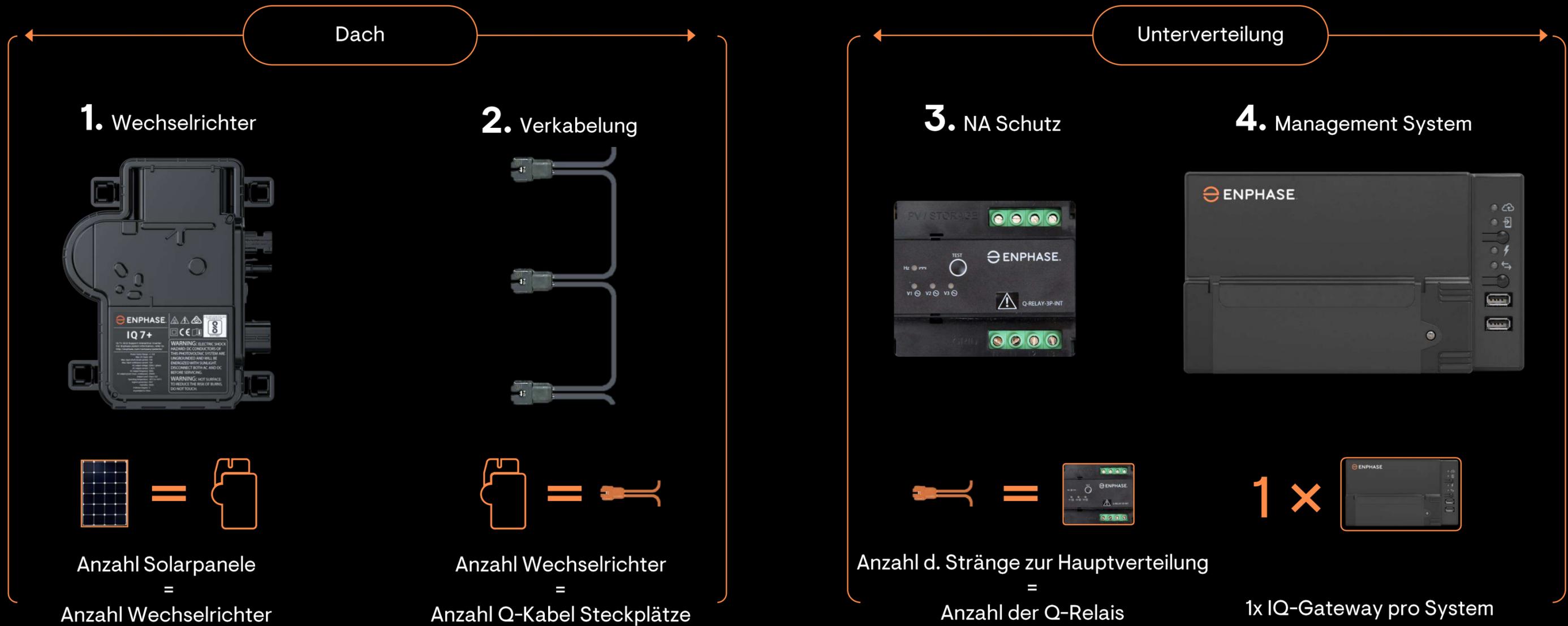


# Dach Installation für 3 Phasige Anlagen

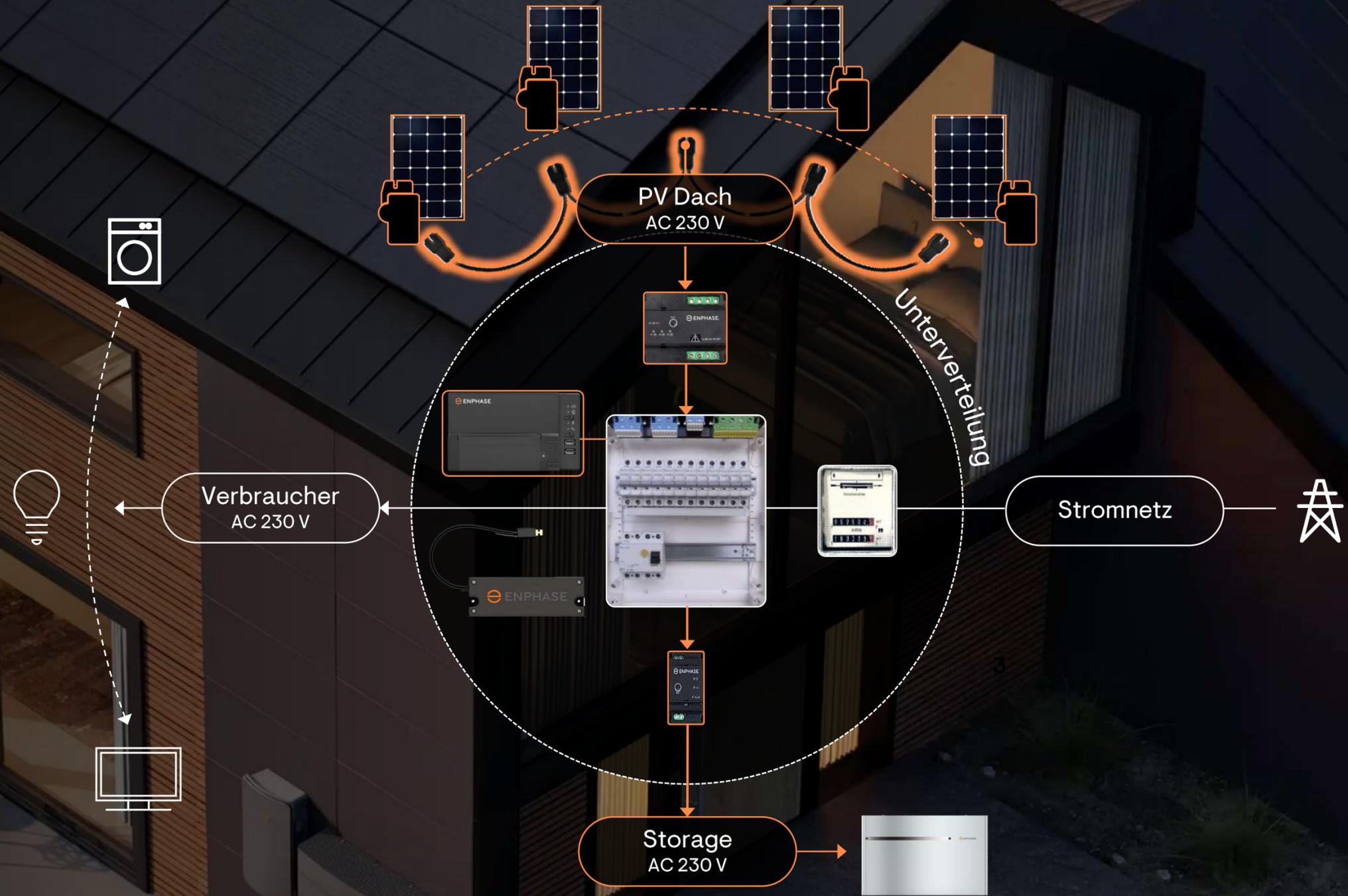
- **Enphase Konzept**
  - Grundkomponenten kurz erklärt
- **Dach Komponenten erklärt**
- **Vorbereitung am Boden:**
  - IQ-Kabel vorbereiten
- **Arbeiten auf dem Dach**
  - Wechselrichter montieren
  - Verkabelung durchführen
  - PV-Modul anschließen
  - Ausrichtung der PV Module



# Enphase System, nur 4 Grundbausteine für alle PV Anlagengrößen



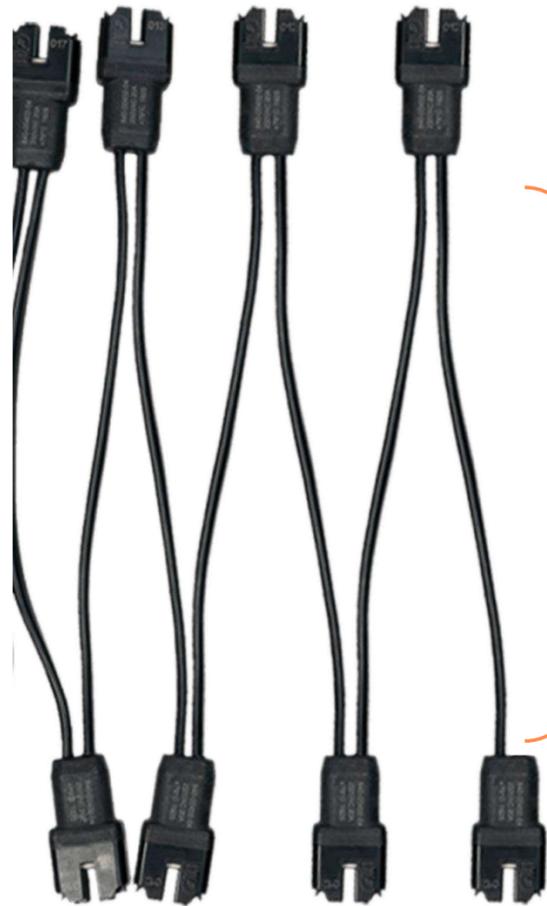
# Aufbau



# Alle Installationschritte auf dem Dach

# Dach Komponenten erklärt

3-Phasiges UV-Beständiges  
IQ-Cable 2,5mm<sup>2</sup>



**IQ-Cable Längen:**

1,3m: Q-25-10-3P-200

2,0m: Q-25-17-3P-160

2,3m: Q-25-20-3P-160

Ader-Querschnitt:  
2,5 mm<sup>2</sup>

Max. Abstand  
zwischen Mikro-  
Wechselrichtern in dm

Anzahl der  
Phasen: 3-Phasen

Anzahl an AC-Steckern in  
einer kompletten Kiste

3-Phasiges UV-Beständiges  
Verlängerungskabel 2,5mm<sup>2</sup>



# Weitere Komponenten

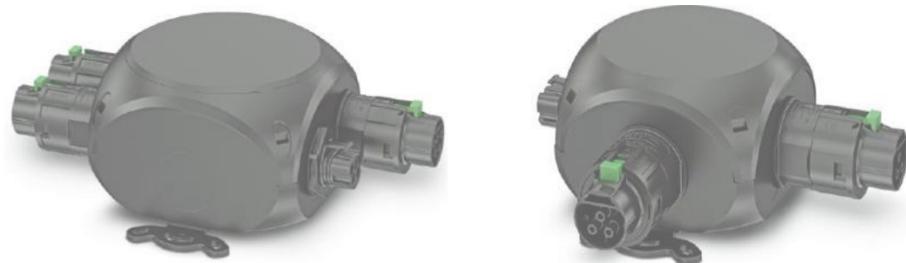
Steckverbinder 3-Phasig  
Stecker / Kupplung



Steckverbinder 1-Phasig  
Stecker / Kupplung



Fremdprodukt:  
PRC Serie von Phoenix Contact  
H und T Verteiler für 1 und 3 Phasig



Engage Kabelkupplung  
für 1-3-Phasig

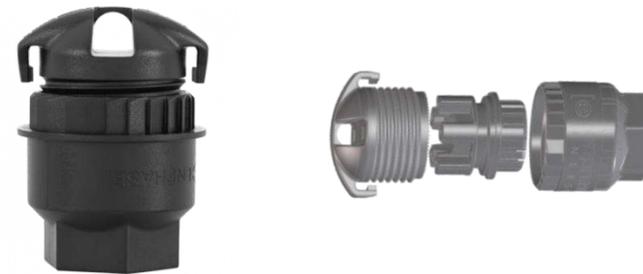


# Dach Komponenten erklärt

Q-Verschlusskappe



Q-Abschluss 3-Phasig



Q-Abschluss 1-Phasig



Trennwerkzeug



# IQ-Kabel vorbereiten

## Benötigte Stecker abzählen und zuschneiden

- **18 Stecker oder mehr:**
  - Das zugeschnittene Q-Kabel mittig der Stecker halbieren
  - Je ein Kabelende der beiden Kabel mit einem Q-Abschluss terminieren
- **Weniger als 18 Stecker:**
  - Eines der beiden Kabelenden mit einem Q-Abschluss terminieren

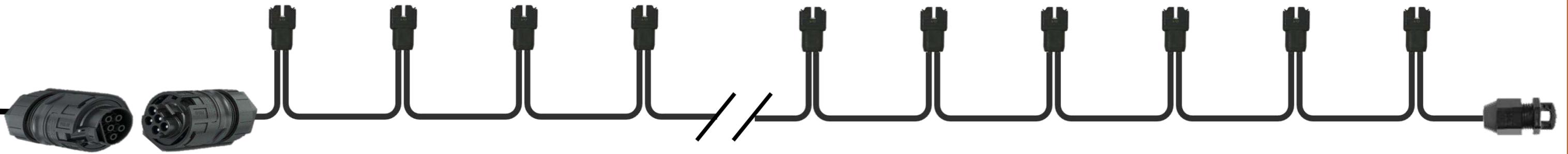
Bei weniger als 18 Stecker, kann der Abgang zur Unterverteilung am Ende des Q-Kabels angeschlossen werden.

Bei mehr als 18 Steckern, wird der Abgang zur Unterverteilung mittig vom Q-Kabel durchgeführt, somit verringert sich der Leitungswiderstand.

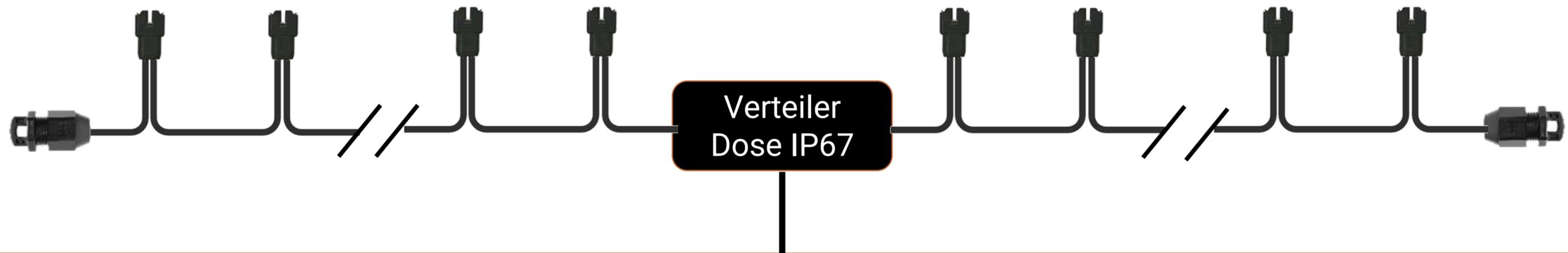


# IQ-Kabel vorbereiten IQ7A

## Bis 18 Wechselrichter

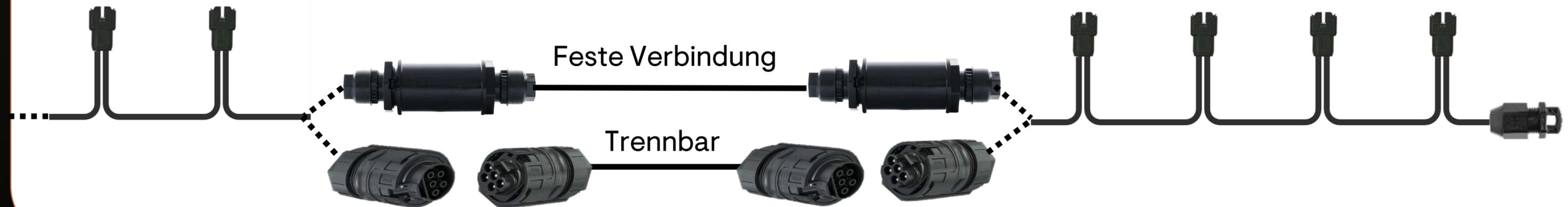


## Ab 19 Wechselrichter



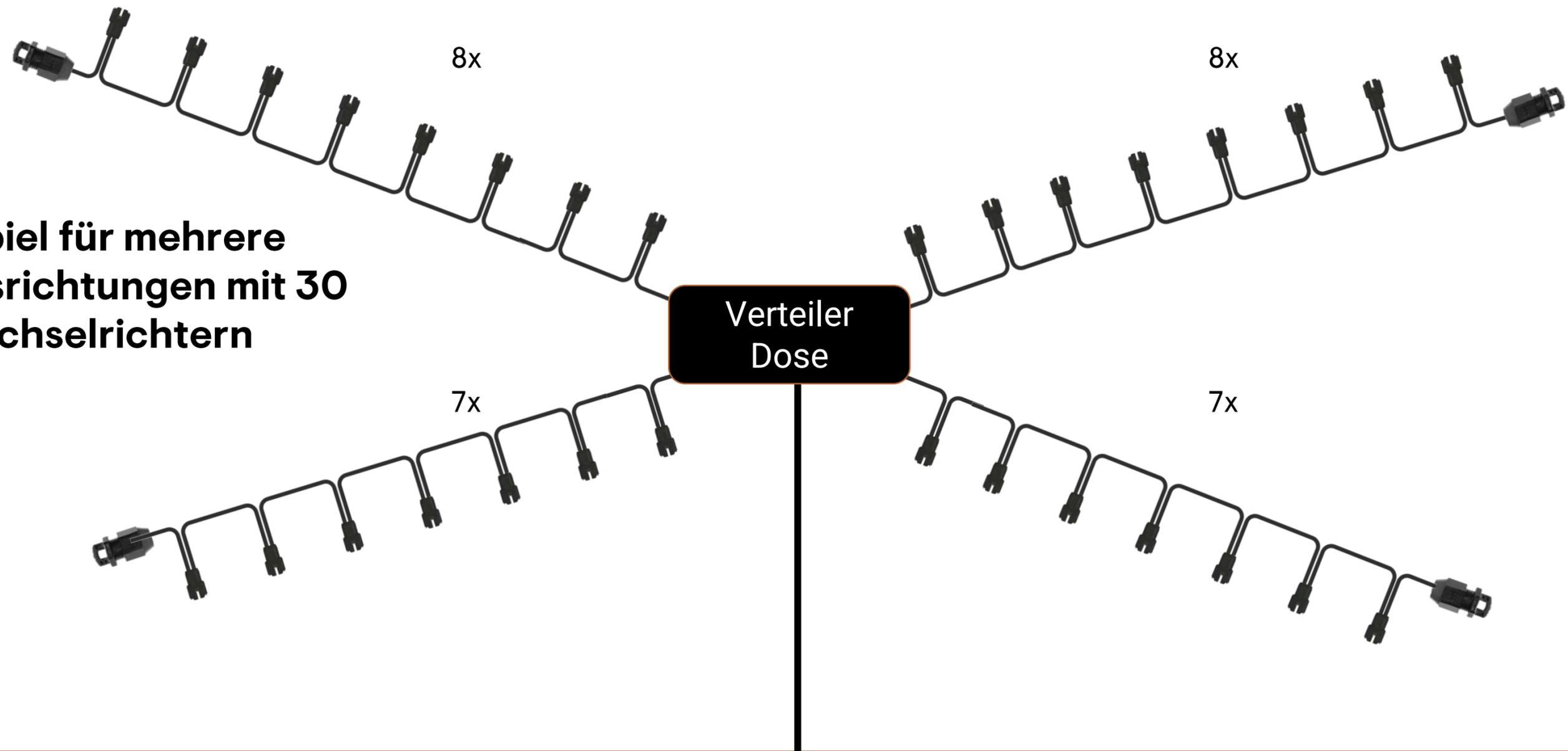
# Q-Kabel vorbereiten

**Leitung verlängern z.B. beim Wechsel auf weitere Dachseiten**



# Q-Kabel vorbereiten

**Beispiel für mehrere  
Dachausrichtungen mit 30  
Wechselrichtern**



# Wechselrichter montieren

- Positionen der Wechselrichter markieren
- Wechselrichter mit einer Schraube (nicht im Lieferumfang enthalten) montieren.
  - Drehmoment: 6mm Schraube = 5Nm
  - Drehmoment: 8mm Schraube = 9Nm
  - Den WR immer unter dem PV-Modul positionieren, um Regen und UV-Strahlung zu vermeiden
  - Die Montageplatte muss zum PV-Modul zeigen und der Produktaufkleber zeigt Richtung Dach!
  - Abstand vom WR zum PV-Modul min. 1,3cm
  - Abstand vom WR zum Dach min. 1,9cm



# Wechselrichter montieren

- Alle Barcode-Aufkleber von den Wechselrichtern abziehen und auf Lageplan aufkleben
- Nach der Installation werden auch die Aufkleber vom IQ-Gateway und Q-Relay auf dem Lageplan aufgeklebt

## WICHTIG!

Die Position der Aufkleber auf dem Lageplan ist so zu wählen, dass die Anordnung gleich ist wie die Anordnung der Wechselrichter auf dem Dach



INSTALLATION MAP

To sheet / Vers la page / Al foglio / Zu Blatt / Naar pagina: \_\_\_\_\_

	1	3	4	5	6	7
A		121616053600	121616053600			
B	121616053600	121616053600	121616053600	121616053600		
C		121616053600	121616053600			
D		121616053600	121616053600			
E	121616053600	121616053600	121616053600	121616053600		
F	121616053600	121616053600	121616053600	121616053600		
G						
H						
J						
K						

Panel Group / Groupe de modules / Gruppo di moduli / Modulgruppe / Modulegroep: \_\_\_\_\_ Client / Cliente / Kunde / Client: \_\_\_\_\_ Installer / Installateur / Installatore: \_\_\_\_\_ N S E W / N S E O  
Azimuth / Azimut: \_\_\_\_\_ Tilt / Inclinaison / Inclinazione / Neigungswinkel / Hellwinkel: \_\_\_\_\_ N S O W / N Z O W  
sheet / page / foglio / Blatt / pagina: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ENPHASE  
ENPHASE.COM

INSTALLATION MAP / PLAN D'INSTALLATION  
MAPPA INSTALLAZIONE / INSTALLATIONSPLAN  
INSTALLATIE KAART

To sheet / Vers la page / Al foglio / Zu Blatt / Naar pagina: \_\_\_\_\_

© 2017 Enphase Energy Inc. All rights reserved.



# Verkabelung durchführen

- Das Q-Kabel an alle Wechselrichter anschließen (auf das „Klickgeräusch“ achten)
- Das Kabel mit Klemmen oder Kabelbindern alle 30cm befestigen
- Biegeradius des Kabels von mindestens 12cm beachten
- Alle nicht benutzten Steckverbindungen mit Q-Verschlusskappe abdichten
- Die offenen Kabelenden unter dem Dach in einer Elektroverteilerdose oder auf dem Dach in einer IP67 Verteilerdose mit der Anschlussleitung zur Unterverteilung zusammenführen

**WICHTIG!**  
Bei nicht einhalten des Biegeradius kann es zu Undichtigkeiten am Steckkontakt kommen



# PV-Modul anschließen

- DC-Steckverbindung vom PV Modul am Wechselrichter anstecken
- Nach dem Anstecken auf das grüne Leuchten der LED am Wechselrichter achten

## LED-Verhalten:

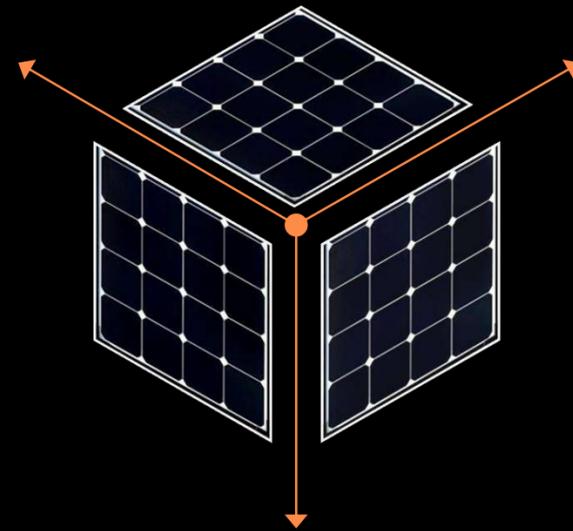
Die LED blinkt nach PV-DC-Leitungs Anschluss 6x grün auf, anschließend blinkt sie weiter rot.

Das Grüne Leuchten bestätigt die Funktion des PV Moduls. Das anschließende rote blinken besagt das die 230V Seite noch deaktiviert ist.



# Ausrichtung der PV Module

- Eine unterschiedliche Ausrichtung der PV Module ist kein Problem, da jedes PV-Modul seinen eigenen MPP Tracker hat und somit immer optimal angesteuert wird.





Lassen Sie uns gemeinsam durchstarten!

Weitere Informationen zu unserer revolutionären Technologie und  
wie sie die Zuverlässigkeit Ihres Speichersystems verbessert  
erhalten Sie unter +49 761 887 893-20  
oder bei Ihrem lokalen Installateur.

[enphase.com/de-de](https://enphase.com/de-de)