

4 Vororttermin, Standortaufnahme und Verschattungsanalyse

4.1	Vororttermin und Standortaufnahme	4 - 3
4.2	Kundenberatung und -gespräch	4 - 4
4.3	Verschattung	4 - 5
4.3.1	Temporäre Verschattungen.....	4 - 5
	Verschmutzung	4 - 5
	Schnee	4 - 6
4.3.2	Standortbedingte Verschattungen	4 - 8
4.3.3	Gebäudebedingte Verschattungen	4 - 8
4.3.4	Eigenverschattungen	4 - 9
4.3.5	Nahverschattungen	4 - 9
4.4	Verschattungsanalyse	4 - 11
4.5	Digitale Aufnahme der Horizontlinie und Verschattungsanalyse mittels Software	4 - 13
	Verschattungsauswertung mit Simulationsprogrammen	4 - 16
4.6	Berücksichtigung der Verschattung bei Generatorverschattung und Anlagenkonzept	4 - 17
4.6.1	Reihenschaltung (String-Konzept)	4 - 18
4.6.2	Parallelschaltung	4 - 19
4.6.3	Vergleich der Verschaltungskonzepte	4 - 20
4.7	Verschattung bei aufgeständerten Solaranlagen	4 - 21
	Energetische Optimierung der Flächennutzung von aufgeständerten PV-Modulen	4 - 22
4.8	Checklisten zur Gebäudeaufnahme	4 - 25

4 Vororttermin, Standortaufnahme und Verschattungsanalyse

4.1 Vororttermin und Standortaufnahme

Um die Planung einer PV-Anlage beginnen und ein Angebot erstellen zu können, ist eine Ortsbesichtigung nötig. Dabei werden die Rahmenbedingungen für die PV-Anlage ermittelt.

Zunächst muss festgestellt werden, ob das vorgesehene Bauwerk zur Installation einer PV-Anlage geeignet ist. Eine gründliche erste Besichtigung erspart Planungsfehler und Fehlkalkulation bei der Erstellung des Angebotes. Der Installationsaufwand für den PV-Generator, der Installationsort z. B. für den Wechselrichter, die Leitungswege, die Leitungsverlegung und die Erweiterung bzw. die Änderung des Zählerschranks können besser eingeschätzt und mit dem Kunden gemeinsam abgestimmt werden.

Vor Beginn der Planung sollte man auch nach den finanziellen Vorstellungen des Kunden fragen und dabei die Fördermöglichkeiten berücksichtigen, denn sie werden die Größe der Anlage entscheidend mit beeinflussen (siehe Kap. 10). Für die Arbeiten auf dem Dach kann das Angebot eines Dachdeckers eingeholt werden. Die Auswahl der Dachdeckerfirma sollte mit dem Hauseigentümer abgestimmt werden.

Folgende Punkte sollten bei der Vorortbesichtigung und Datenaufnahme beachtet werden; sie sind die Grundlage für eine gute Planung:

- ▷ Kundenwünsche bezüglich Modulart, Anlagenkonzept, Montageart ...
- ▷ erwünschte PV-Leistung oder der erwünschte Energieertrag
- ▷ ist der Eigenverbrauch erwünscht, wenn ja: jährlicher Stromverbrauch, welche Verbraucher (Größe) befinden sich im Haus, Lastverlauf (abschätzen)
- ▷ der finanzielle Rahmen unter Beachtung der jeweiligen Förderbedingungen
- ▷ nutzbare Dach-, Fassaden- bzw. Freifläche
- ▷ Ausrichtung und Neigung
- ▷ Dachform, Dachaufbau, Dachunterkonstruktion und Art der Eindeckung
- ▷ nutzbare Dachdurchführungen (Lüftersteine, freie Schornsteinzüge...)
- ▷ Angaben zur Verschattung
- ▷ Montageorte für Generatoranschlusskasten, Freischalteinrichtung und Wechselrichter
- ▷ Zählerschrank und Platz für weiteren Zähler
- ▷ Leitungslängen, Leitungswege und Verlegeart
- ▷ Zufahrt beachten, besonders wenn für die Aufbringung des Generators Hilfsmittel nötig sind: Kran, Gerüst usw.



Am Ende dieses Kapitels werden Hinweise zu den Checklisten für die Standortaufnahme, die sich auf der DVD befinden (>Planen >Vor-Ort-Analyse >Standortaufnahme), gegeben. Die Checklisten erleichtern die Aufnahme der Daten beim Vororttermin. Sie können ausgedruckt, zur Ortsbesichtigung mitgenommen und dort ausgefüllt werden.

Die folgenden Unterlagen können die Planung erleichtern und werden zum Teil bei der Antragstellung für Fördermittel und zur Anmeldung beim Verteilungsnetzbetreiber benötigt.

- ▷ Lageplan des Hauses zur Ermittlung der Ausrichtung
- ▷ Baupläne des Hauses zur Ermittlung der Dachneigung, der nutzbaren Fläche und der Leitungslängen
- ▷ Fotografien des Daches und des Zählerplatzes