

# PV-Parkplätze – Innovationen und Mehrfachnutzen überzeugen



**CLICKCON**  
PHOTOVOLTAIK MONTAGESYSTEME

# Über ClickCon

## Allgemeines zu ClickCon

- Gründung 2009
- Inhabergeführt
- Ausschließlicher **Hersteller von PV-Montagesystemen**
- Vertrieb von patentierten Eigenentwicklungen
- Hauptprodukt: **ClickPlain Indach-Montagesystem**
- Über **8.000 Solarprojekte weltweit** mit den Montagesystemen realisiert
- **Schwerpunkt ist die Überdachung von Parkplätzen und PV-Carports**

## Allgemeines zum ClickCon Indach-Montagesystemen

- **Regensicheres** Indachsystem, konstruktive und kontrollierte Entwässerung über Rinnensystem
- langlebige Alu-Konstruktion **ohne Dichtgummis**
- für alle **gerahmten Standard PV-Module**  
(in Deutschland bei Dächern ohne zusätzliche Dachhaut nur Glas/Glas-Module mit ABZ oder ZiE)
- Montage und Demontage sowohl von **Oben als auch von Unten** möglich
- Schnelle, einfache und kostengünstige Montage
- hohe Spannweiten von bis zu 7,5m zwischen den Holz/Stahlbindern möglich
- deshalb Minimierung im Carportbau und damit Kostenreduzierung möglich



## Anwendungsmöglichkeiten des ClickPlain-Indachsystems

Das ClickPlain Indach-Montagesystem kann grundsätzlich für fast alle Arten einer PV-Bedachung oder –Überdachung eingesetzt werden.

- Carports, Gesamtüberdachung von Parkplätzen oder Parkhäusern
- Terrassenüberdachungen und Vordächer
- Reithallen
- Industrielle oder landwirtschaftliche Hallen, Scheunen
- Sportstätten / Stadionbau
- Fahrradwege und Autobahnen
- Überdachung von Bus- und Bahnsteigen
- **Und vieles mehr.....**

**Frage:**

**Lohnt sich die Überdachung  
eines Parkplatzes  
mit Photovoltaik?**

## Amortisation eines PV-Carports

### Grundlegendes zu den Kosten eines PV-Carports

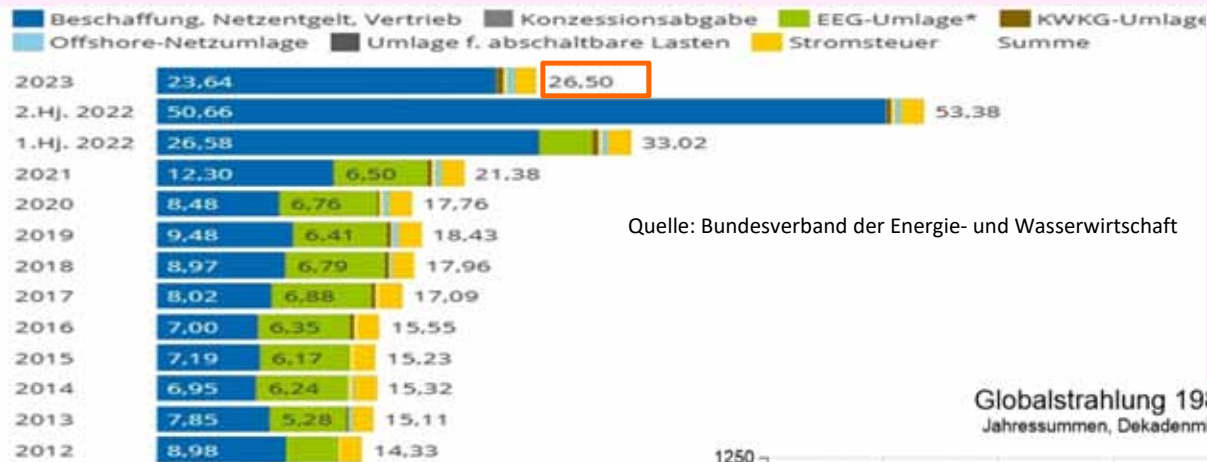
- kein Gebäude vorhanden - dadurch insgesamt höhere Kosten
- Jeder Parkplatz ist anders, deshalb:
  - hohe Herausforderung an die Planung
  - viele unterschiedliche Carportausführungen und Designvarianten möglich
  - unterschiedliche statische Lasten
  - unterschiedliche Fundamentkosten wegen Statik und Boden
  - unterschiedliche Nutzungsvorgaben (z. Bsp. Bauhöhe, PV-Module mit AbZ)

# Amortisation eines PV-Carports

## Datenlage Strompreis

### Strompreis für die Industrie (inkl. Stromsteuer)

Durchschnittlicher Strompreise für Neuabschlüsse in der Industrie in ct/kWh (inkl. Stromsteuer), Jahresverbrauch 160.000 bis 20 Mio. kWh, mittelspannungsseitige Versorgung



Quelle: Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft

EEG-Umlage entfällt ab 01.07.2022

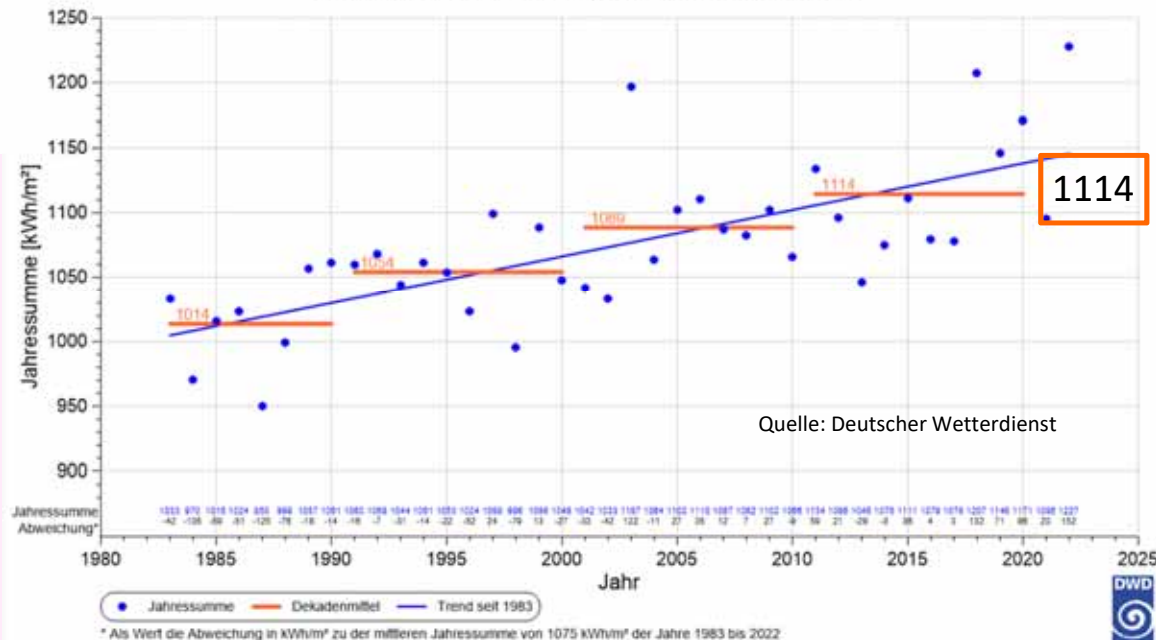
Stand: 07/2023

Quelle: VEA, BDEW · Daten · Einbetten · Grafik

## Datenlage Sonnenstunden pro Jahr

### Globalstrahlung 1983 bis 2022 in Deutschland

Jahressummen, Dekadenmittel und Trend (+3,61 kWh/m² pro Jahr)



Quelle: Deutscher Wetterdienst

\* Als Wert die Abweichung in kWh/m² zu der mittleren Jahressumme von 1075 kWh/m² der Jahre 1983 bis 2022

# Amortisation eines PV-Carports

**Beispiel 1: Leistung 500 kWp; Eigenverbrauch 90%; Kosten des PV-Carports € 2.000,-/kWp = € 1.000.000,-**

	Leistung in kWp	Sonnen h	Ertrag p.a. kWh	Degeneration 0,4% jährlich	tatsächl. Ertrag kWh	Strompreis pro kWh	Jahresertrag	Eigenverbrauch	Jahresertrag nach Eigenverbrauch	Finanzierung	Zinsaufwand	Tilgung/ Überschuß
1. Jahr	500	1114	557000	0,004	554772	0,265	147.014,58 €	0,9	132.313,12 €	1.000.000,00 €	60.000,00 €	72.313,12 €
11. Jahr	500	1114	557000	0,044	532492	0,265	141.110,38 €	0,9	126.999,34 €	75.025,64 €	4.501,54 €	47.472,16 €
20 Jahre					10672120							1.166.554,23 €

**Beispiel 2: Leistung 500 kWp; Eigenverbrauch 90%; Kosten des PV-Carports € 2.500,-/kWp = € 1.250.000,-**

	Leistung in kWp	Sonnen h	Ertrag p.a. kWh	Degeneration 0,4% jährlich	tatsächl. Ertrag kWh	Strompreis pro kWh	Jahresertrag	Eigenverbrauch	Jahresertrag nach Eigenverbrauch	Finanzierung	Zinsaufwand	Tilgung/ Überschuß
1. Jahr	500	1114	557000	0,004	554772	0,265	147.014,58 €	0,9	132.313,12 €	1.250.000,00 €	75.000,00 €	57.313,12 €
15. Jahr	500	1114	557000	0,06	523580	0,265	138.748,70 €	0,9	124.873,83 €	107.688,49 €	6.461,31 €	10.724,03 €
20 Jahre					10672120							627.122,51 €

Grundlagen der Berechnungen:

500 kWp Leistung, jährliche Anlagen-Degeneration von 0,4%, Strompreis von € 0,265/kWh, jährliche Preissteigerung 0,0%  
jährliche Darlehenszinsen 6%, 100% Finanzierung

## Weitere Vorteile

- Schutz der Fahrzeuge
- Überdachung bereits versiegelter Flächen
- Kosteneinsparung bei Versicherung, Winterdienst, etc.
- Der Parkplatzbelag hat eine längere Lebensdauer, kein Eis im Winter und keine Sonneneinstrahlung im Sommer
- positive Aufmerksamkeit gegenüber dem Unternehmen
- bieten einen Mehrwert, z. Bsp. als überdachte Eventfläche

**Antwort:**

**Die Überdachung eines Parkplatzes  
mit Photovoltaik  
lohnt sich!**

# **Möglichkeiten der PV-Überdachung von Parkplätzen**

## Die ClickCon PV-Carport-Systeme

- Standard Solar-Carport-Systeme
- ChargePort-System
- Kragarm Carport – einseitiger Kragarm oder Y-Kragarm
- T-Stützen Carport
- Parkplatz- und Parkhausüberdachungen
- Tankstellenüberdachungen
- Waschplatz Überdachungen
- Curved-Port
- Bike-Port
- Sonderlösungen

## Standard Solar-Carport-Systeme



Freiburg, Deutschland – 9 kWp – 56m<sup>2</sup>

## ChargePort-System



Offenbach, HONDA Deutschland – 10 kWp – 66m<sup>2</sup>

## Kragarm-Carport



Chemnitz, Deutschland – 22 kWp – 120m<sup>2</sup>

## Kragarm-Carport



Mannheim, Deutschland – 9 kWp – 45m<sup>2</sup>

## Kragarm-Carport



Flughafen Memmingen, Deutschland – 25 kWp – 140m<sup>2</sup>

## Kragarm-Carport



Albstadt, Deutschland – 130 kWp – 750m<sup>2</sup>

## Kragarm-Carport



Skövde, Schweden – 1.400 kWp – 9.800m<sup>2</sup>

## Parkplatz-Überdachung



Neu-Anspach, Deutschland – 402 kWp – 2.025m<sup>2</sup>

## Parkplatz-Überdachung



Amriswil MIGROS, Schweiz – 170 kWp – 1.300m<sup>2</sup>

## Parkplatz-Überdachung



Rheinfelden, Energiedienst AG Deutschland – 160 kWp – 800m<sup>2</sup>

## Parkplatz-Überdachung



Offenbach, HONDA Deutschland – 140 kWp – 800m<sup>2</sup>

## Parkhaus-Überdachung



Quelle: Solarwatt

Vilsbiburg, Deutschland – 1.280 kWp – 7.200m<sup>2</sup>

## Parkhaus-Überdachung



Lund, Schweden – 302 kWp – 2.100m<sup>2</sup>

## Tankstellenüberdachung



Isselburg, Deutschland – 28 kWp – 207m<sup>2</sup>

## Tankstellenüberdachung



Adlkofen, Deutschland – 40 kWp – 220m<sup>2</sup>

## Waschplatz Überdachung



Kaiserslautern, Deutschland – 40 kWp – 225m<sup>2</sup>

## Curved-Port



Wängi, Schweiz – 16 kWp – 50m<sup>2</sup>

# **Sonderlösungen und Innovationen**

## PV-Fahrradweg Überdachung



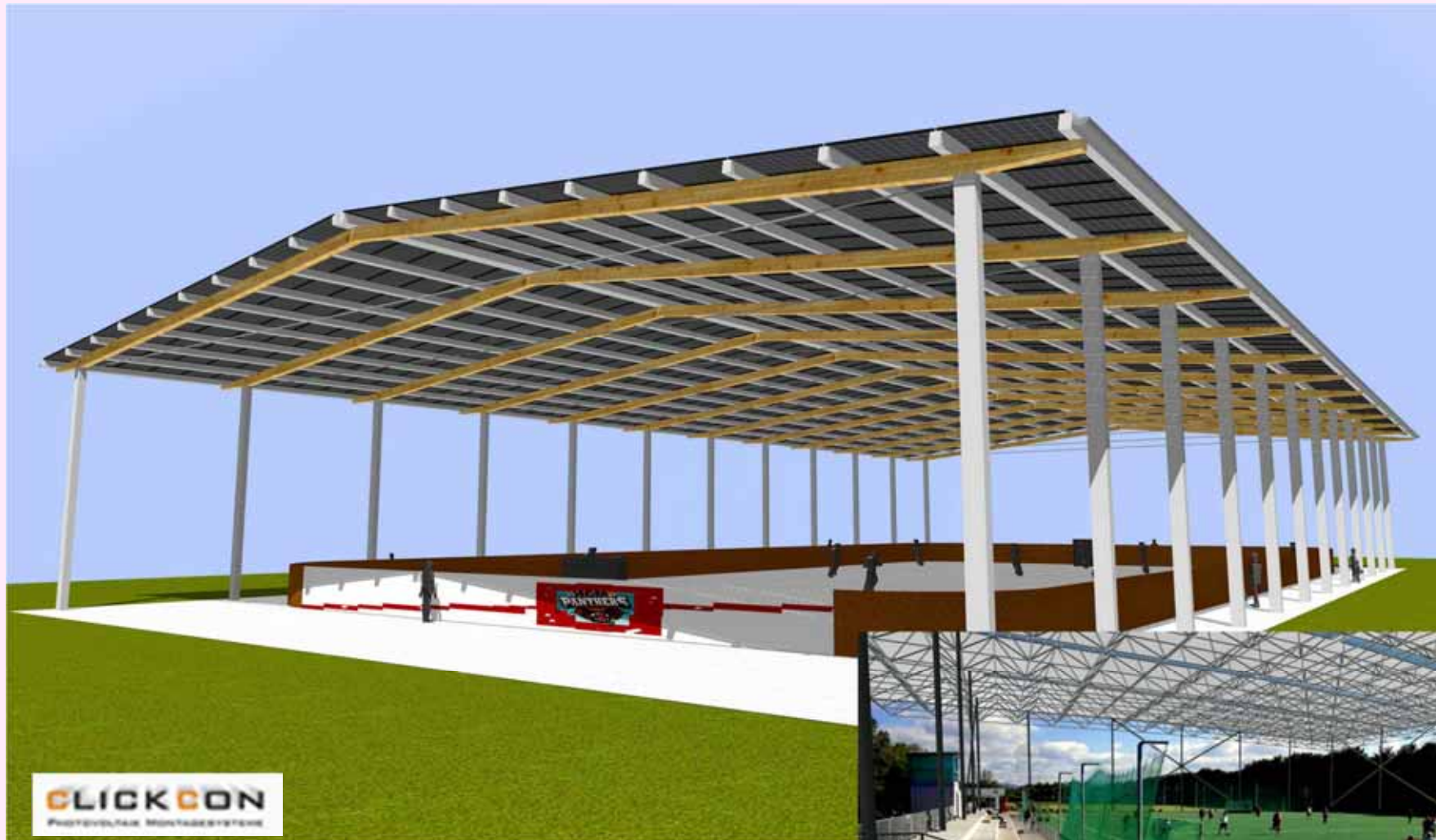
Freiburg, Deutschland – 300 kWp – 1.590m<sup>2</sup>

## PV-Autobahnen Überdachung



Hegau (Engen), Deutschland – 30 kWp – 165m<sup>2</sup>

# Sportplatz Überdachung



Rendering Sportplatz



# Ausblick und Möglichkeiten

## Zahlen und Fakten

- **Parkplätze:** in **BaWü** 16.600 offene PP mit mind. 40 Stellplätzen = **ca. 4,8 GW**

(Quelle: Solar Cluster)

in **Deutschland** ca. 47.060 Hektar Parkfläche = **ca. 59 GW**

(Quelle: Fraunhofer Institut ISE)

- **Autobahn:** in Deutschland ca. 13.200 km  
(Quelle: statista.de) bei ca. 7 kWp/lfm = **ca. 92 GW**

- **Landstraße:** in Deutschland ca. 86.900 km  
(Quelle: statista.de) bei ca. 3 kWp/lfm = **ca. 260 GW**



## Zahlen und Fakten

- **Radwege:** in Deutschland ca. 6.900 km (Quelle: statista.de) an Bundes-/Kreis- und Landstraßen bei ca. 1,2 kWp/lfm = **ca. 8 GW**



- **Sportplätze:** in Deutschland existieren ca. **18.000 Sportplätze** für Fußball und Hockey, **49.000 Tennisplätze** sowie **38.400 weitere Sportanlagen**.

(Quelle: der Deutsche Olympische Sportbund)





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Jens Ritter** - Vertriebsleiter  
Tel. +49 (0) 761-705 999 31  
[www.clickcon.eu](http://www.clickcon.eu)