

Photovoltaikanlagen auf dem Dach

Warum sollte man
einen Dachdecker beauftragen?

WIRDACHDECKER®



Wer darf überhaupt nach Handwerksrecht Solaranlagen auf Dächern montieren?

das Meisterprüfungsberufsbild eines Handwerks, insbesondere eines zulassungspflichtigen Handwerks, **stellt gleichzeitig eine Auflistung der wesentlichen Tätigkeiten eines zulassungspflichtigen Handwerks** nach § 1 Abs. 2 Satz 1 HwO dar, welche bei Eintragung mit dem jeweiligen zulassungspflichtigen Gewerk in die Handwerksrolle erlaubt sind.

1. Also auf dem Dach nur: Zimmerer, Klempner und Dachdecker, Zimmerer nicht bei Flachdächern und Schiefer.

2. Der Elektriker den Anschluss ans Netz

WIRDACHDECKER®



Die Bauordnung §12

§ 12 NBauO - Standsicherheit

Bibliographie

Titel	Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
Amtliche Abkürzung	NBauO
Normtyp	Gesetz
Normgeber	Niedersachsen
Gliederungs-Nr.	21072

(1) ¹Jede bauliche Anlage muss im Ganzen, in ihren einzelnen Teilen und für sich allein dem Zweck entsprechend dauerhaft standsicher sein. ²Die Standsicherheit anderer

Jede Anlage muss im Ganzen und ihren einzelnen Teilen dauerhaft standsicher sein

gesichert ist, dass die gemeinsamen Bauteile beim Abbruch einer der baulichen Anlagen stehen bleiben können.

WIRDACHD

ER®



Die Bauordnung §14

§ 14 NBauO - Brandschutz

Bibliographie

Titel	Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
Amtliche Abkürzung	NBauO
Normtyp	Gesetz
Normgeber	Niedersachsen
Gliederungs-Nr.	21072

¹Bauliche Anlagen müssen so errichtet, geändert und instand gehalten werden und so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass der Entstehung eines Brandes sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie

wirksam zur Rettung von Menschen und Tieren zu treffen.

Der Dachdecker weiß das...

WIRDACHDECKER®



Brandschutz

- Das niedersächsische Bauministerium hat den Bauaufsichtsämtern mit einem Erlass Hinweise zu den Abstandsregeln von Photovoltaik-Anlagen gegeben.
- Bislang sind 1,25 m Abstand erforderlich gewesen
- Glas-Glas Module durften enger heran
- Künftig dürfen auch Glas-Folien-Module bis auf 50 cm an das Nachbarhaus heranrücken, **aber...**

WIRDACHDECKER®



...dazu unbedingt beachten:

Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer müssen dazu bei ihrem örtlichen Bauamt derzeit noch eine Zulassung für den verringerten Abstand einholen.

Denn das steht noch nicht in der Bauordnung! ...das läuft dann so:

WIRDACHDECKER®



Befreiungsantrag

Nds. MBl. Nr. 27/2022

Anlage 4

Abweichungs- / Ausnahme- / Befreiungsantrag gemäß § 66 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO)

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen. Felder mit * sind keine Pflichtfelder.
Sollten die Eingabefelder nicht ausreichen, fügen Sie bitte entsprechende Anlagen bei.

An die Bauaufsichtsbehörde	Eingangsstempel der Bauaufsichtsbehörde	Aktenzeichen der Bauaufsichtsbehörde

Hiermit beantrage/n ich/wir für die nachstehend bezeichnete Baumaßnahme die Zulassung einer / mehrerer Abweichung(en) / Ausnahme(n) / Befreiung(en). Die erforderlichen Bauvorlagen sind diesem Antrag gemäß der aktuellen Niedersächsischen Bauvorlagenverordnung (NBauVorVO) beigefügt.

1.1 Bezeichnung der Baumaßnahme

Baumaßnahme

1.2 Bezeichnung der Abweichung / Ausnahme / Befreiung einschließlich Begründung

Bezeichnung mit Begründung

2. Baugrundstück

Gemeinde	Ortsteil		
Straße	Hausnummer		
Gemarkung	Flur	Flurstück (Zähler)	Flurstück (Nenner)

3. Bauherrin / Bauherr

Firmenname (Wenn vorhanden. Bei Gesellschaften bzw. juristischen Personen ist dem im Folgenden die/die Vertretungsberechtigte anzugeben)			
Name Bauherrin/Bauherr (bei juristischen Personen Vertretungsberechtigter)		Nachname/n	
Vorname/n			
Straße		Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)
PLZ	Ort	* E-Mail	

894

Nds. MBl. Nr. 27/2022

4. Gegebenenfalls Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser (s. § 66 Abs. 2 Satz 3 NBauO)

Firmenname (Wenn vorhanden)		
Name Entwurfsverfasserin/Entwurfsverfasser (juristische Person)		Nachname
Vorname		
Berufsbezeichnung		
Straße		Hausnummer * Telefon (mit Vorwahl)
PLZ	Ort	* E-Mail
Ist für die beantragte Baumaßnahme bauvorlageberechtigt nach		
<input type="checkbox"/> § 53 Abs. 3 Satz 2 NBauO nach		
<input type="checkbox"/> Nr. 1 Architektin/Architekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr. _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 2 Entwurfsverfasserin/Entwurfsverfasser (bis 30.11.2024), eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr. _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 3 Entwurfsverfasserin/ Entwurfsverfasser, eingetragen in Liste der Ingenieurkammer Nr. _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 3 Entwurfsverfasserin/ Entwurfsverfasser, eingetragen im Verzeichnis Nr. _____ des Bundeslandes: _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 3 Entwurfsverfasserin/ Entwurfsverfasser nach § 20 NING gleichgestellt (europäischer Dienstleistungsverkehr), niedergelassen im Staat: _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 4 öffentlich Bedienstete/Öffentlich Bediensteter _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 5 Innenarchitektin/Innenarchitekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr. _____		
<input type="checkbox"/> § 53 Abs. 4 NBauO nach		
<input type="checkbox"/> Nr. 1 Landschaftsarchitektin/Landschaftsarchitekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr. _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 2 Handwerksmeisterin/Handwerksmeister oder dessen nach § 7 Abs. 3, 7 oder 9 HwO gleichgestellt		
<input type="checkbox"/> Nr. 3 staatlich geprüfte Technikerin/staatlich geprüfter Techniker _____		
<input type="checkbox"/> Nr. 4 Technikerin/Techniker mit gleichwertigem Ausbildungsnachweis _____		
<input type="checkbox"/> § 53 Abs. 5 NBauO		
<input type="checkbox"/> Handwerksmeisterin/Handwerksmeister, gleichgestellt im europäischen Dienstleistungsverkehr, niedergelassen im Staat: _____		
<input type="checkbox"/> Technikerin/Techniker, gleichgestellt im europäischen Dienstleistungsverkehr, niedergelassen im Staat: _____		
darf als Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser tätig werden nach		
<input type="checkbox"/> § 53 Abs. 9 NBauO		

Hinweise:

Die Bauherrin oder der Bauherr ist dafür verantwortlich, dass die von ihr oder ihm veranlasste Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht. Die Entwurfsverfasserin oder der Entwurfsverfasser ist dafür verantwortlich, dass der Entwurf für die Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht.

Datenschutz:

Die elektronische Verarbeitung der in diesem Formular enthaltenen personenbezogenen Daten ist für die Durchführung dieses Verwaltungsverfahrens gemäß § 66 Abs. 2 Satz 1 NBauO erforderlich und gemäß §§ 3 und 5 NDSG zulässig. Empfänger dieser Daten sind die untere Bauaufsichtsbehörde, gegebenenfalls die Gemeinde sowie andere Behörden (§ 69 Abs. 3 NBauO, § 13 VwVfG) und gegebenenfalls Nachbarn sowie die zu beteiligende Öffentlichkeit (§ 68 NBauO). Bauvorlagen in elektronischer Form können dauerhaft gespeichert werden. Zudem werden die Daten regelmäßig an die zuständige Finanzbehörde (§ 29 BewG), den zuständigen Unfallversicherungsträger (§ 195 Abs. 3 SGB VII) und das Vermessungs- und Katasteramt (§ 5 NVerMG) übermittelt. Nähere Informationen und die Kontaktdaten der/des Datenschutzbeauftragten entnehmen Sie bitte den Internetseiten des Adressaten dieses Antrages.

Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn (Wenn eine Entwurfsverfasserin oder ein Entwurfsverfasser beteiligt ist nur freiwillig zur Kernbotschaft)	Datum, Unterschrift der Entwurfsverfasserin / des Entwurfsverfassers (Wenn nach § 66 Abs. 2 Satz 3 NBauO erforderlich)

895

WIRDACHDECKER®



Brandschutz bei PV- Dachintegration

- Sie müssen die Anforderungen an eine harte Bedachung erfüllen; ein Abstand ist dann nicht mehr erforderlich.

oder...

- Alle Anlagen, die als „nichtbrennbar“ nach DIN 4102-1 klassifiziert sind, brauchen wie bisher auch keinen Abstand zu Brandwänden einhalten.

WIRDACHDECKER®



Dächer § 32

Titel	Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
Amtliche Abkürzung	NBauO
Normtyp	Gesetz
Normgeber	Niedersachsen
Gliederungs-Nr.	21072

(1) ¹Bedachungen müssen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen ausreichend lang widerstandsfähig sein, soweit der Brandschutz nicht auf andere Weise gesichert ist. Das Tragwerk der Dächer einschließlich des Trägers der Dachhaut muss, soweit es erforderlich ist, ausreichend lang widerstandsfähig gegen Feuer und Witterungseinflüsse der Witterung genügend beständig sein.

Verkehrssicherheit

(2) Soweit es die Verkehrssicherheit erfordert, müssen Dächer mit Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Schnee und Eis versehen sein.

(3) Dachüberstände, Dachgesimse, Dachaufbauten, Solarenergieanlagen, Sonnenkollektoren, lichtdurchlässige Bedachungen, Lichtkuppeln und Oberlichte müssen so angeordnet und hergestellt sein, dass Feuer nicht auf andere Gebäudeteile oder Nachbargebäude übertragen werden kann.

(4) Für vom Dach aus vorzunehmende Arbeiten sind Schutzvorrichtungen anzubringen.

„Schneefang“

WIRDACHDECKER®



PV- Pflicht in Niedersachsen § 32 a der Bauordnung

Ab dem 01.01.2025 sind bei allen Gebäuden die Dachflächen größer 50 m² aufweisen, 50 % der Dachflächen mit PV-Anlagen auszustatten. Auch bei Anbau, Aufstockung oder Dachsanierung.

WIRDACHDECKER®



PV- Pflicht in Niedersachsen § 32 a der Bauordnung

Ausnahmen:

Wenn andere öffentlich-rechtlichen Vorschriften dagegen sprechen.

Wenn es technisch unmöglich ist.

Wenn es wirtschaftlich nicht vertretbar ist.

Wenn auf den Dachflächen Solarthermieanlagen installiert werden oder sind.

WIRDACHDECKER®



Die derzeit gängigen PV-Systeme

WIRDACHDECKER®



„Balkonanlagen“-Kleinstanlagen



WIRDACHDECKER[®]



„Balkonanlagen“-auf dem Flachdach



WIRDACHDECKER®



„Balkonanlagen“-auf dem Steildach



WIRDACHDECKER[®]



Der Wechselrichter

Das Anschlusskabel kann über einen Adapter direkt in eine passende Anschlussdose erfolgen



Jedes Modul ist hier über Einen String angeschlossen

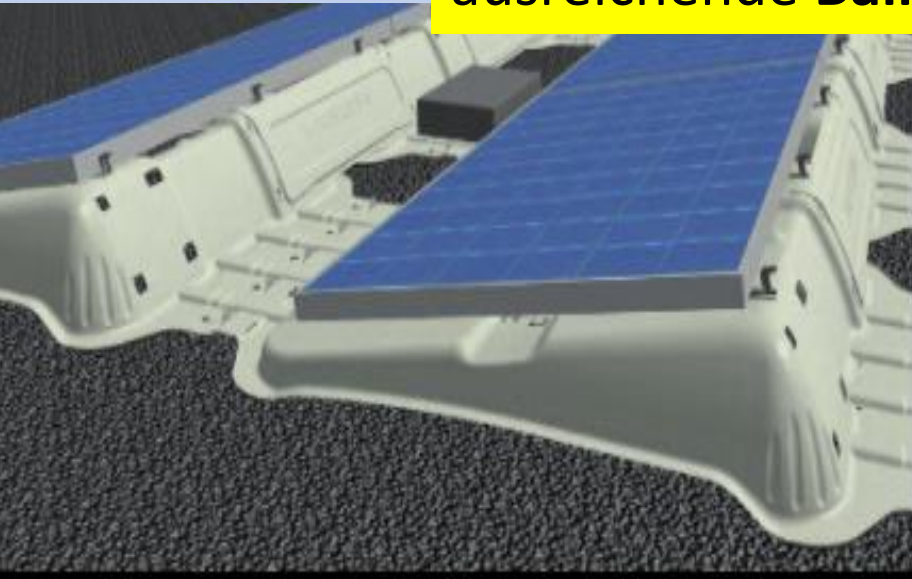
WIRDACHHDECKER®



Flachdach Aufständerung



Hier ist der Zustand der Abdichtung, die Druckbelastbarkeit der WD und die ausreichende **Ballastierung** zu beachten



WIRD

KER®

Sonst...



Quelle: L. Hanzler

WIRDACHDECKER®



Steildächer-Solardächer

Um die Entwicklung nicht zu blockieren
Gibt es vom ZVDH eine „Innovationsgarantie“



Quelle: www.esonne.com

RDAC



Das Eindeckungsmaterial als Träger

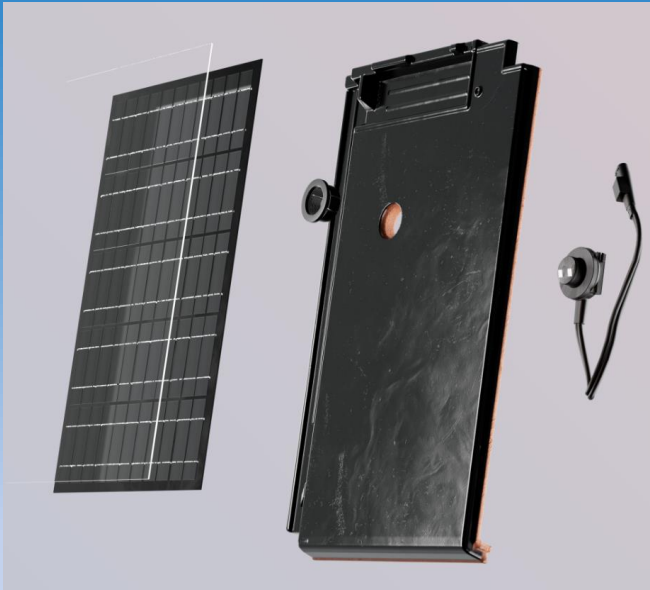


Quelle: Prefa

WIRDACHDI



Solarziegel



Kabelverlegung im Vorfeld

Quelle: <https://www.autarq.com/de>

Quelle: <https://www.autarq.com/de>



WIRTSCHAFTS
ACHSDECKER®

Aufdachanlagen



Hier mit Systemstützen und Schienen

WIRDACHDECKER[®]



Aufdachanlagen auf Metalldächern

Achtung im Bestand, prüfen ob die Deckung ausreichend befestigt ist.
Ausdehnung muss berücksichtigt werden.

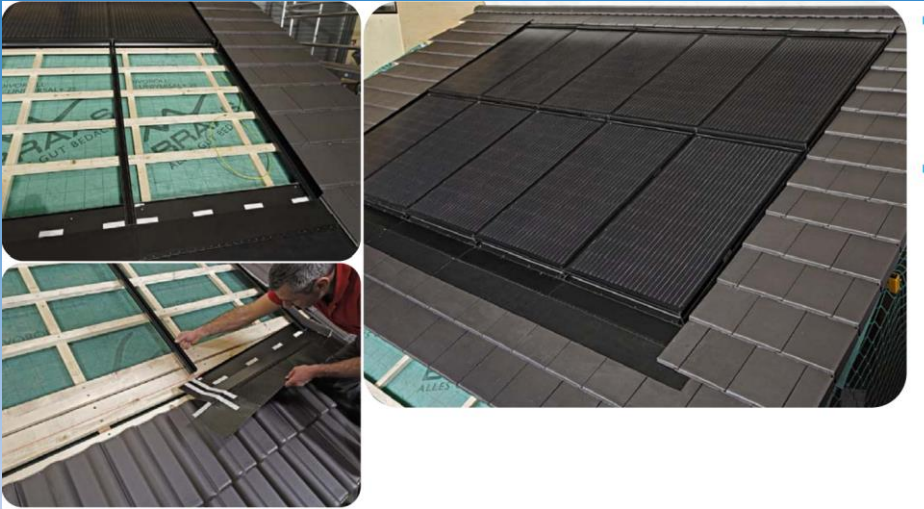


Quelle Rheinzink-PV

WIRDACHHDECKER®



Dachintegrierte Anlagen



Quelle: Verlegeanleitung BMI

Hier erfolgt der Einbau mit passenden Eindeckrahmen



Quelle: Nelskamp

WIRDACHDECKER®



Aus dem Merkblatt Solartechnik vom ZVDH



1.4 Planungshinweise

- (1) Solaranlagen und Montagesysteme sowie deren Einbindung in Dachdeckungen, Dachabdichtungen und Fassaden sollten aufeinander abgestimmt sein.
- (2) Im Rahmen der Gewährleistung für die Funktionsfähigkeit des Daches und aller seiner Funktionsschichten sollten die Montagearbeiten von einem für Dacharbeiten im Sinne der Handwerksordnung zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
- (3) Die Anschlüsse an die hauseigene Installation müssen von entsprechend zugelassenen Fachbetrieben ausgeführt werden.
- (4) Die Montagevorschriften des Solaranlagenherstellers müssen beachtet werden.

Der Zustand des vorhandenen Daches, der Außenwandbekleidung soll berücksichtigt werden.

Der Zustand der vorhandenen Dachdeckung, Dachabdichtung oder Außenwandbekleidung soll berücksichtigt werden.



Auch aus dem Merkblatt Solar

WIR

3.3 Solaranlagen bei Dachabdichtungen

3.3.1 **Lastenverteilung, statische Belastbarkeit und Funktion der Dachabdichtung muss stimmen**

- (1) Die Dachabdichtung muss an der Dachabdichtung eingebundenen Sockel oder Stützen angrenzen.
- (2) Außerdem können sie auch freistehend auf lastverteilende Unterlagen aufgestellt werden. Diese Unterlagen können z.B. Wannen sein, die mit Auflast (z.B. Kies oder Plattenbelag) beschwert werden. Generell sind erforderliche Schutzlagen für Dachabdichtungen (siehe „[Fachregel für Abdichtungen](#)“) unter den Solaranlagen vorzusehen. Die statische Belastbarkeit der Tragkonstruktion und des Dachaufbaus (Druckfestigkeit der Wärmedämmung u.a.) ist zu beachten.
- (3) Die Aufständerung dient der Aufnahme, Ausrichtung und Neigungsgebung der Solaranlage. Somit können diese auch optimiert nachgeführt werden.
- (4) Bei aufgeständerten Energiegewinnungsflächen muss die Funktionsfähigkeit der darunter liegenden Dachabdichtung gewährleistet sein. Ein Anstauen von Niederschlagswasser ist zu vermeiden.

KER®

Anforderungen an das Dach

Solaranlage auf dieses Dach???



WIR
DACH
HDECKER
®



Das sollte man dabei bedenken

- Nutzungsdauer des Daches
- Nutzungsdauer der Solaranlage
- Zustand der anderen Funktionsschichten
- Welches Solarsystem mit welcher Einbindung
- Verschattung
- Ausrichtung
- Statik
- Neigung
- Brandschutz
- Verkehrssicherheit
- UVV



WIRDACHHDECKER®



Wie kann die Anlage befestigt werden?



System-Solarträger



Lüfterziegel



Universal-Solarträger



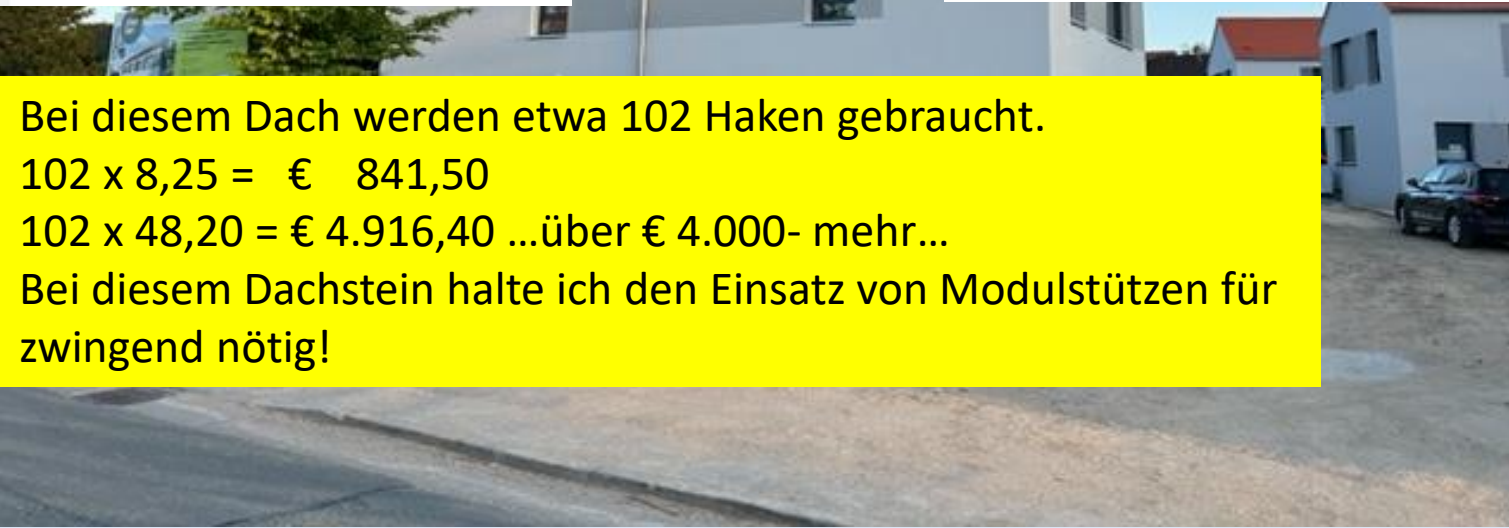
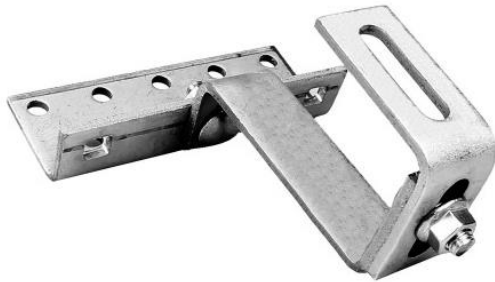
Standard-Dachanker

WIRDACH



Wie entscheiden sich viele Kunden

Dachanker für € 8,25 oder doch lieber Modulstützen für 48,20?



Bei diesem Dach werden etwa 102 Haken gebraucht.

$102 \times 8,25 = \text{€ } 841,50$

$102 \times 48,20 = \text{€ } 4.916,40$...über € 4.000- mehr...

Bei diesem Dachstein halte ich den Einsatz von Modulstützen für zwingend nötig!

WIRDACHDECKER[®]



Modulstützen mit Zulassung
Und passende Schienen mit Adaptern



WIRDACHDECKER®





Hier sind durch die Form des Dachziegels und Dachneigung, Haken durchaus geeignet...

WIRDACHHDECKER[®]



Empfehlungen

- **Beauftragen Sie für die Dachmontage einen Dachdeckermeisterbetrieb**
- und**
- **einen Elektriker für den Anschluss an das Netz.**

Es erspart ihnen viel Ärger und bietet eine hohe Sicherheit.

WIRDACHDECKER®



Vielen Dank!

WIRDACHDECKER®

