



# Solarpflicht BW kompakt

Dipl.-Ing. Jochen Stoiber, Architekt

Dipl.-Ing. Till Schaller, Freier Architekt

Die Solardachpflicht in Baden-Württemberg anwenden und umsetzen  
Theorie und Praxis mit Best-Practice

# Solarpflicht BW kompakt



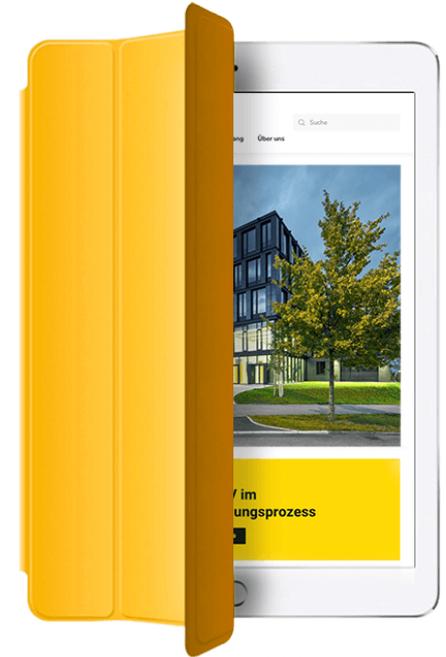
Dipl.-Ing. Jochen Stoiber

Die Solardachpflicht in Baden-Württemberg anwenden und umsetzen

**Der erste Teil der Veranstaltung**  
stellt die gesetzlichen Regelungen zur PV-Pflicht  
sowie die vom Umweltministerium zur Konkretisierung  
erlassene Rechtsverordnung vor.

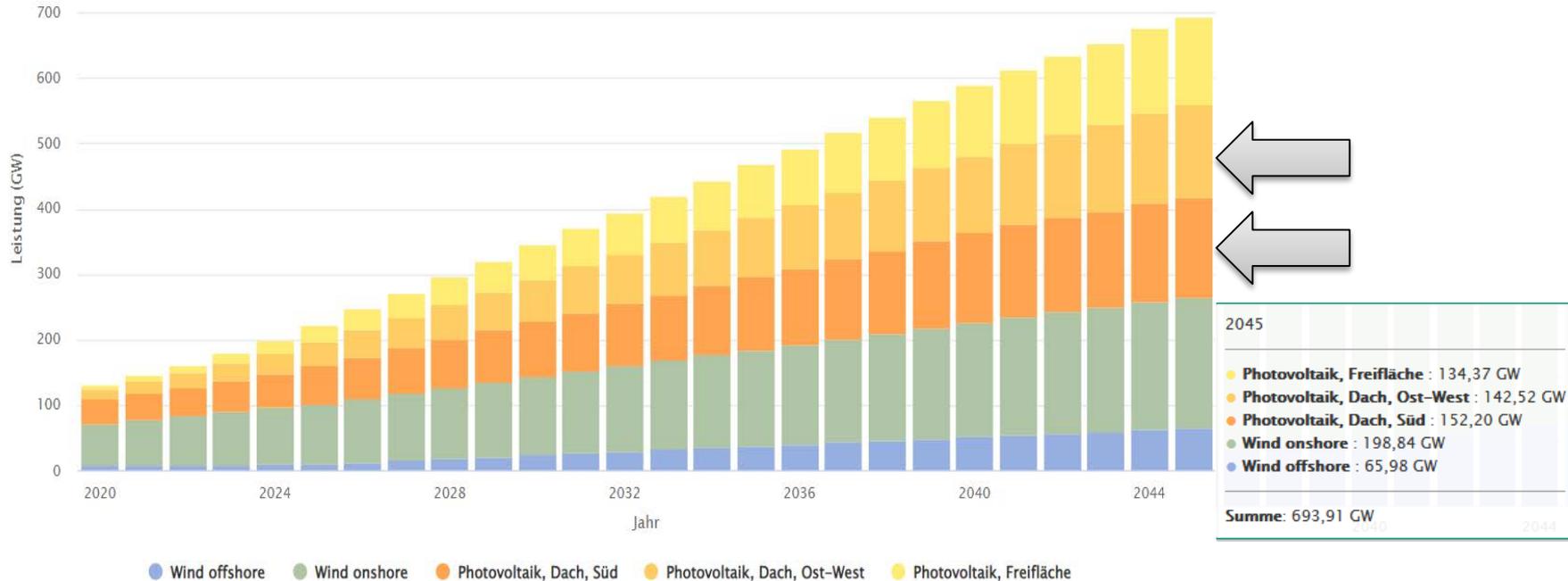
# Agenda

- Hintergrund und PV-Pflicht in Deutschland
- Rechtliche Grundlagen BW (KlimaG / PVPf-VO)
- Grundzüge der Photovoltaikpflicht
- Konkrete Regelungen
- Wirtschaftliche Unzumutbarkeit und Vollzug
- Zusammenfassung, Infoquellen



# Fraunhofer ISE – Studie 2021

Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem | [Energie Charts](#)



Installierte Leistung fluktuierender Erneuerbarer Energien (fEE) zur Stromerzeugung, Szenario Referenz.

# Photovoltaik in Baden-Württemberg

- Angestrebter Beitrag 2040: ca. 40 GWp
  - Aktueller Beitrag 2021: ca. 7 GWp
- => Zusätzlich erforderliche Fläche  
(bei ca. 7 m<sup>2</sup> pro kWp): ca. 230 Mio. m<sup>2</sup>

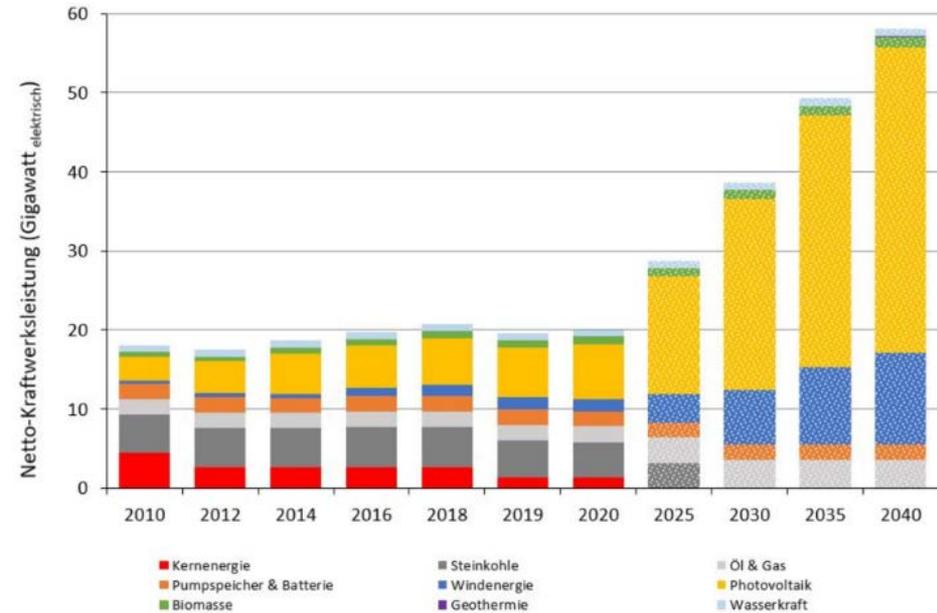
Zum Vergleich:

- entspricht ca. 20 m<sup>2</sup> pro Einwohner  
oder 50 m<sup>2</sup> pro Wohneinheit

Zubau/Jahr

- 2020: 548 MW Dach /  
68 MW Freifläche
- Ziel ab 2030: 2.000 MW / 14 Mio. m<sup>2</sup>

Netto-Kraftwerksleistung in BW bis 2020 und im Szenario KLIMANEUTRAL 2040



Baden-Württemberg Klimaneutral 2040: Erforderlicher Ausbau der erneuerbaren Energie  
Plattform Erneuerbare Energien Baden-Württemberg 2021, [www.erneuerbare-bw.de](http://www.erneuerbare-bw.de)

# Photovoltaik-Pflicht in Deutschland (Auszug)

Kommunen als Vorreiter: Satzungen / BBauPl (BW: Waiblingen, Tübingen ...)

Bundesrecht: Koalitionsvertrag 2021

Länder: Solargesetze (SG), Bauordnungen (BO), Klimaschutzgesetze (KSG) ...

- Berlin (SG): PV-Pflicht Neubau und Dachsanierung ab 1.1.2023
- Rheinland-Pfalz (SG): gewerbliche Neubauten und Parkplätze >50 Stp ab 1.1.2023
- Nordrhein-Westfalen (BO): neue Parkplatzflächen von NWG >35 Stp seit 1.1.2022.
- Niedersachsen (BO): Neubau Gewerbe ab 1.1.2023 / Wohngebäude „PV-ready“
- Hamburg (KSG): Neubau (WG/NWG) ab 1.1.2023, Dachsanierung ab 1.1.2025
- **Baden-Württemberg (KSG):**  
NWG und Parkplätze >35 Stp seit 1.1.2022 / WG seit 1.5.2022 / Sanierung 1.1.2023

# Rechtliche Grundlagen

## Klimaschutzgesetz (KSG) Baden-Württemberg (23. Juli 2013)

- Klimaschutzziele: Treibhausgasneutralität bis 2040 und Maßnahmen dazu wie IEKK, Wärmeplanung, Klimawandelfolgeanpassung etc.
- Änderungen in Kraft getreten am 24.10.2020 bzw. 21.10.2021
- §§ 8a bis 8e Regelungen zur PV-Pflicht
- **überführt in Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG) ab 11.2.2023**

## Photovoltaik-Pflicht-Verordnung – PVPf-VO (11. Oktober 2021)

- Konkretisierung der Vorgaben des KSG bzw. KlimaG, z.B. solarer Eignung, Umfang Mindestnutzung, Nachweis und Unzumutbarkeit
- in Kraft getreten 1.1.2022, Änderungen am 7.5. und 3.12.2022

# PV-Pflicht Baden-Württemberg

Photovoltaik-Pflicht seit 1. Januar 2022 (Antrag):

Neubau Nichtwohngebäude

Neubau offener Parkplatz mit mehr als 35 Stellplätzen

Photovoltaik-Pflicht seit 1. Mai 2022 (Antrag):

Neubau Wohngebäude

Photovoltaik-Pflicht ab 1. Januar 2023 (Baubeginn):

Grundlegende Dachsanierung

(§ 35 KlimaG Übergangsbestimmung, früher § 8a KSG)



*Eingang  
Bauantrag  
(vollständig)*



*Beginn  
Bauarbeiten*

# KlimaG Baden-Württemberg [§ 23](#)

- Abs.1: Nr. 1 Pflicht für **Neubau NWG und WG** sowie bei **Dachsanierung** (§ 8a (1)+(2) KSG)  
Nr. 2 Pflicht für Neubau offener **PKW-Parkplätze** > 35 Stellplätze (§ 8b KSG)  
nicht bei **Widerspruch** zu sonstigen öffentlich-rechtlichen Pflichten (§ 8a (8) KSG)  
im Einklang mit öffentlich-rechtlich vorgeschriebener **Begrünung** (§ 8a (7) KSG)
- Abs. 2: Grundsatz: PV-Pflicht (nur) bei neu entstehenden Dachflächen (aus PVPF-VO §2 (4))
- Abs. 3: **Befreiung** / „unverhältnismäßig hoher wirtschaftlicher Aufwand“ (§ 8a (9) KSG)
- Abs. 4: ersatzweise Erfüllung:  
**Alternativflächen** Fassade, unmittelbare Umgebung (§ 8a Abs. (4) KSG)  
**Solarthermie** (früher § 8a (5) KSG)
- Abs. 5: ersatzweise Erfüllung: Verpachtung (§ 8a (6) KSG)
- Abs. 6: Ausnahme Parkplätze entlang der Fahrbahnen öffentlicher Straßen (§ 8b KSG)
- Abs. 7: Regelung **Nachweis** (§ 8a Abs. 3 KSG)

# PV-Pflicht-Verordnung Baden-Württemberg [PVPF-VO](#)

Trifft Regelungen zur konkreten Umsetzung

Ermächtigung UM: § 23 Abs. 8 KlimaG (§ 8e KSG)

- Mindestanforderungen an eine geeignete Dachflächen bzw. Parkplätze, insbesondere zu Größe, Form, Neigung => PVPf-VO § 4 Gebäude, § 5 Stellplatzflächen
- Mindestanforderungen an eine grundlegende Dachsanierung - jetzt KlimaG § 2 (11)
- Ausrichtung und Verschattung => § 4 PVPf-VO
- Umfang der Mindestnutzung => § 6 PVPf-VO
- Kombination mit Dachbegrünung oder Solarthermie => § 6 Abs. 5 und 6 PVPf-VO
- Wirtschaftliche Unzumutbarkeit => §7 PVPf-VO
- Weitere zur Umsetzung zwingend erforderliche Angaben => Verfahren (§§ 8-10 PVPf-VO)

# Weitere Regelungen im Klimaschutzgesetz zu PV

- § 6 Allgemeine Verpflichtung zu Klimaschutz und Klimawandelanpassung;  
Informationsbereitstellung => Verpflichtung Ministerien
- § 24 Photovoltaikpflicht für Landesliegenschaften: Gebäude ab 1.1.2030  
für Parkplätze Ladeinfrastruktur und PV-Anlagen (... soll ...)
- § 25 Photovoltaik an Verkehrswegen in Baulast des Landes bzw. der Schieneninfrastruktur
- § 31 **Aufgaben und Befugnisse**  
=> Zuständigkeit Baurechtsbehörden (Parkplätze ggf. Straßenbaubehörden)
- § 32 Evaluation der Photovoltaikpflichten (bis 31. Dezember 2025)
- § 35 **Übergangsbestimmungen** für die Photovoltaikpflichten  
Übernahme der Stichtage aus dem bisherigen KSG

# Grundsätze für die PV-Pflicht

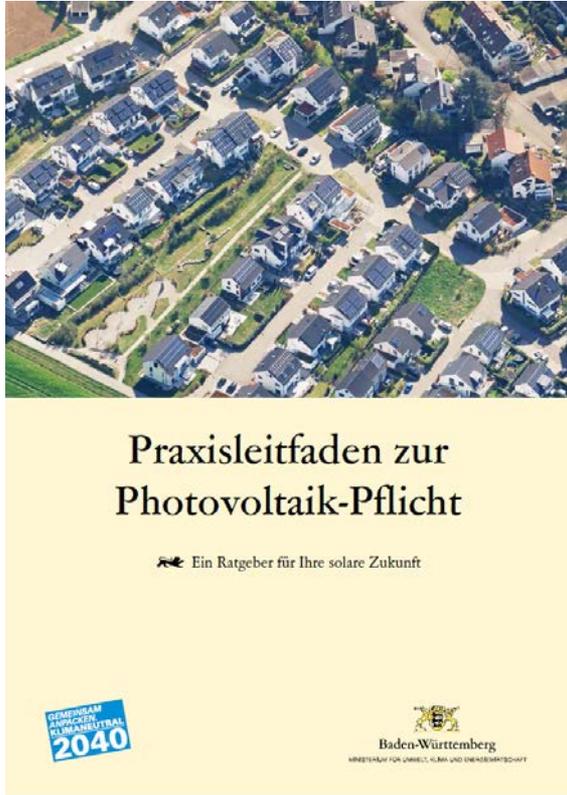
## Erfüllung der Pflicht muss insgesamt zumutbar sein

- Eine zur Solarnutzung geeignete Dach- oder Stellplatzfläche muss vorhanden sein.
- Der Umfang der Mindestnutzung ist so angelegt, dass eine PV-Anlage in der Regel wirtschaftlich betrieben werden kann ([Studie des Umweltministerium](#)):
  - Investitionskosten können im Laufe einer regulären Betriebsdauer amortisiert werden
  - aber: keine Auslegung auf maximal möglichen Ertrag
- Freiwillig kann mehr Photovoltaik installiert werden
- Bau- und Planungsfreiheit bleibt grundsätzlich erhalten  
aber: Optimierungsgebot im Rahmen dieser Freiheit



weitere Informationen auch in der [Begründung zur PV-Pflicht-Verordnung](#)

# Praxisleitfaden zur PV-Pflicht



Um bei der Umsetzung der Photovoltaik-Pflicht zu unterstützen, hat das Umwelt- und Energieministerium Baden-Württemberg eine Broschüre als [Leitfaden](#) veröffentlicht.

VORWORT: UMWELTMINISTERIN THEKLA WALKER	3	9 PHOTOVOLTAIK – TECHNIK UND ANWENDUNGEN	50
WARUM WIR DIE PHOTOVOLTAIK BRAUCHEN	4	9.1 Montageformen	52
1 EINFÜHRUNG UND ZIELSETZUNG DES PRAXISLEITFADENS	8	9.2 Anschluss an das Stromnetz	55
2 DIE PHOTOVOLTAIK-PFLICHT IM ÜBERBLICK	10	9.3 Batteriespeicher	56
PHOTOVOLTAIK-PFLICHT IN DER PRAXIS		9.4 Photovoltaik mit elektrischer Wärmepumpe kombinieren	57
3 NEUBAU WOHNGEBÄUDE	14	9.5 Elektroauto mit Sonnenstrom laden	58
4 NEUBAU NICHTWOHNGEBÄUDE	18	9.6 Solarthermie: Wärme von der Sonne	59
5 GRUNDLEGENDE DACHSANIERUNG	22	9.7 Photovoltaik und Gründach kombinieren	60
6 NEUBAU PARKPLATZ	26	9.8 Solare Parkplatzüberdachungen	62
PHOTOVOLTAIK-PFLICHT KONKRET		10 WIRTSCHAFTLICHKEIT DER PHOTOVOLTAIK	64
7 KRITERIEN FÜR DIE SOLAREIGNUNG VON DACHFLÄCHEN	30	10.1 Beispielerrechnung für Modellhaushalt	67
7.1 Kriterium „südliche Ausrichtung“	32	10.2 Wirtschaftlichkeit von Photovoltaik in Mehrfamilienhäusern	70
7.2 Kriterium „hinreichend von der Sonne beschienen“	34	10.3 Wirtschaftlichkeit gewerblicher Anlagen	72
7.3 Kriterium „hinreichend eben“	35	10.4 Wirtschaftlichkeit solare Parkplatzüberdachungen	73
7.4 Kriterium „keine der Solarnutzung entgegenstehende Nutzung“	36	11 PHOTOVOLTAIK-RECHT UND STEUERN	74
7.5 Befreiung aufgrund wirtschaftlicher Unzumutbarkeit	37	11.1 Installationsvertrag und mögliche Versicherungen	76
8 BERECHNUNG DER ERFORDERLICHEN PHOTOVOLTAIK-MINDESTGRÖSSE	40	11.2 Baurecht und Denkmalschutz	80
8.1 Pauschalnachweis	42	11.3 Steuerliche Auswirkungen	84
8.2 Standardnachweis	43	12 NAVIGATOR	86
8.3 Erweiterter Nachweis	44	12.1 Neubau Wohn- und Nichtwohngebäude und Dachsanierung	87
8.4 Dachplan für den erweiterten Nachweis	46	12.2 Parkplätze	103
8.5 Mindestgröße von Photovoltaik-Parkplatzüberdachungen	48	13 SERVICETEIL	110
		13.1 Weiterführende Informationen	110
		13.2 Beratungsalternativen	111
		13.3 Glossar	112
		13.4 Abkürzungen	115

# Anwendungsbereich / Begriffsbestimmungen

**KlimaG § 23 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 2 Abs. 7 und 8:**

**Neubau** Wohngebäude ( $\geq 50\%$  Wohnen) bzw. Nichtwohngebäude  
(aber erst **ab 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche** PVPF-VO § 4 Abs. 4, Nr.3)

**KlimaG § 23 Abs. 1 Nr. 2:**

**Neubau** eines offenen Parkplatzes mit mehr als **35 PKW-Stellplätzen**  
Baurechtsbehörde kann aus städtebaulichen Gründen Ausnahme erteilen (§ 23 Abs. 6)

**KlimaG § 23 Abs. 2:**

Ausbau oder Anbau, sofern eine neue zur Solarnutzung geeignete Fläche entsteht

**KlimaG § 2 Abs. 11: Grundlegende Dachsanierung:**

vollständige Erneuerung der Abdichtung oder Eindeckung eines Daches,  
auch bei einer Wiederverwendung von Baustoffen  
auch ohne Erneuerung der darunterliegenden Lattungen/ Schalungen/ Dämmung  
Ausnahme ist die Behebung kurzfristiger eingetretener Schäden (Sturm-/Unwetter)

# Begriffe und Verfahren

## Standardnachweis

- für zur Solarnutzung geeignete **Einzeldachfläche**  
= zusammenhängende Teilfläche der Gesamtdachfläche,  
durch sie umschließende Dachkanten abgrenzbar

## Erweiterter Nachweis

- für zur Solarnutzung geeignete **Teildachflächen**  
= Teilfläche einer Einzeldachfläche (s.o.),  
die sich durch die Art ihrer Nutzung von anderen Teilflächen unterscheidet

Aus den Eignungsflächen wird dann je nach Verfahren  
die zu installierende **Modulfläche** der PV-Anlage berechnet.

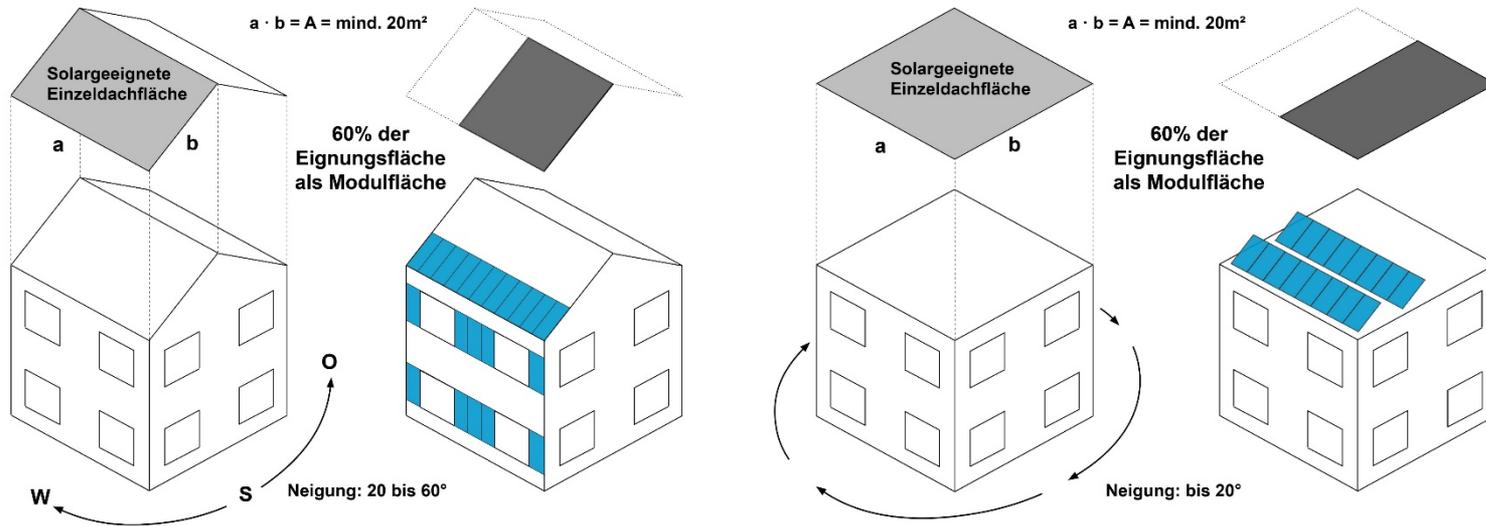
# Standardnachweis



Modulfläche = 60% der Eignungsfläche

Zur Solarnutzung geeignet:

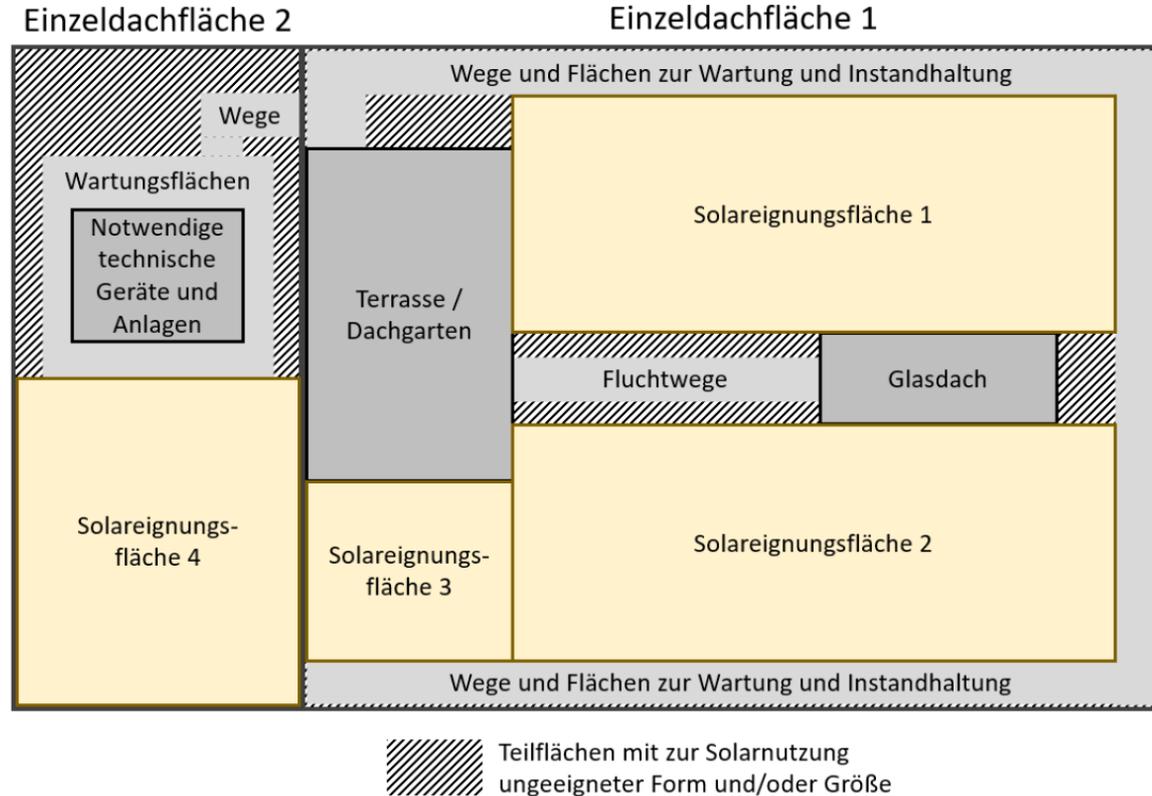
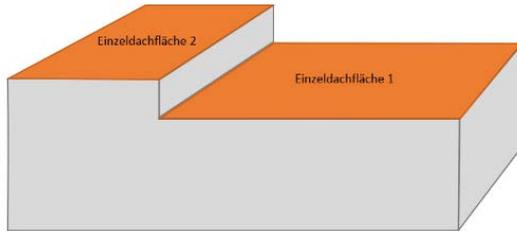
- Einzeldachfläche mit zusammenhängend mindestens 20 m<sup>2</sup>
- Steildach: Neigung von 20° bis 60°, zwischen West und Ost Richtung Süd
- Flachdach = bis 20° Neigung - keine weiteren Anforderungen



# Einzeldachflächen <> Teildachflächen

- Notwendige Nutzungen, z.B. Dachterrassen, technische Anlagen
- Dachaufbauten
- Verschattungen

 **Teildachflächen**



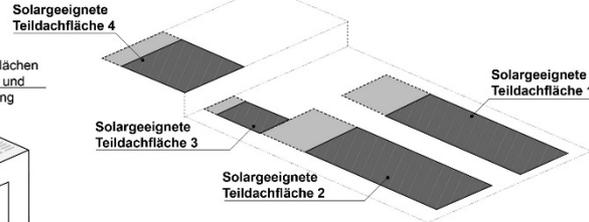
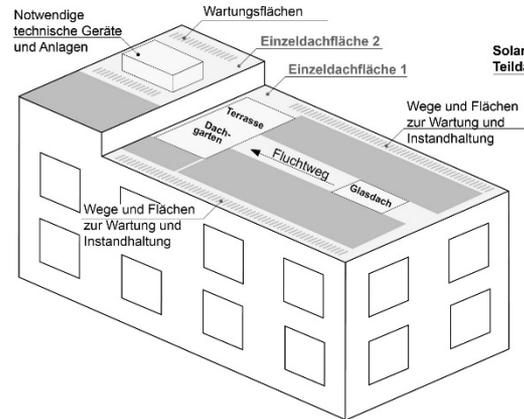
# Erweiterter Nachweis



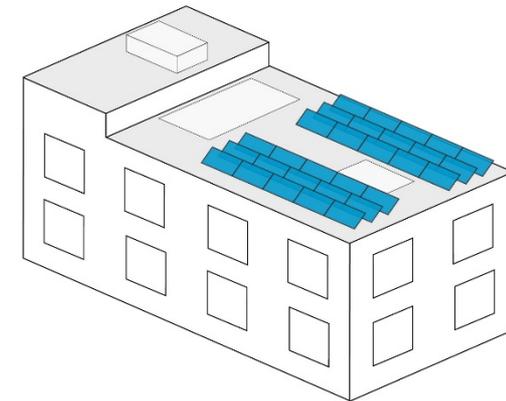
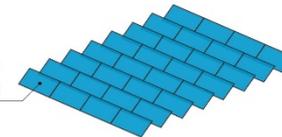
Modulfläche = 75% der Eignungsflächen

Zur Solarnutzung geeignet:

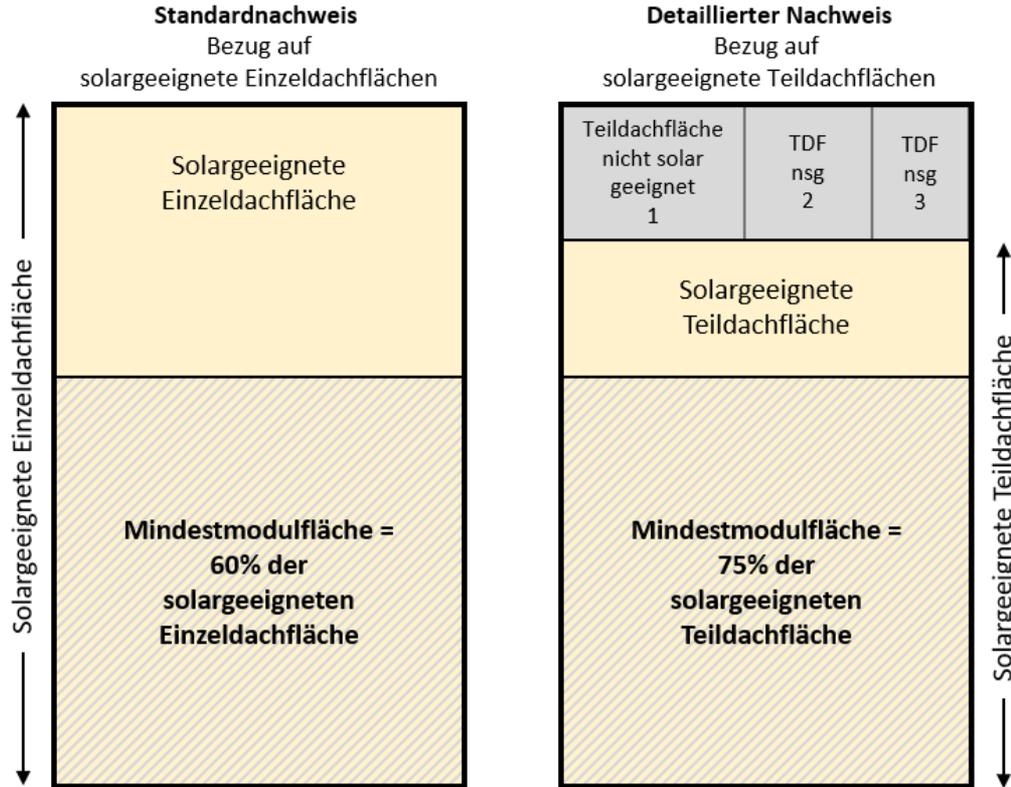
- Ausrichtung/Neigung siehe Standardnachweis / Teildachfläche zusammenhängend > 20 m<sup>2</sup>
- Zusätzliche Anforderungen:
  - hinreichend von der Sonne beschienen = nicht oder nur geringfügig verschattet (Ermittlung der solaren Einstrahlungsmenge)
  - keine notwendige Nutzung



**Modulfläche = 75%**  
**Summe Teilflächen**



## Berechnung der Mindestmodulfläche zur Erfüllung der PV-Pflicht



**Solargeeignete Einzeldachflächen:**

- Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Neigung
- Steildächer über 20° bis 60° Neigung, die nach südlichen Richtungen geneigt sind

**Solargeeignete Teildachflächen:**

- Einzeldachfläche abzügl. Teildachflächen mit
- ungeeigneter Beschaffenheit, Form und Größe
  - anderweitiger Nutzung
  - Nicht ausreichender Solareinstrahlung

Quelle: KLN Rechtsanwälte, Fraunhofer ISE; Fach- und Rechtsgutachten zur PV-Pflicht Baden-Württemberg

# Erweiterter Nachweis: Dachplan

§ 8 PV-Pflicht VO:

- zur Bemessung der geeigneten Dachfläche aus Teildachflächen
- vom Entwurfsverfasser zu erstellen
- Zeichnerischer Teil aus Lageplan nach § 4 LBO-VVO entwickelt ggf. mit anderem Maßstab als 1:500 (Abstimmung Baurechtsbehörde)
- Textlicher Teil mit m<sup>2</sup>-Größen der Einzel- und Teildachflächen sowie Begründung einer fehlenden Solareignung, bzw. Nachweis zu einer nicht hinreichend beschienenen Teildachfläche (Berechnung)



**Vorlage erst gemeinsam mit dem Nachweis** der Erfüllung der PV-Pflicht (= Registereintrag) und nur bei verfahrenspflichtigen Bauvorhaben (Genehmigungs- oder Kenntnissgabeverfahren)

# Stellplatzflächen

## Zur Solarnutzung geeignet

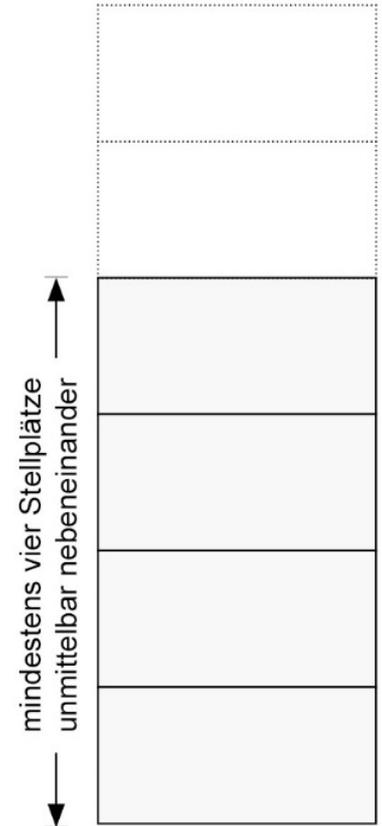
- Offener PKW-Parkplatz mit mehr als 35 Stellplätzen
- Neigung maximal  $10^\circ$  (= ca. 17,5% Gefälle)
- Mindestens 4 Stellplätze unmittelbar nebeneinander
- Nicht entlang der Fahrbahnen öffentlicher Straßen



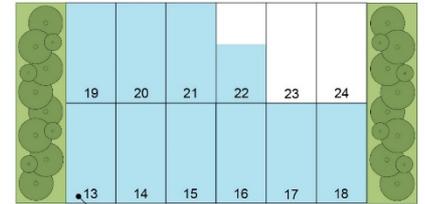
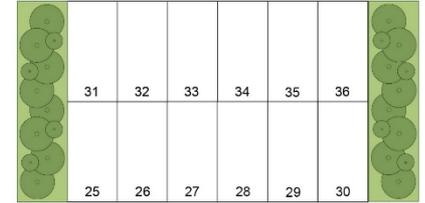
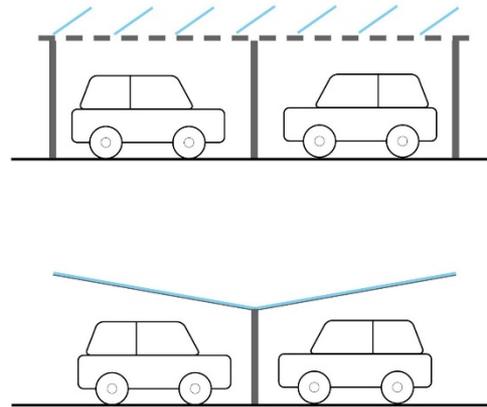
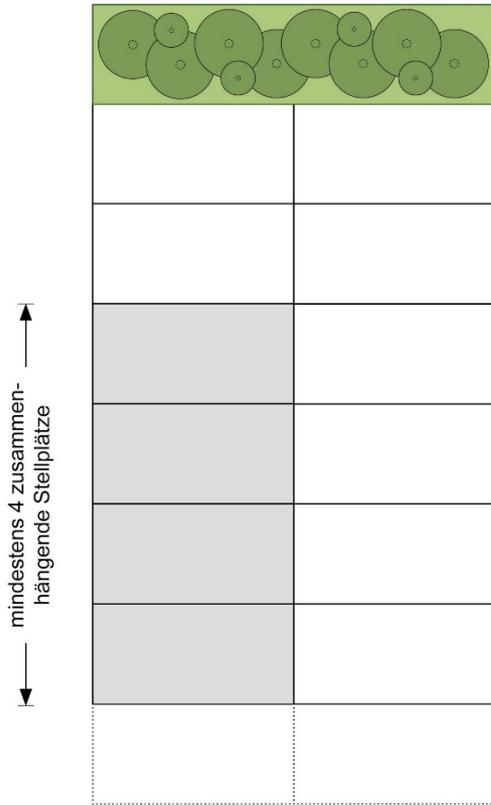
## Modulfläche = 60% der zur Solarnutzung geeigneten Stellplatzflächen

- Nachweis = Registrierung im Marktstammdatenregister
- Alternativerfüllung: Verpachtung bzw. Flächen auf/am Gebäude
- Ausnahme: bei Widerspruch sonstiger öffentlich-rechtlicher Pflichten
- Befreiung möglich: unverhältnismäßig hoher wirtschaftlicher Aufwand

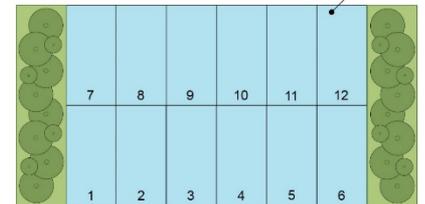
Gestaltungsspielraum <> Optimierungsgebot: keine Regelung Solareinstrahlung / Verschattung



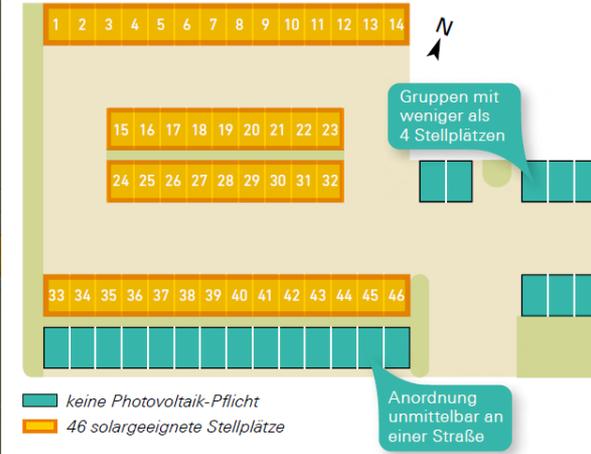
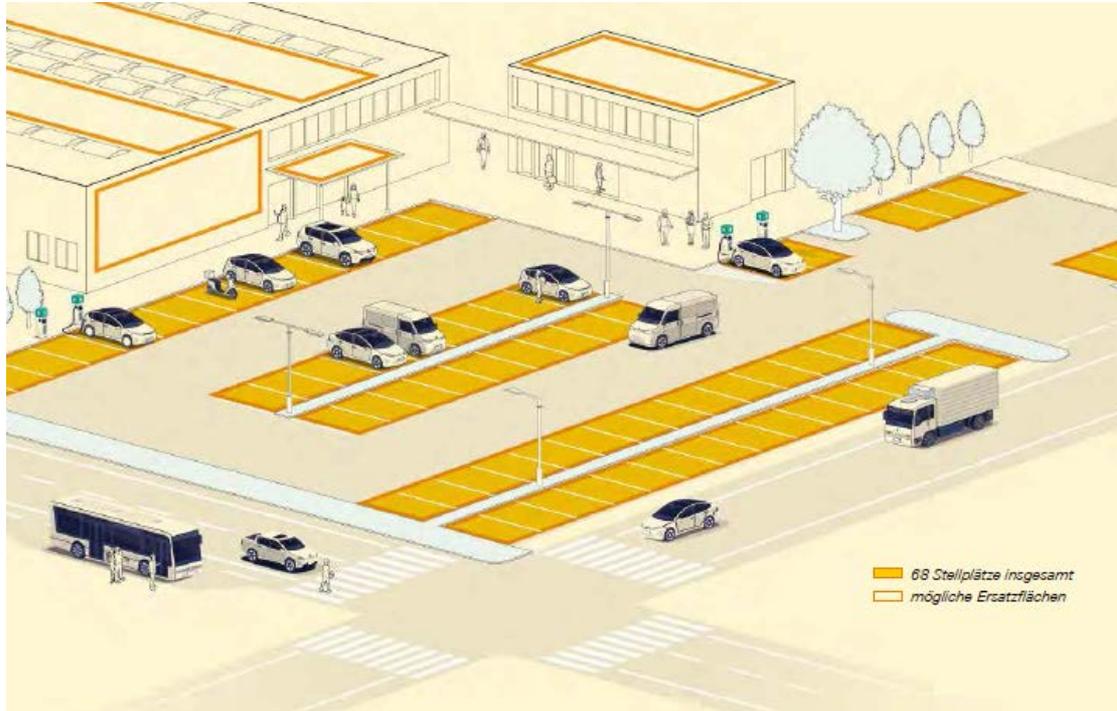
# Stellplatzflächen



60% der solargeeigneten Fläche als Modulfläche



# Stellplatzflächen



Auszug aus  
Praxisleitfaden zur Photovoltaik-Pflicht  
Ministerium für Umwelt, Klima und  
Energiewirtschaft Baden-Württemberg

# Ausnahmen – ungeeignete Dach-/ Stellplatzflächen

siehe PV-Pflicht-VO § 4 Absatz 4, z.B.

- Gebäude < 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche
- Fliegende Bauten
- Fehlender Anschluss an Elektroversorgungsnetz

Parkplatzflächen PV-Pflicht-VO § 5 Absatz 2, z.B.

- Temporäre Parkplatznutzung
- Geschlossene Garagen, Tiefgaragen,  
Oberste Parkdecks bei planungsrechtlicher Begrenzung der Vollgeschosszahl

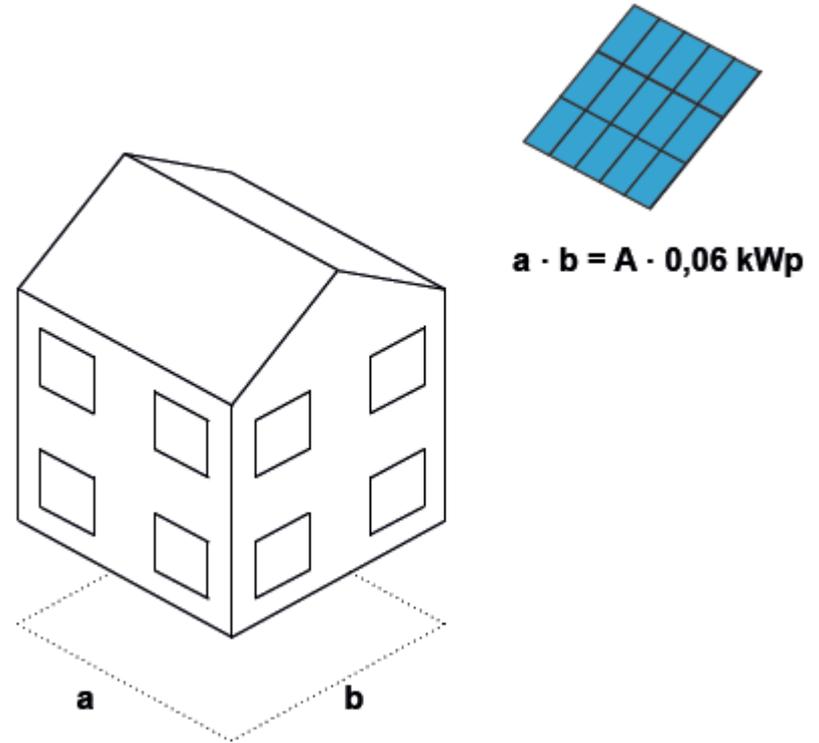
Grundsätzlich, wenn die Erfüllung anderen öffentlich-rechtlichen Pflichten widerspricht  
(z.B. Denkmalschutz, BBauPl)

# Umfang der Mindestnutzung - Alternative

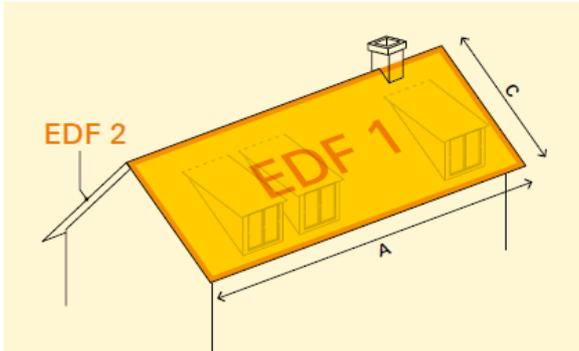
## Alternative Berechnung

beim Neubau von Wohngebäuden  
und bei grundlegender Dachsanierung

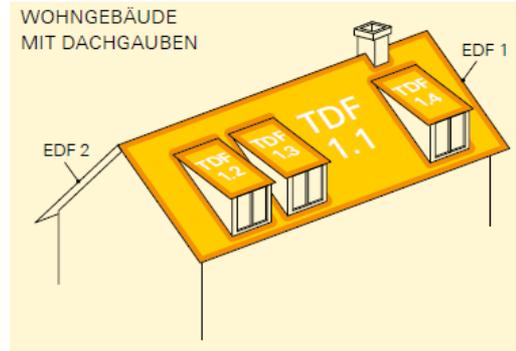
- **Photovoltaik:**  
Installierte Mindestleistung 0,06 kWp  
je m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche  
(Gebäude inkl. Dachüberstand)
- **Solarthermie:**  
1kWp installierte Photovoltaikleistung  
entspricht 5,5m<sup>2</sup> Kollektorfläche



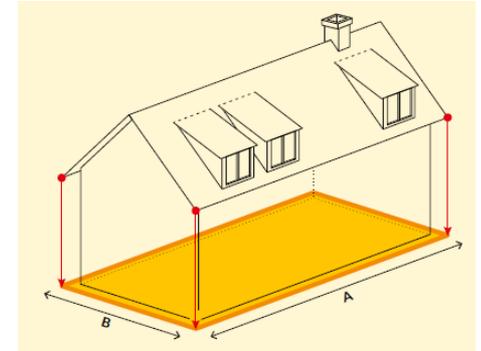
# Vergleich der Alternativen



- Standardnachweis, z.B.:  
Einzeldachfläche
- $14 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 84 \text{ m}^2$   
 $60\% = 50 \text{ m}^2$  Modulfläche



- Erweiterter Nachweis, z.B.:  
 $14 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 84 \text{ m}^2$   
 $\therefore 3 \times 1,5 \times 3,0 = - 13,5 \text{ m}^2$   
 $\Rightarrow$  Teildachfläche =  $70,5 \text{ m}^2$   
 $75\% = 53 \text{ m}^2$  Modulfläche



- Alternativer Nachweis, z.B.:  
 $15 \text{ m} \times 9,5 \text{ m} = 142,5 \text{ m}^2$   
 $\times 0,06 \text{ kWp} = 8,5 \text{ kWp}$   
 $\Rightarrow$  ca.  $59 \text{ m}^2$  Modulfläche

# Umfang der Mindestnutzung § 6 PVPF-VO

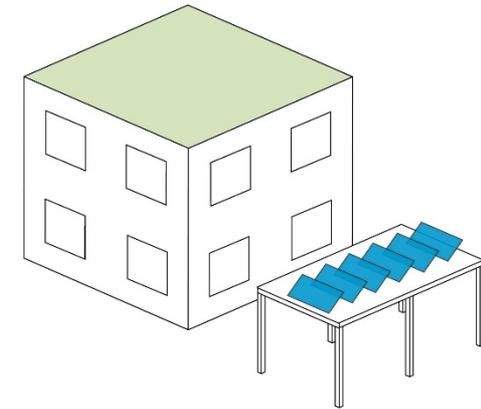
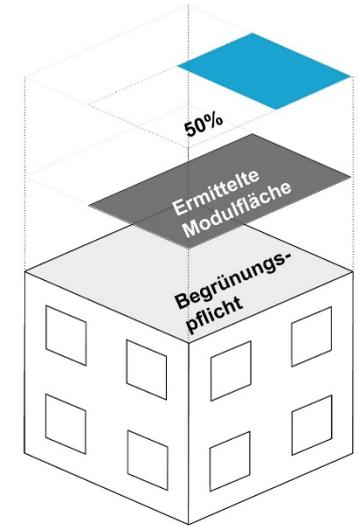
## 1. Dachflächen – Mindestgröße Modulfläche:

- Standardnachweis: 60% der Eignungsfläche
- Erweiterter Nachweis: 75% der Eignungsfläche
- Bei **Solarthermie**: Kollektorfläche = ermittelte Modulfläche
- § 6 Abs. 3 und 4: **Deckelung** Anlagengröße
  - zur Sicherung Einspeisevergütung / Marktprämie [EEG §§ 22,6 / 48 (dynamischer Verweis)]
  - bzw. nur bis zur vollständigen Eigenversorgung

- Um 50% reduziert bei **Dachbegrünungspflicht**

## 2. Stellplatzflächen – Mindestgröße Modulfläche:

- 60% der Eignungsfläche



# Photovoltaik und Begrünung

- Eine öffentlich-rechtliche Pflicht zur Dachbegrünung ist bestmöglich mit der Photovoltaikpflicht in Einklang zu bringen.
- Dabei schließt eine Pflicht die andere nicht aus.



Fällt die Photovoltaikpflicht mit einer öffentlich-rechtlichen Pflicht zur Dachbegrünung zusammen, reduziert sich der Umfang der Mindestnutzung um 50%.



Bei einer freiwillige Dachbegrünung des Bauherrn greift diese Regelung jedoch nicht.

Literaturtipp:

<https://bluehbotschafter.eu/wp-content/uploads/2021/03/Gruendach-und-PV-Ratgeber-2020.pdf>

[Vortrag](#) Katrin Löning beim Herbstforum Altbau 2022 (YouTube [Video](#))



Foto: Solar-Gründach Berlin UBA | BuGG



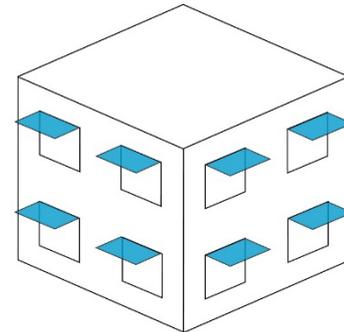
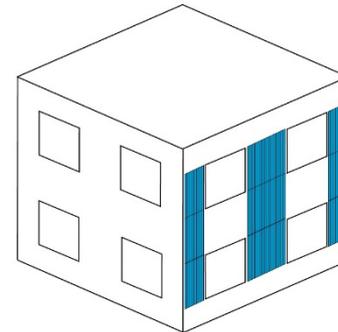
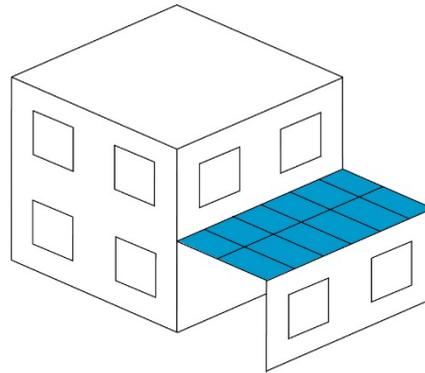
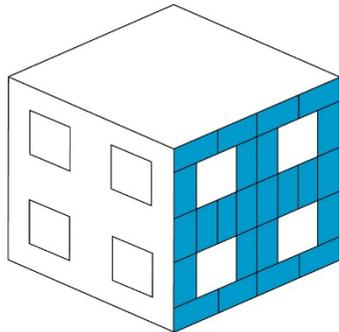
Foto: Solon SE | Manfred Jarisch



Foto: Bootshaus in Avon Tyrrell | Lee Evans

# Ersatzweise Erfüllung

Zur Erfüllung der Pflichten ... kann eine Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung ersatzweise auch auf Außenflächen des Gebäudes oder in dessen unmittelbarer räumlichen Umgebung installiert und der hierdurch in Anspruch genommene Flächenanteil auf die Pflichterfüllung angerechnet werden.



# Wirtschaftliche Unzumutbarkeit

**Neubau:** Gefährdung der Durchführbarkeit insgesamt oder sonstig bei unbilliger Härte  
Die Durchführbarkeit gilt als insgesamt gefährdet, wenn die Kosten einer Photovoltaikanlage im Verhältnis zu den Baukosten eines Neubauvorhabens folgende Schwellenwerte übersteigen:

- Wohngebäude: 10%
- Nichtwohngebäude: 20%
- Stellplatzflächen: 30%



**Kosten** einer Photovoltaikanlage =

- Module/UK, Verkabelung, Wechselrichter, Messeinrichtungen, Netzanschluss, Montage
- Planungskosten
- sonstige Systemkosten: bau- und elektrotechnischer Aufwand Brandschutz, Sicherheit, Statik



**Bei Bewilligung nur Teilbefreiung:** Deckelung der Kosten bis zum Schwellenwert

# Wirtschaftliche Unzumutbarkeit

**Grundlegende Dachsanierung:** Die Durchführbarkeit gilt als insgesamt gefährdet, wenn die mit der Installation einer Photovoltaikanlage verbundenen **Netzanschluss- und sonstigen Systemkosten** mehr als 70% der übrigen Kosten der Photovoltaikanlage betragen.



**Sonstige Systemkosten:** Kosten, die bedingt durch die PV-Anlage für bau- und elektrotechnische Maßnahmen aufgewendet werden müssen, insbesondere erforderliche Mehraufwendungen für Brandschutz, Sicherheit und Statik



**Bei Bewilligung vollständige Befreiung**

# Wirtschaftliche Unzumutbarkeit

**Antragstellung:** vollständig und mit aufgeschlüsselten Kosten als Nachweis / Beleg

- Neubau bzw. genehmigungspflichtige Sanierung: zusammen mit Bauantrag / Bauvorlagen
- Verfahrensfreie Dachsanierung: spätestens 2 Monate vor Baubeginn
- - aufgeschlüsselte Angaben der gesamten Kosten einer Photovoltaikanlage
- - aufgeschlüsselte Angaben der gesamten Kosten (Planung und Errichtung) des betroffenen Gebäudes oder Parkplatzes ohne Grundstückskosten
- auf Verlangen der Behörde ggf. Beurteilung durch qualifizierte Sachverständige:
  - Architekt:innen als für Energieausweise Ausstellungsberechtigte
  - einschlägiges Handwerk



**15 AT Vollständigkeitsprüfung**, ggf. unverzügliche konkrete Nachforderung  
**1 Monat Bearbeitungsfrist**, sobald der Antrag vollständig vorliegt bzw. LBO-Fristen



Muster-Formulare des Umweltministeriums

# Nachweis und Vollzug

## Zuständigkeit:

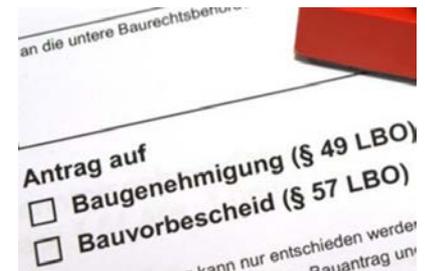
- Untere Baurechtsbehörde
- Straßenbaubehörde bei Parkplätzen für den öffentlichen Verkehr

Nachweis = Bestätigung der Bundesnetzagentur

- Vorlage der Registrierung im Marktstammdatenregister /  
< 12 Monate nach Baufertigstellung



**Falls erweiterter Nachweis => Dachplan**  
(nur bei genehmigungs-/ kenntnisgabepflichtigen Bauvorhaben)



# Nachweis und Vollzug

Grundsätzlich Eigenverantwortlichkeit von Bauherrinnen und Bauherren

 **Hinweis- und Aufklärungspflichten**

Textform für Nachweise, Befreiungsanträge, Sachverständigennachweise

 **digital** (ohne Unterschrift / elektronische Signatur)  
Muster des Umweltministeriums

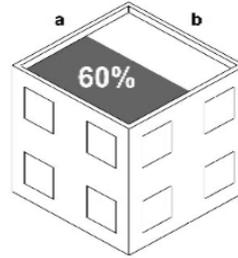
Prüfmaßstab der Baubehörde

 **„Plausibilitätskontrolle“** bei Nachweisen, Befreiungsanträgen,  
Sachverständigennachweisen, Dachplänen und sonstigen Nachweisen  
(bei genehmigungspflichtigen Bauvorhaben)

# Überblick – Berechnung | Nachweis

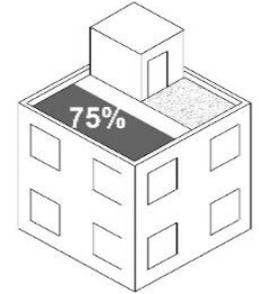
## Standardnachweis

60 % der geeigneten  
Einzeldachfläche  
als Modulfläche



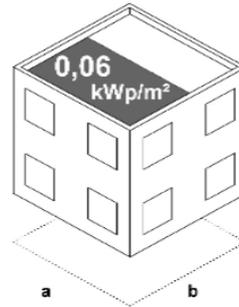
## Erweiterter Nachweis

75 % der geeigneten  
Teildachfläche  
als Modulfläche  
(mit Dachplan)



## Alternative Berechnung

Modulfläche 0,06 kW(p)  
je m<sup>2</sup> überbauter Grundfläche



## Pflicht zur Begrünung

Reduzierung der ermittelten  
Mindestmodulfläche um 50%



# Überblick – Befreiung | Unverhältnismäßiger Aufwand

## Neubau

... wenn die Kosten der PV-Anlage im Verhältnis zu den Baukosten des Vorhabens folgende Schwellenwerte übersteigen:

- Wohngebäude **10 Prozent**
- Nichtwohngebäude **20 Prozent**
- Parkplatzflächen **30 Prozent**

=> **Teilweise Befreiung: Deckelung** der Kosten auf den Schwellenwert

## Dachsanierung

... wenn die Summe der mit der Installation einer Photovoltaikanlage verbundenen Netzanschluss- und sonstigen Systemkosten

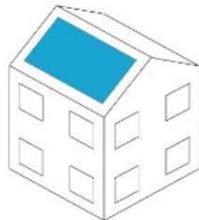
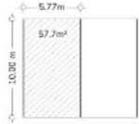
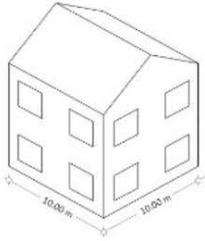
**mehr als 70 Prozent** der Summe der übrigen Kosten der Photovoltaikanlage beträgt.

=> **Vollständige Befreiung**

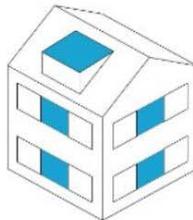
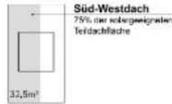
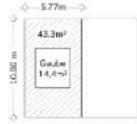
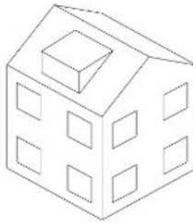
„... oder bei unbilliger Härte in sonstiger Weise ...“

# Aufgabe – kreative Lösungen

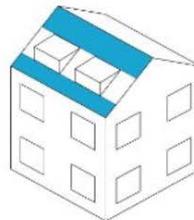
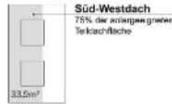
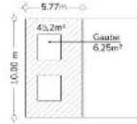
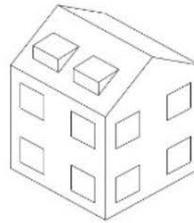
Standard Nachweis



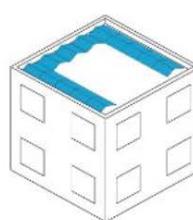
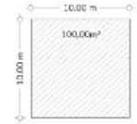
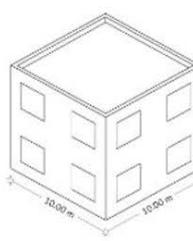
Erweiterter Nachweis



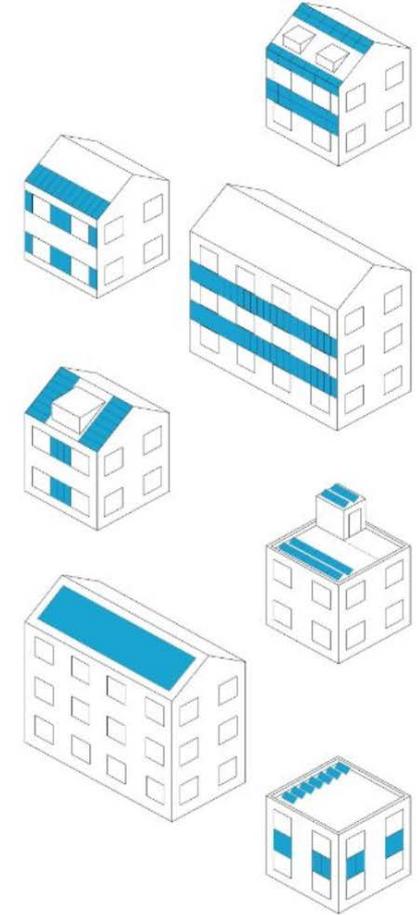
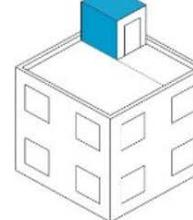
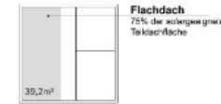
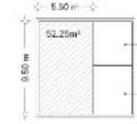
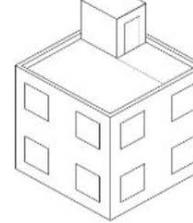
Erweiterter Nachweis



Standard Nachweis



Erweiterter Nachweis



# Hinweise, weiterführende Informationen

-  AKBW: PV-Pflicht in Baden-Württemberg <https://www.akbw.de/pv-pflicht-bw>  
Fragen und Antworten <https://akbw.de/pv-pflicht-FAQ>
-  Informationen, FAQ und Musterformulare Umweltministerium  
<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/sonnenenergie/photovoltaik/photovoltaikpflicht/faq-photovoltaikpflicht>
-  Energieatlas Baden-Württemberg – Solarkataster  
<https://www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflächen/solarpotenzial-auf-dachflächen>
-  Berechnung von Sonneneinstrahlung und Leistung von PV-Anlagen  
[https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg\\_tools/de/](https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/de/)
-  Umweltministerium Baden-Württemberg: Praxisleitfaden zur Photovoltaik-Pflicht  
<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/praxisleitfaden-zur-photovoltaikpflicht>
-  Leitfaden Bauwerkintegrierte Photovoltaik  
<https://www.bipv-bw.de>

# [www.bipv-bw.de](http://www.bipv-bw.de) – D5 Projektgalerie

<p><b>D5.1</b> <b>Wohngebäude</b></p> <p>Direkt zu <a href="#">D5.1 Überblick »</a></p>	<p><b>D5.2</b> <b>Bildungsbauten</b></p> <p>Direkt zu <a href="#">D5.2 Überblick »</a></p>	<p><b>D5.3</b> <b>Bauten für Kultur, Religion und Veranstaltungen</b></p> <p>Direkt zu <a href="#">D5.3 Überblick »</a></p>
<p><b>D5.4</b> <b>Handel- und Gewerbebauten</b></p> <p>Direkt zu <a href="#">D5.4 Überblick »</a></p>	<p><b>D5.5</b> <b>Büro- und Verwaltungsgebäude</b></p> <p>Direkt zu <a href="#">D5.5 Überblick »</a></p>	<p><b>D5.6</b> <b>Infrastrukturbauten</b></p> <p>Direkt zu <a href="#">D5.6 Überblick »</a></p>

## Überblick

Einfamilienhäuser	Mehrfamilienhäuser	Siedlungen	Wohnhochhäuser	Seniorenheime
<p><b>Einfamilienhäuser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Haus B</a></li> <li><a href="#">Schwarzwaldhaus</a></li> <li>Überdachung EFH</li> </ul>	<p><b>Mehrfamilienhäuser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Aktiv-Stadthaus</a></li> <li>MFH mit Energiezukunft</li> <li><a href="#">PE MFH Hengg</a></li> <li><a href="#">PE MFH Oeschoer</a></li> <li><a href="#">PE Reihenhäuser</a></li> <li>Überbauung Mannedorf</li> <li><a href="#">Wohnhaus Solaris</a></li> </ul>	<p><b>Siedlungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">PE Siedlung Tobel</a></li> <li><a href="#">Solarsiedlung Freiburg</a></li> </ul>	<p><b>Wohnhochhäuser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residenz Silo Bleu</li> <li><a href="#">Gewoba Wohnhochhaus</a></li> </ul>	<p><b>Seniorenheime</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Seniorenheim Eichgrund</a></li> </ul>

### Einfamilienhäuser

#### Haus B

Architekt	Yonder – Architektur und Design, Stuttgart
Bauherr	privat
Standort	Stuttgart
Projektart	Sanierung und Umbau
Baujahr	2016
Anlagengröße	ca. 105 m <sup>2</sup> (Dach)
Leistung	k.A.
Funktion +	Witterungsschutz und Gestaltung
Weiterführende Informationen	 <b>Download</b>



Abbildungen 1: Haus B  
Quelle: Yonder Architektur und Design Foto 1: Brigiida Gonzalez Foto 2 + 3: David Matthessem

### Schwarzwaldhaus

Architekt	Schaller + Sternagel Architekten, Allensbach
Bauherr	privat
Standort	Fischbach-Schluchsee
Projektart	Neubau
Baujahr	2013
Anlagengröße	ca. 45 m <sup>2</sup>
Leistung	ca. 6,5 kWp
Funktion +	Witterungsschutz, Dacheindeckung
Weiterführende Informationen	 <b>Download</b>



Abbildungen 2: Schwarzwaldhaus  
Quelle: Schaller + Sternagel Architekten Fotos: Wolfgang Scheide