



HÄUFIGE FRAGEN

## ZU SOLARCARPORTS

### 1. Benötige ich eine Baugenehmigung?

Ob eine Baugenehmigung benötigt wird oder nicht, variiert von Bundesland zu Bundesland und teilweise sogar von Kommune und Kommune. Es ist daher unerlässlich, vor dem Bauprojekt mit dem jeweils zuständigen Bauordnungsamt Kontakt aufzunehmen.

Normalerweise jedoch braucht man keine Baugenehmigung, wenn eine bestimmte Größe nicht überschritten wird (ca. 30qm und ca. 3 m Höhe), auch nicht, falls es in Grenznähe zum Nachbargrundstück ist. Dennoch sind Sie auf der richtigen Seite, wenn Sie beim Bauamt und beim Nachbarn vorsprechen.

### 2. Ist ein Bausatz oder ein frei geplanter Carport sinnvoll?

Die Entscheidung für einen Bausatz oder einen frei geplanten Carport hängt von dem Grundstück ab, auf dem dieser errichtet werden soll. Es gibt im Handel eine Vielzahl an guten Carport-Modellen als Bausatz in unterschiedlichen Größen und Formen, die im Vergleich zu einem vollkommen frei geplanten Carport in der Regel eine günstige Alternative bieten. Sie alle haben allerdings einen rechteckigen Grundriss gemeinsam. Soll eine Fläche mit einem anderen Grundriss überdacht werden, führt kein Weg an einem frei geplanten Carport vorbei.

### 3. Wie muss der Untergrund vorbereitet werden?

Ein Carport bietet im Vergleich zu den meisten Garagen eine größere Bandbreite bei der Gestaltung des Untergrunds. Möglich sind gegossene Bodenplatten, verbreiteter jedoch Pflasterbeläge oder sogar begrünte Flächen mit Rasengittersteinen. Grundsätzlich gilt: Der Untergrund muss so tragfähig sein, dass er die Last des geparkten Fahrzeugs tragen kann. Dazu ist ein entsprechender Unterbau mit einer ausreichend dicken Schotterschicht notwendig. Die tragenden Pfosten des Carports müssen per Fundament im Boden verankert sein.

### 4. Gibt es wetterfeste Verdunkelungsrollos?

Ja, gerade Textilscreens sind da sehr windstabil, verrottungsfest und pflegeleicht. In den Seitenschienen werden automatisch aufwickelnde Reißverschlüsse integriert, die für eine tuchschlitzfreie Abdunkelung einer Senkrechtmarkise sorgen. Wir nennen sie Zipscreens. [mehr](#)

### 5. Welche Fundamentarten gibt es?



## HÄUFIGE FRAGEN

Beim Fundament bietet ein Carport einen recht großen Variantenreichtum. Die einfachste Form bei sehr tragfähigem Untergrund sind einfache Schraub- und Schlaghülsen, die im Untergrund verankert werden und dann die Pfosten des Carports aufnehmen. Diese Art des „Fundaments“ funktioniert allerdings nur bei Holzkonstruktionen. Gängiger sind aus Beton gegossene Fundamente. Hier reicht die Bandbreite vom Punktfundament, bei dem jeder Pfosten sein eigenes kleines Fundament erhält, über Streifenfundamente mit zwei Fundamentstreifen an den Carport-Seiten bis hin zum Ringfundament, bei dem die Fundamentstreifen im vorderen und hinteren Bereich des Carports verbunden sind. Eine komplette, gegossene Bodenplatte wäre ebenfalls möglich, ist allerdings eher unüblich.

### **6. Welche Materialien bieten sich für einen Carport an?**

Die gängigen Materialien für Carports sind Holz, Aluminium und Stahl. Holz- und Aluminiumcarports gibt es im Fachhandel als Bausatz, bei Stahl handelt es sich in aller Regel um individuelle Anfertigungen. Bei den Bedachungsmaterialien reicht die Bandbreite von Bitumenbahnen über Dachziegel und -steine bis hin zu transparenten Bedachungen wie Glas oder Stegplatten.

### **7. Welche Dachform sollte ich wählen?**

Die klassischen Dachformen des Carports sind das Flachdach und das zu einer Seite geneigte Pultdach. Designcarports weisen häufig auch ein Bogendach auf. Grundsätzlich lassen sich Carports allerdings auch mit jeder Form des Steildaches, beispielsweise Satteldach, Walmdach oder Krüppelwalmdach, ausstatten. Auf diese Weise ist es leicht, die architektonischen Details des Eigenheims zu zitieren und so ein harmonisches Gesamtbild zu erzielen. Bei Steildachvarianten lässt sich der Dachraum zudem auch als Lagerraum für leichte Güter nutzen.

### **8. Sollte ich einen zusätzlichen Abstellraum einplanen?**

Die Frage nach einem zusätzlichen Abstellraum hängt von zwei Faktoren ab. Zum einen ist die Frage, ob es entsprechende Dinge gibt, die sicher in einem abschließbaren Raum untergebracht werden sollen, was bei einem offenen Carport sonst nicht möglich wäre. Beispiele dafür sind Fahrräder, Rasenmäher oder Winter- beziehungsweise Sommerreifen. Zum anderen stellt sich die Frage, ob ausreichend Platz für einen zusätzlichen Abstellraum vorhanden ist, sodass das Fahrzeug neben dem Abstellraum noch ausreichend Platz zum Parken hat.



## HÄUFIGE FRAGEN

### **9. Welche Vorteile bietet eine Beleuchtung?**

Die Beleuchtung des Carports hat wichtige Funktionen in punkto Komfort und Sicherheit. Einerseits macht die Beleuchtung das Ein- und Aussteigen aus dem Auto angenehmer. Auf der anderen Seite schreckt das Licht auch dunkle Gesellen wie Autodiebe und Vandalen ab. Dazu sollte die Beleuchtung mit einem Bewegungsmelder versehen werden, der das Licht anschaltet, sobald sich jemand dem Carport nähert.

### **10. Was ist beim Strom- und Wasseranschluss zu beachten?**

Strom- und Wasseranschlüsse müssen fachgerecht ausgeführt und richtig in die Hausinstallation eingebunden sein. Ein Wasseranschluss verlangt dabei auch nach einem entsprechenden Abfluss, der bei der Vorbereitung des Untergrundes vorgesehen werden sollte. Im Winter muss das Einfrieren der Wasserleitung verhindert werden, indem sie im Haus abgesperrt wird und der Wasserhahn unter dem Carport über den Winter hinweg geöffnet bleibt. Bei einem Carport kommt hinzu, dass er frei zugänglich ist. Damit sich niemand unerlaubt an Strom oder Wasser bedient, sollten die Anschlüsse so weit wie möglich hinten im Carport liegen. Für Steckdosen gibt es im Fachhandel zudem Modelle mit abschließbarem Deckel.

### **11. Wie reinige ich den Carport?**

Bei Holzkonstruktionen werden die tragenden Pfosten und die weiteren Bauteile der Konstruktion regelmäßig im trockenen Zustand abgebürstet. Konstruktionen aus Aluminium und Stahl lassen sich mit Wasser, einem sanften Reinigungsmittel und einem Tuch oder Schwamm abwaschen. Die Bedachung sollte regelmäßig von Schmutz und – vorwiegend bei nördlich ausgerichteten Konstruktionen – Moos befreit werden. Wichtig ist ein Blick auf die Dachentwässerung: Sie muss immer so frei sein, dass Regenwasser unproblematisch abfließen kann.

### **12. Welcher Wartungsaufwand entsteht durch den Carport?**

Die Wartung bei Aluminium- und Stahlkonstruktionen ist sehr gering. Hier sollten kleinere Kratzer schnellstmöglich überstrichen werden. Im Abstand einiger Jahre ist eine neue Lackierung notwendig. Holzkonstruktionen verursachen einen höheren Wartungsaufwand und



## HÄUFIGE FRAGEN

bedürfen regelmäßiger Holzschutzmaßnahmen durch Lasuren oder Anstriche. Beim Dach ist die Abdichtung entscheidend: Sie sollte mindestens einmal pro Jahr einer Sichtprüfung unterzogen werden, damit die darunterliegende Konstruktion dauerhaft vor eindringendem Wasser geschützt ist.

### 13. Welche Schäden können an dem Carport auftreten?

Schäden können bei der tragenden Konstruktion durch Risse oder Kratzer im Anstrich entstehen. Bei Aluminium- und Stahlkonstruktion sind das eher ästhetische Probleme: Aluminium korrodiert nicht, Stahl nur sehr langsam. Bei Holz können schon kleine Risse im Anstrich dazu führen, dass Feuchtigkeit in das natürliche Material eindringt und schwerwiegende Schäden hervorruft. Auch die Abdichtung bietet das Potenzial für Schäden: Bei Bitumen- und Folienabdichtungen können durch das Arbeiten nach längerer Zeit Risse auftreten, sodass die abdichtende Wirkung nicht mehr gegeben ist. Bei Steildachkonstruktionen mit Ziegelabdeckung bestehen dieselben Risiken wie bei einem Hausdach, beispielsweise durch Sturmschäden.

### 14. Welche Vorteile bietet ein Solarcarport?

Ein Solarcarport ist eine gute Möglichkeit, die neue Dachfläche zu nutzen. Eine Solaranlage, die auf dem Carportdach installiert ist, liefert kostenfrei Solarstrom. Dieser kann dann im Haus selbst verbraucht, für ein Elektrofahrzeug genutzt oder gegen Vergütung in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Für einen Solarcarport ist die richtige Ausrichtung entscheidend. Die Investition ist aufgrund der Solaranlage entsprechend höher als bei normalen Carport-Modellen.

Damit sich die Errichtung eines Solarcarports auch wirklich auszahlt, sind einige Punkte zu beachten:

- **Die richtige Ausrichtung:** Die Dachfläche des Carports muss so ausgerichtet sein, dass sie gut von der Sonne beschienen werden kann.
- **Der richtige Standort:** Der Carport insgesamt muss an einer Stelle platziert werden, die sich für die Erzeugung von Solarstrom eignet. Dazu zählt auch, dass beispielsweise große Bäume, die das Carportdach im Tagesverlauf verschatten würden, nicht in unmittelbarer Nähe stehen sollten.
- **Die richtige Größe:** Das Carportdach muss eine gewisse Größe aufweisen, damit sich die Stromproduktion lohnt.



## HÄUFIGE FRAGEN

Wer die Sonne als Energiequelle nutzt, eröffnet sich vielfältige Vorteile für seine eigene Energieversorgung. Dabei bietet der Carport selbst bereits einen Vorteil für die Einrichtung einer Solaranlage und macht die Nutzung des Solarstroms in besonderer Weise attraktiv:

- Einfache Installation: Die Installation der Photovoltaik-Module auf einem Carport ist in der Regel einfacher als auf dem Dach eines Hauses. Da nicht in großer Höhe agiert wird und die Dachkonstruktion des Carports weniger komplex ist wie die des Hauses, ist der Aufwand für die Fachhandwerker deutlich geringer. Das bedeutet im besten Fall dann auch, dass die Kosten für die Einrichtung relativ gering sind.
- Unabhängigkeit vom Strompreis: Wer einen Teil seines Stroms selbst erzeugt, wird unabhängiger von den Strompreisen der öffentlichen Energieversorger. Die Sonne liefert pro Tag ein Vielfaches der Energiemenge, die auf der Welt benötigt wird – und das vollkommen kostenfrei. Mit einer Solaranlage kann man von dieser günstigen Energie profitieren.
- Pluspunkt für Umwelt und Klima: Solarstrom ist sauberer Strom. Für ihn müssen keine fossilen Brennstoffe verbrannt oder ein Atomkraftwerk betrieben werden. Jede Kilowattstunde Strom, die ein Eigenheimbesitzer auf diese umweltfreundliche Weise über sein Carportdach produziert, entlastet das Klima von schädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Umwelt von Feinstaub.
- Pluspunkt fürs Haushaltskonto: Die selbst erzeugte und selbst verbrauchte Kilowattstunde Strom bietet einen deutlichen, monetären Spareffekt. Denn sie ersetzt Energie, die sonst vom Energieversorger bezogen und anschließend teuer bezahlt werden müsste. Die Investition in einen *Solarcarport* trägt sich also von ganz alleine wieder ab. Je nach Größe und Ausrichtung des Solarcarports, ist der Eigentümer auf diese Weise schnell in der Gewinnzone.

### **15. Wie unterscheidet sich ein Solarcarport vom konventionellen Carport?**

Der konstruktive Unterschied eines Solarcarports ist, dass es in jedem Fall über einen Stromanschluss verfügen muss. Dieser ermöglicht die Einspeisung des erzeugten Stroms in die Haustechnik oder in das öffentliche Versorgungsnetz. Die fachgerechte Einbindung der Photovoltaikanlage ist etwas, das keinesfalls in Eigenleistung ausgeführt werden kann. Denn damit die eingespeisten Strommengen auch entsprechend vergütet werden, sind bestimmte Zertifizierungen notwendig. Diese hat ein Elektriker, der die Installation von Photovoltaikanlagen anbietet und entsprechend geschult ist.



## HÄUFIGE FRAGEN

### 16. Welche Bedachungen sind möglich?

Bei der Bedachung eines Solarcarports bieten sich dem Bauherrn wie bei jedem anderen Carport auch zwei grundlegende Möglichkeiten:

- **Blickdichte Bedachung:** Diese Variante ist die einfachste Art, ein Carport zu einem Solarcarport zu machen. Photovoltaikmodule, wie sie auch auf Hausdächern nachgerüstet werden können, werden einfach auf dem blickdicht ausgeführten Carportdach installiert. Die Photovoltaikanlage ist in diesem Fall nicht die Bedachung, sondern liegt auf ihr auf.
- **Transparente Bedachung:** Es gibt Photovoltaikmodule, die mit einer Verglasung kombiniert sind. In diesem Fall sind die Solarzellen in eine Glasscheibe integriert. Dadurch entsteht eine halbtransparente Optik, die einiges von dem Tageslicht durchlässt. Diese Module lassen sich auf einem Carportdach als Bedachung installieren. Somit entspricht bei dieser Ausführung das Photovoltaik-Modul dann der Bedachung.

### 17. Wie wird der Stromspeicher in die Anlage eingebunden?

Eine Solaranlage liefert immer dann Strom, wenn die Sonne scheint. Der Zeitpunkt des größten Strombedarfs ist in den meisten Haushalten allerdings ein ganz anderer: Er liegt in den Abendstunden, wenn die Sonne bereits untergegangen und die Familie zu Hause ist. Ein Stromspeicher kann diese Problematik lösen und zu einem höheren Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms führen.

Bei einem Stromspeicher handelt es sich um eine große Batterie. Diese wird im Keller oder im Hauswirtschaftsraum des Eigenheims aufgestellt. In dem Speicher sind viele kleinere Speicherzellen, die die elektrische Energie aufnehmen können. Der Batteriespeicher wird über die Hausinstallation mit der Photovoltaikanlage verknüpft. Eine intelligente Steuerung erkennt, wann Solarstrom produziert wird. Gibt es in dem Haushalt zu diesem Zeitpunkt keinen größeren Strombedarf, wird die Energie in den Stromspeicher geleitet. So steht der Strom auch in den Stunden zur Verfügung, wenn die Sonne nicht scheint.

Anders als bei den Akkus in einem Elektrofahrzeug spielt das Gewicht bei einem fest im Haus installierten Stromspeicher keine größere Rolle. Somit können teilweise auch andere Speicherzellen eingesetzt werden als im Auto. Das Ziel ist dabei, eine möglichst lange Nutzungsdauer zu erreichen. Dank stetiger Forschung und Entwicklung erzielen moderne Stromspeicher mehrere tausend Ladezyklen, sodass sie über viele Jahre hinweg ihre Funktion erfüllen können.



## HÄUFIGE FRAGEN

### 18. Wie sind die Kosten eines Solarcarports?

Eine Solaranlage auf dem Carportdach liefert kostenfreien Strom und senkt damit die Energiekosten. Natürlich muss dafür zunächst die Anfangsinvestition in die Anlage getätigt werden. Der große Vorteil dabei: Durch den Stromertrag zahlen sich diese Kosten praktisch von selber ab.

Bei Solarcarports gibt es zwei Varianten: Zum einen kann ein **bestehender** Carport durch eine Solaranlage zum Solarcarport gemacht werden oder das Modell ist zum anderen **von vornherein** als Solarcarport geplant. Bei der ersten Variante ist die Grundvoraussetzung, dass die Traglast des Daches ausreicht, um die Photovoltaik-Module zu tragen. Günstigere Carport-Modelle scheiden an dieser Stelle vielfach bereits aus.

Reicht die Traglast für die Installation allerdings, kann ein Elektro-Fachbetrieb die Module einer Solaranlage darauf installieren, der Preis hängt dann von der Größe der geplanten Anlage und den gewählten Modulen ab. Die genauen Kosten kann lediglich ein individuelles Angebot definieren. In der Regel liegen diese allerdings im mittleren, vierstelligen Bereich.

### 19. Was sind Solarcarports im Set?

Auf dem Markt gibt es inzwischen verschiedene Anbieter, die Solarcarports im Komplettsystem in ihrem Portfolio. Diese Modelle sind dann optimal aufeinander abgestimmt. Der Bauherr kann sicher sein, dass beispielsweise die Traglast ausreicht. Die Photovoltaik-Module können zudem in einer transparenten Bedachung integriert sein. Und nicht zuletzt lässt sich der zu erwartende Solarertrag sehr gut im Vorfeld einschätzen.

Solarcarports im Komplettsset beginnen bei rund 3.000 Euro. Größere Modelle kosten leicht auch 12.000 Euro und mehr. Neben diesen Kosten muss der Bauherr bedenken, dass der fachgerechte Aufbau noch hinzukommt. Der Aufbau des Solarcarports ist nur schwer in Eigenleistung zu erbringen. Die Einbindung der Solaranlage in die Haustechnik muss ohnehin immer von einem Fachmann übernommen werden.

### 20. Kann ich eine Elektro-Ladestation installieren und was muss ich dabei beachten?

Ein Solarcarport ist die ideale Ergänzung zu einem Elektrofahrzeug. Mit dem selbst erzeugten Strom kann der Akku des Elektroautos nachgeladen werden. Dafür braucht man eine kleine Ladestation.



## HÄUFIGE FRAGEN

Lässt man die Anschaffungskosten von Fahrzeug und Carport außer Acht, ist auf diese Weise jeder gefahrene Kilometer kostenfrei. Das bedeutet Unabhängigkeit von den schwankenden Benzin- und Dieselpreisen an der Tankstelle.

An einer eigenen Ladestation wird das Fahrzeug durch eine sogenannte Wallbox, die als Turbo wirkt, deutlich schneller aufgeladen. Der tagsüber erzeugte Strom wird dazu in einen Speicher geladen, der Ladevorgang fürs Fahrzeug erfolgt nachts, wenn das Auto in der Garage parkt. Damit eine Ladestation in der eigenen Garage sicher installiert und betrieben werden kann, muss die Elektroinstallation einige Voraussetzungen erfüllen.

- Für den Anschluss der Ladestation ist eine eigene Stromleitung mit 400 Volt ohne Nebenverbraucher nötig.
- Die Stromleitung muss auf die Ladestation abgestimmt und mit einem eigenen Leitungsschutzschalter abgesichert werden.
- Für die Ladestation ist außerdem ein separater Fehlerstromschutzschalter erforderlich. Gibt es mehrere Ladestationen, dann benötigt auch jede einzelnen einen eigenen FI-Schalter als Absicherung.
- Speziell für Ladestationen ist der Fehlerstromschutzschalter Typ A EV entwickelt worden, alternativ kann auch der etwas teurere Typ B verwendet werden. Besitzt das Modell bereits einen eigenen FI-Schalter, reicht zur Absicherung ein herkömmlicher FI Typ A aus.

Heimladestationen bieten eine maximale Ladeleistung von **11 kW**. Liegt die Leistung *höher*, dann muss die Station beim *Netzbetreiber* durch eine Elektrofachkraft *angemeldet* werden. Die Formulare hierfür sind in der Regel auf den Webseiten des Energieerzeugers zu finden.

Für die Platzierung der eigenen Stromtankstelle ist der Solarcarport ideal. Unter dem überdachten Stellplatz wird eine Ladebox installiert, an die das Fahrzeug mithilfe eines Kabels angeschlossen wird. Eine intelligente Steuerung kann den Ladevorgang so steuern, dass der kostenfreie Solarstrom vom Carport-Dach direkt in den Akku des Elektrofahrzeugs gespeist wird.

### **21. Wozu dient ein Batteriespeicher?**

Das Elektrofahrzeug wird nicht immer unter dem Solarcarport parken, wenn die Sonne scheint. Um einen möglichst hohen Anteil des Solarstroms dennoch als Antriebsenergie zu nutzen, ist die Ergänzung der Anlage um einen Batteriespeicher ideal.



## HÄUFIGE FRAGEN

Der Speicher wird beispielsweise im Keller oder im Technikraum des Hauses platziert und in die elektrische Hausinstallation eingebunden. Scheint die Sonne und besteht in dieser Zeit kein Strombedarf, wird die elektrische Energie in dem Stromspeicher zwischengelagert. Sobald die Bewohner zu Hause sind und das Elektrofahrzeug unter dem Solarcarport abgestellt ist, wird der zwischengespeicherte Strom dann zum Nachladen genutzt.

### 22. Was kostet eine Ladestation?

Einfache Ladestationen mit den wichtigsten Grundfunktionen sind bereits ab 800 Euro erhältlich. Für zusätzliche Funktionen wie zum Beispiel ein Zugangsschutz per RFID, der nur berechtigten Personen die Nutzung der Ladestation ermöglicht (besonders praktisch für offene Carports!) oder die Installation von smarten Ladestationen kosten extra, in der Regel belaufen sich die Kosten dafür auf rund 1.200 Euro. Folgende Kosten fallen außerdem an:

Leistung	Kosten in Euro
Installationscheck der vorhandenen Elektroinstallation	200
Genehmigung für 22 kW Ladeleistung beim Netzbetreiber	250
Montage und Inbetriebnahme der Ladestation	300
Kabel verlegen	300
Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter installieren	300
Gesamtkosten	1.350



## HÄUFIGE FRAGEN

### 23. Wie hoch ist der erzeugte Stromertrag?

Wie groß die Strommenge ist, die der Solarcarport produziert, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- **die Lage und Ausrichtung auf dem Grundstück**
- **die Fläche der Solaranlage**
- **die Lage des Solarcarports in Deutschland**

Der Solarcarport sollte so auf dem Grundstück platziert sein, dass die Sonne möglichst ungehindert auf die Dachfläche einstrahlen kann. Hierbei ist eine Ausrichtung möglichst weit nach Süden wichtig. Große Bäume oder Gebäude, die ihren Schatten im Laufe des Tages auf den Carport werfen, können die Stromproduktion mindern. Der ideale Standort ist also der, der nach Süden weist und zudem im gesamten Tagesverlauf der Sonne ausgesetzt ist.

Je größer die Fläche der Solaranlage ist, desto größer ist auch der Stromertrag. Der Ertrag wird bei Solaranlagen in Watt (W) beziehungsweise Kilowatt (kW) angegeben. Als Nenngröße wird kWPEAK verwendet. Peak bezeichnet die Spitzenleistung. Eine Solaranlage mit 1 kWPEAK produziert also bis zu eine Kilowattstunde Strom pro Stunde. Um eine solche Leistung zu erzielen, sind Photovoltaikmodule von ca. 7 bis 10 Quadratmetern Fläche notwendig.

Damit eine Solaranlage Strom erzeugen kann, muss die Sonne scheinen. Die Zahl der Sonnenstunden ist allerdings nicht überall in Deutschland gleich (siehe die Karte des Deutschen Wetterdienstes). Es gibt langfristige Betrachtungen, mit welcher Einstrahlung wo in Deutschland zu rechnen ist. In Norddeutschland ist diese Zahl niedriger, in Süddeutschland höher. In der Folge kann der Stromertrag einer Photovoltaikanlage mit **1 kW** peak Leistung zwischen **800** und mehr als **1.000 KW** pro Jahr variieren.

Nach der Faustformel reicht eine Solaranlage von 40 Quadratmetern Fläche aus, um den Strombedarf einer vierköpfigen Familie zu decken. In diesem Fall liegt die Jahresproduktion bei rund 4.000 Kilowattstunden. Eine solch große Fläche wird allerdings kaum ein Carportdach aufweisen. Der Stromertrag vom Carportdach mag somit zwar nicht für eine Vollversorgung ausreichen, kann den Strombezug aus dem öffentlichen Versorgungsnetz allerdings sehr deutlich reduzieren.