maß gewährleisten. Werden bei der Überprüfung plastische Verformungen z.B. im Modulklemmbereich oder Beschädigungen festgestellt, sind solche Komponenten zu ersetzen.

Die Demontage des Systems erfolgt anhand der Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie erhalten von **BOGA** ein Befestigungssystem für die Montage von Photovoltaik-Modulen. Die Konzipierung erfolgt nur für Photovoltaik-Module. Sofern die Montage davon abweicht, ist diese nicht gemäß der eigentlichen Bestimmung. Die Berücksichtigung dieser Montagehinweise ist eine Grundlage des bestimmungsgemäßen Gebrauchs. Die **BOGA** GmbH haftet nicht für Schäden, die aus Missachtung der Montageempfehlung entstehen, ebenso nicht, wenn die Produkte missbräuchlich und nicht bestimmungsgemäß verarbeitet werden.

Vor Beginn der Montage muss die Bodenbeschaffenheit geprüft werden. Der Installationsort sollte einen ebenen Boden ohne erhebliche Neigungen, Unebenheiten oder Erhebungen aufweisen. Die Fundamente sollten in gewachsenem Boden ca. 80cm frostfrei gegründet werden, z.B. 60x60-110x110cm inkl. Bewehrung. Die finale Höhe der Fundamente darf eine Abweichung von 20mm nicht überschreiten. Die Lage der Fundamente muss gemäß der Aufbauanleitung erfolgen.

Es ist bauseitig zu prüfen, ob eine Baugenehmigung erforderlich ist.

Es ist darauf zu achten, dass der Ablauf von Niederschlagswasser nicht behindert wird. Die Dachentwässerung ist in die Anlagenplanung mit einzubeziehen.

# Allgemeine Hinweise | Normen und Richtlinien

---

## Allgemeine Hinweise - Normen und Richtlinien

Jede Photovoltaikanlage ist unter Beachtung der Vorgaben der vorliegenden Montageanleitung und des Projektberichts zu montieren.

Die vorliegende Montageanleitung basiert auf dem Stand der Technik und der langjährigen Erfahrung, von - Systemen aus der Praxis. Es ist sicherzustellen, dass ausschließlich aktuelle und vollständige Montageanleitung für die Montage benutzt werden und dass ein Ausdruck der Montageanleitung in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt wird (Technische Änderungen vorbehalten).

Bei der Montage der PV-Anlagen ist stets auf die Einhaltung der Montagehinweise des Modulherstellers zu achten. Es ist insbesondere zu prüfen, ob die Vorgaben des Modulherstellers bezüglich der Modulklemmvorgaben (Klemmfläche und Klemmbereich am Modul) eingehalten werden. Wenn dieses nicht der Fall ist muss bauseits vor der Montage die Einverständniserklärung des Modulherstellers eingeholt werden oder das Gestell den Vorgaben des Modulherstellers angepasst werden.

Die Anforderungen zum Blitz- und Überspannungsschutz von Montagesystemen für PV-Anlagen sind entsprechend der DIN und VDE-Vorschriften herzustellen. Die Vorgaben des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sind einzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass die zu installierende PV-Anlage die Wirkung der vorhandenen Blitzschutzanlage nicht beeinträchtigt. Es ist auch darauf zu achten, dass die PV-Anlage so konzipiert wird, dass diese in den Schutzbereich des Gebäudeblitzschutzes einbezogen werden kann. Trennungsabstände zwischen PV-Anlage und Blitzschutzanlage

sind den entsprechenden Vorschriften zu entnehmen und einzuhalten. Bei der Montage sind Brandschutzregelungen einzuhalten, so sind z. B. keine Brandschutzmauern zu überbauen und entsprechende Abstände einzuhalten.

Während und nach der Montage dürfen die Gestellteile nicht betreten oder als Steighilfe benutzt werden. Es besteht Absturzgefahr. Es ist durch den Ersteller der Photovoltaikanlage vor der Montage sicherzustellen, dass die Montage strikt entsprechend den nationalen und standortspezifischen Bauvorschriften, Arbeitssicherheit- und Unfallverhütungsvorschriften, Normen und Umweltschutzregulierungen durchgeführt wird.

Jede Person, die **BOGA** PV-Befestigungssysteme montiert, ist verpflichtet sich selbständig über alle Regeln und Vorschriften für eine fachlich korrekte Planung und Montage zu informieren und diese auch bei der Montage einzuhalten. Diese umfasst auch die Einholung des aktuellen Stands sämtlicher Regeln und Vorschriften.

Die Montage der PV-Anlage darf nur von entsprechend ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden, die die vorschriftsmäßige Durchführung gewährleisten können.

## Detaillierte Hinweise Carports

Die Installation der **BOGA** Montagesysteme und der Photovoltaikanlage darf nur von adäquat geschulten Fachkräften durchgeführt werden. Die Bestandteile der Gestellkonstruktion dürfen nicht als Tritthelfer verwendet werden, ebenso dürfen die Module nicht betreten werden. Grundsätzlich besteht bei Arbeiten auf dem Dach oder am Carport die Gefahr von Absturz und Durchsturz, infolgedessen

Verletzungs- oder Lebensgefahr. Für taugliche Sicherungen für Aufstieg und zur Sicherung gegen Absturz (z.B. Gerüste) und herunterfallende Teile ist zu sorgen.

Sofern Angaben aus den Montagehinweisen missachtet werden, kann es zu Beschädigungen am Carport und der zu montierenden Photovoltaik-Anlage kommen.

Vor der Installation sind alle Gestellteile auf Unversehrtheit zu prüfen. Sofern Teile beschädigt sind, dürfen diese nicht montiert werden.

Es sind die regionalen und aktuell gültigen Bauvorschriften einzuhalten ebenso die lokale Bauordnung. Dies muss im Voraus bauseitig erfolgen.

# Allgemeine Hinweise | Normen und Richtlinien

## Nutzungsvereinbarung

Montagesysteme werden im Rahmen eines Kaufvertrags veräußert. Weder der Erwerb durch Dritte noch Installation und Verarbeitung erfolgen im Namen oder für die **BOGA** GmbH.

Verarbeitung und Installation sind durch für diesen Zweck qualifiziertes Fachpersonal unter Einhaltung dieser Montagehinweise zu erfolgen.

Nicht verantwortlich ist die **BOGA** GmbH für die Berechnung der Statik des Fundaments.

Beschädigungen und Fehler sowie mangelnde oder eingeschränkte Funktion des Montagesystems aufgrund fehlerhafter und/oder von Montagehinweisen und/oder Projektbericht abweichender Installation schließt einen von der **BOGA** GmbH zu vertretenen Sachmangel aus. Die Rechte des Käufers wegen eines Sachmangels erlöschen bei nicht fachgerechter Montage.

Etwaige Garantien greifen nur, wenn alle Komponenten des Montagegestells von der PROFINESS GmbH erworben wurden.

## Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Hinweise zur Dimensionierung sind lediglich Hinweise aus der Praxis. Als Installateur sind Sie verantwortlich für die fachgerechte Durchführung der Installation. Für in kaufmännischen Angeboten und Auftragsbestätigungen enthaltene Dimensionierungshinweise haftet die **BOGA** GmbH nicht.

Bei nicht fachgerechter Handhabung der installierten Komponenten haftet die **BOGA** GmbH nicht. Aufgrund von Korrosionsgefahr ist die Montage in Meeresnähe projektabhängig mit der **BOGA** GmbH zu klären.

Die **BOGA** GmbH haftet nicht für Verstöße gegen lokale Bauvorschriften in Bezug auf Genehmigungsverfahren und Abstandsflächen./ Grenzbebauung.

Verschleißteile sind generell von etwaigen Garantien ausgenommen.

## Dokumentation

Um im Falle von Reklamationen oder Problemen eine Rückverfolgbarkeit zu garantieren, archivieren Sie vorhandene Produkt-/Verpackungsetiketten.

## Zu beachtende Normen und Vorschriften

Vor und während der Installation einer Photovoltaik-Anlage ist auf die Berücksichtigung der Montagehinweise /-anleitungen des Modulherstellers zu achten.

Ebenso sind die folgenden Vorschriften / Normen / Bestimmungen einzuhalten:

- BGV A2 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- BGV C22 Bauarbeiten
- BGV D35 Leitern und Tritte
- BGV A1 Unfallverhütungsvorschriften
- DIN EN 1995-1-1 +
- DIN EN 1995-1-1/NA Holzbauwerke: Mechanische Verbindungen
- DIN EN 1991-1 +
- DIN EN 1991-1/NA Einwirken auf Tragwerke
- DIN 18299 Allgemeine Regelung für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18451 Gerüstbau
- Technische Änderungen vorbehalten.

Bis zum Abschluss der Montagearbeiten muss den ausführenden Monteuren mindestens eine Ausfertigung der **BOGA** -Montagehinweise vorliegen.

## Erdung

Nach den länderspezifischen Normen und Vorschriften ist der Potentialausgleich zwischen den Systemkomponenten herzustellen. Teilweise können dafür system- und materialspezifische Eigenschaften genutzt werden.

In dieser Montageanleitung ist kein Konzept zur Erdung enthalten. Dieses muss vom installierenden Monteur nach den gültigen Richtlinien und Normen erstellt bzw. berechnet werden. Mit der **BOGA** Connect Grid Erdungsklemme kann jedoch eine Verbindung zur Unterkonstruktion hergestellt werden.

Zusätzlich können die Module mit der **BOGA** Connect Grid Potentialausgleichsklemme unter den Mittelklemmen mit dem Montagesystem erdschlüssig verbunden werden. Beachten Sie dazu auch die Vorgaben des Modulherstellers.

Bitte verwechseln Sie „Erdung“ nicht mit einem Blitzschutz! Für die Installation einer Blitzschutzanlage ist ein Fachbetrieb zu kontaktieren, damit dieser einen projektspezifischen Blitzschutzplan erstellen kann. Auch in diesem Zusammenhang ist stets auf die Montagevorgaben des Modulherstellers zu achten.

## Demontage

Die Demontage eines **BOGA** Montagesystems darf nur von ausreichend

geschultem Fachpersonal ausgeführt werden. Beachten Sie die gleichen Richtlinien, Normen und Sicherheitshinweise, die auch für die Installation zu berücksichtigen sind.

Führen Sie die Demontage in umgekehrter Reihenfolge der vorher beschriebenen Installation durch.

Trennen Sie die Photovoltaik-Anlage vor der Demontage vom Netz und trennen Sie alle Kabel / elektrischen Leitungen sowie Steckverbindungen der Module sowie des Montagesystems.

Danach deinstallieren Sie die Module und lagern diese auf einem gesicherten Untergrund. Führen Sie die Demontage fachgerecht und sachgemäß aus, um Schäden an den Photovoltaik-Modulen zu vermeiden.

Nun demontieren Sie das Montagesystem.

## Entsorgung

Das **BOGA** Montagesystem besteht aus Aluminium-, Edelstahl-, Stahl- und Zellkautschuk-Komponenten. Diese können nach der Deinstallation dem Recycling zugeführt werden. Achten Sie auf die fachgerechte Entsorgung bei einem Fachbetrieb und prüfen Sie die gültigen nationalen Normen und Richtlinien.

**Alle Angaben zu Normen, Richtlinien und aktueller Gesetzgebung wurden zum Zeitpunkt der Erstellung nach bestem Gewissen aufgeführt. Dennoch besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit oder Korrektheit der aufgeführten Regelungen. Eine Prüfung und Einhaltung der zutreffenden Rahmenbedingungen und Regelungen obliegt immer dem Installateur.**

**Version 2025-47/3**

**Stand: 27.01.2025**

**Änderungen vorbehalten. Produktabbildungen sind beispielhafte Abbildungen und können vom Original abweichen.**

