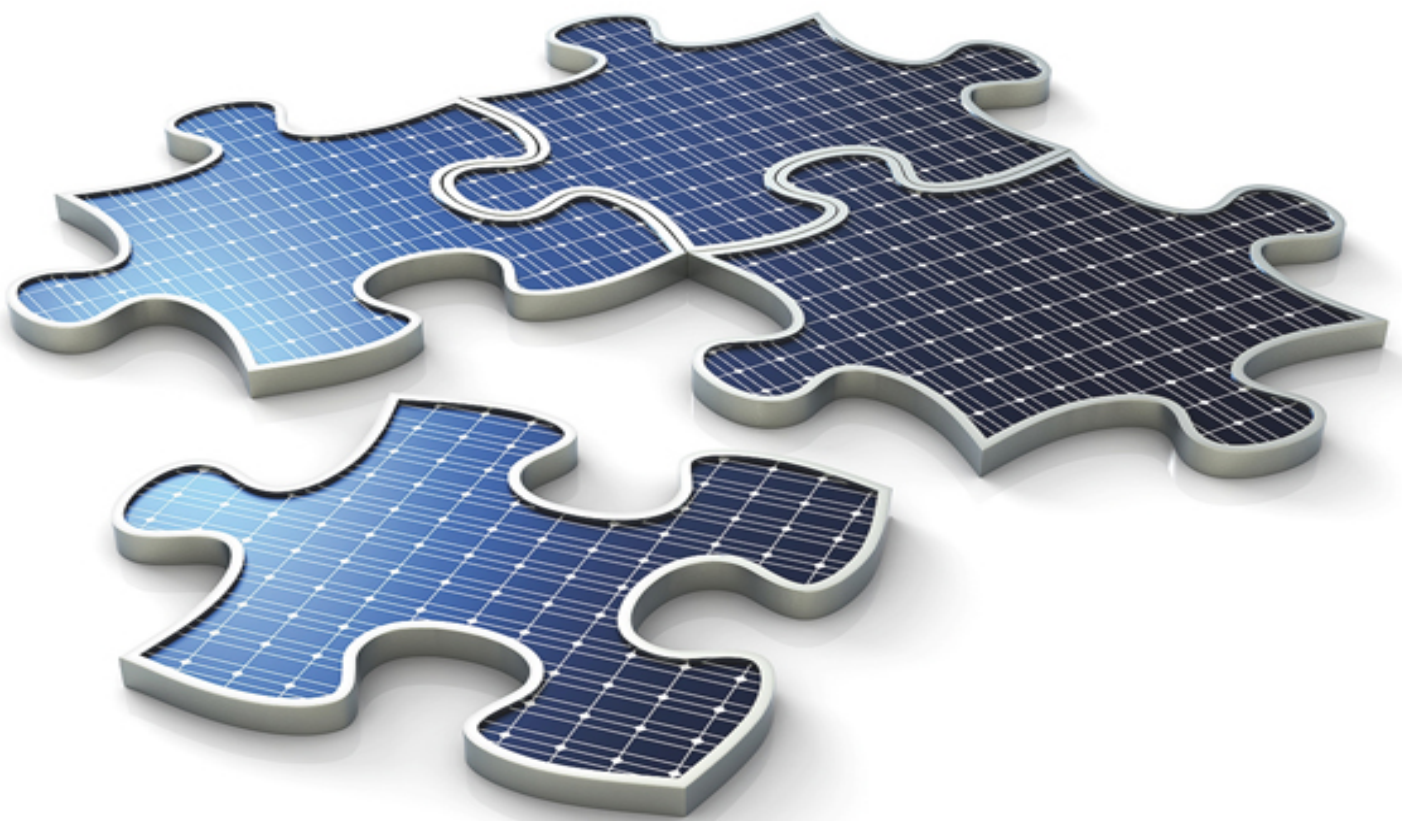


Emanuel Saß

RATGEBER

PHOTOVOLTAIK

Solarstrom verstehen, optimieren und gewinnbringend nutzen



Montage, Inbetriebnahme
und VNB

Band **5**

Inhaltsverzeichnis

14.1 Mitarbeiter und Helfer

- Montagemithilfe des Betreibers
- Montagehelfer und Versicherung
- Haftung bei Selbstbau
- Modulmontage gilt nicht als Handwerk
- Professionelle Montagehelfer
- Zeitarbeit
- Nachteile Zeitarbeit
- Arbeitsamt
- Mitarbeiterkategorien
- Aus der Arbeitsamts-Praxis
- Maßnahmen überdenken
- Löhne
- Qualifikation der Mitarbeiter

14.2 Sicherheit

- Sicherheitsbelehrung
- Auszug aus einer Sicherheitsbelehrung-Checkliste
- Schuhe
- Ziegelstaub

Andere Dachgefahren
Schnee und Eis
Dämmerung
Regen bei der Montage
Wind bei der Montage

14.3 Baustellenorganisation

Checkliste für die Baustellenorganisation
Reihenfolge der Arbeitsschritte bei der Montage
(Ziegeldach)
Klare Regeln vorgeben

14.4 Werkzeuge und Ausrüstung

Hilfreiche Tipps zur Montage
Checkliste für hilfreiches PV- Handwerkszeug
Bohrmaschinen
Schlagschrauber
Akkugeräte
Trennschleifer (Flex)
Trennmittel
Nagelgürtel
Transport aufs Dach
Gewicht von Ziegel

15.1 Allgemeines

Ziel der Montage
Standards
Optik
Dachgewicht

Zeitliches Vorgehen
Gerüst und Gurte
Stromversorgung auf dem Dach
Lärm bei der Montage
Fahrer-Avis bei Anlieferung
Höhere Gewalt

15.2 Unterkonstruktion (UK)

Verwendbare Materialien
Anlieferung des Zubehörs
Schienen und Transport
Haken und Metallziegel
Dachverbretterung
Hakenmontage und Schrauben
Module unterfüttern
Stabile Materialien
Dachhaken „Vario“
Ziegel ausdecken
Kaputte Ziegel
Festbetonierte Ziegel
Stockschrauben
Bestehende Dachschrauben
Schletters „Fixplan“
Kontrolle bei Sichtdachstuhl
Kreuzverschienung
Dehnungsfugen
Installation der Dehnungsfuge
Schienenschnitt
Sinn von Wartungsgängen

Klemmen
Schraubenkomponenten und Montage
Kaltverschweißung
Überstehende Klemmen
Schrauben als Diebstahlschutz

15.3 Potentialausgleich (siehe Kapitel 9/Band 3)

Sinn von „Erdung“
Montage des Potentialausgleichs
Verbindung Dach mit WR
Rahmen als Blitzableiter
Aluminium
Erdender Modulrahmen
Nachträgliche Montage des Potentialausgleichs

15.4 Verkabelung

Kabel verlegen
Anforderungen
Farben
Kabelmantel
Kabelpreis
Nagetiere
Kabelbinder
Kabel abrollen
Kabel nicht beschädigen
Kabelbäume
Kabelenden isolieren und beschriften
Kabel identifizieren
Kabelwege vom Dach

Zugentlastung der Kabel
Dachdurchdringung
Stolperstellen
Erdkabel einsenden
Datenkabel verlegen
Ausführung
Der Unterschied zwischen Kabel und Leitung

15.5 Solarstecker

Technische Anforderungen
Diese sind (bis) Ende 2017 (siehe DIN EN 50521):
Steckerauswahl
Werkzeuge für Stecker
Vorkonfektionierte Stecker
Bestandteile von Steckern
Schwachstellen in Steckern
Ein Modulkabel – statt zwei
Fehlerquelle Metallöse
DC-Trenner am WR

15.6 Modulmontage

Modullieferung
Transportschaden
Module auspacken
Umgang mit Modulen
Module beschädigen
Module transportieren
Glasheber
Umgang mit Glashebern

Weitere Transporthilfen
Module verlegen
Modulkanten
Schiefe Modulrahmen
Funktion der Dachrinne
Auswirkung von Wind
Abstandhalter zwischen Modulen
Montageanleitung
Module verlegen
Module verlegen im Detail
Modul-Kaskade
Kabel quetschen
Achtsamkeit
Strangmessung
Moduldose oben oder unten?

16.1 Inbetriebnahme

Elektriker oder Versorgungsunternehmen?
Zeitpunkt der Inbetriebnahme und Zähler
Telefonische Inbetriebnahme
Mindestanforderung bei Inbetriebnahme
Ohne Zähler kein Stromfluss
Ohne Stromnetz kein PV-Strom
Die Reihenfolge beim Einschalten
Letzte Prüfungen
DC-Trenner
Finale Einstellungen am WR
Vor 2009 - Zu schnelles Jahresende
Ionenfluss

Module Flashen als Ionenflussnachweis
Das EEG vor 2012 - Bestätigung Inbetriebnahme
Nachweis der Fristeinhaltung
Mehrere Betreiber pro Dach
VNB-Kontrolle
Grund für die Kontrolle

16.2 Protokolle

Die Leerlaufspannung des PV-Strangs
Isolationswert der Kabel und der DC-Komponenten
Kurzschluss-Stromwert im Modulstrang
DC-Strom im Betrieb
Erdungswiderstand des Potentialausgleichs
Schleifenimpedanz
Quelle der Messwerte
Abnahmeprotokoll
Inhalte des Messprotokolls (Auszüge)
Feuerwehr
Haftung bei Unterschrift
Datenlogger als Protokoll

17.1 Technische Schnittstellen zum VNB

AC-Komponenten
Zählerkasten
Tarifsteuergerät (TSG/FRE)
Platzbedarf
NH versus HSA
Anmeldung bei der Bundesnetzagentur
PV-Selbstverbrauch

Gleiche Strom-Phasen

17.2 PV-Aufgaben eines VNB

01 — Netzverträglichkeit

Die Qualität der Anfrage

Selber rechnen

02 — Sicherheitsvorschriften

03 — Identifikation

04 — Anlagenerweiterung

05 — Phasensymmetrie und Schiefast

06 — Lastmanagement

Umsetzung des Lastmanagements

Ausfallprotokoll

17.3 Anmeldung der PV-Anlage

Unvorteilhafte Einspeiseverträge

Unbekannte Inhalte

Niederspannungs Anschluss Verordnung (NAV)

Kommunikation mit den VNB

Nötige Unterlagen zur Anmeldung der PV-Anlage

Weitere VNB-Auflagen

VNB-Antrag und Einspeisezusage

Frist

Neu rechnen lassen

Fehlende Kapazitäten

Netzbetreiber und Stromlieferant

Inbetriebsetzungszeitpunkt und Umzug

Ummeldung bei Netzagentur

17.4 Zählerarten und deren Abrechnung

01 — Anlagen bis 10 kWp

02 — Anlagen von 10 bis ca. 50 kWp

Nachteile von Abschlagszahlungen

03 — Wandlermessung ab ca. 50 kWp

Zählermonopol

Abrechnungen

Zählerkosten minimieren (Idee vom VNB selbst)

Anschluss Mittelspannung (MS)

Kompaktstation

Entscheidung für die Spannungsebene

Warnschilder

17.5 Zusammenarbeit mit den VNB

Erfahrungen mit Netzbetreibern

Netzausfälle und Netzprotokoll

„Angepasster“ Elektriker

Vorteil eines EinspeiseVertrages

Frist für die Netzberechnung und Konsequenzen

Problem: VNB zahlt die Vergütung nicht

Rechtsmittel

Vergütung per Rechtsanwalt einfordern

Freche Abrechnungsidee

Juristisches Vorgehen

Erste Mahnung

Einmischen in technische Ertüchtigung

Fazit

Liebe Leserin, lieber Leser,

im **Ratgeber Photovoltaik** erfahren Sie:

- die Geschichte der (politischen) Photovoltaik und dass sich eine Solaranlage nach wie vor lohnt (Band 1)
- von den gesamten Photovoltaik-Vorüberlegungen (Band 1 und Band 2)
- von der Dachanalyse und geeigneten Hilfsmitteln bei der Standortermittlung (Band 2)
- wie Sie an einen geeigneten Installateur kommen (Band 2)
- von elektrotechnisch interessanten Hintergründen (Band 3)
- wie Sie die passenden Module finden (Band 4)
- Interessantes und Unentbehrliches zur Montage und Inbetriebnahme (Band 5)
- wie das Prozedere bei VNB und Bank abläuft (Band 6)
- Wissenswertes über Versicherungen und Steuerfragen (Band 6)
- Wichtiges in Rechtsfragen (Band 6)
- von den Aufgaben und Pflichten eines PV-Betreibers (Band 7)
- wie Sie einen erfolgreichen, langjährigen Betrieb Ihrer Anlage sicherstellen können und Ihren Sonnen-Ertrag optimieren (Band 7)
- vom Umgang mit Bestands- und Altanlagen (Band 7)

- viele Fragen und Antworten (FAQs) zur Photovoltaik (Band 8)
- Praxisberichte aus dem Gutachterwesen (ab Band 9)
Vielleicht ist zwischendrin beim Lesen eine Auffrischung Ihres Wissens mit dabei oder es löst sich das eine oder andere Vorurteil zu dieser regenerativen Technik auf. Das Thema Photovoltaik hat es absolut verdient, in einem positiven Licht dargestellt zu werden. Strom aus Sonne ist eine wirklich feine und notwendige Sache, natürlich auch im Sinne von „Notwendend“!

ZIELGRUPPE DIESER BUCHREIHE

Dieses Buch wendet sich vor allem an zukünftige und bereits aktive Solarbetreiber, die sich in die Anwendungen im laufenden Betrieb vertiefen wollen, wozu es größeren Überblick über die Zusammenhänge braucht. Es wendet sich an ökologisch interessierte Leser, und auch an (werdende) Monteure und Service-Personal, Handwerker (Elektriker und Zimmerer etc.) und Händler für Photovoltaik. Zudem wendet sich diese Buchreihe auch an alle anderen in diesem Bereich Tätigen: An Verpächter von Flächen, Banken und Versicherungen, Planer, Selbstbauer, Auszubildende (Berufsschulen), Architekten, Immobilienfachleute und auch an öffentliche Träger und Kommunen.

Ansprechen will ich hier auch Lehrer und Politiker, die Argumente für diese Form der Energieerzeugung brauchen und sich selbst weiter in die Materie vertiefen wollen.

KOMMUNEN

Nicht wenige Kommunen entdecken derzeit Photovoltaik als Einnahmequelle für ihre leeren Kassen, entweder mutig im Selbstbetrieb (eine Stadt nimmt nicht gern hohe Kredite auf und macht sich dadurch politisch angreifbar) oder durch Verpachten gemeindlicher Flächen. Einnahmen aus Gewerbesteuer durch den Betrieb größerer Solarparks sind in den kommunalen Verwaltungsgebieten zusätzlich

erwünscht. Auch nach dem Jahr 2010 mit dem vorläufigen offiziellen Ende von PV-Freiflächen können weiterhin Investitionen auf öffentlichen Gebäuden und Flächen erfolgen.

AUFBAU DES RATGEBERS

Alle Kapitel des Ratgebers sind in mehrere Bände unterteilt und sie sind so gewählt, wie ein künftiger Betreiber aus meiner Sicht am besten an das Projekt „eigene PV-Anlage“ herangeht. Das Inhaltsverzeichnis dieses Buches ist daher angelegt wie ein PV-Projekt-Pfad:

- Von den allgemeinen Vorüberlegungen und Entscheidungshilfen in Band 1 (Kap. 1 - 3)
- Planung und Dachansichten in Band 2 (Kap. 4 - 6)
- Über die aus meiner Sicht doch nötigen technischen Hintergrundinformationen in Band 3 (Kap. 7 - 9)
- Bis hin zu den PV-Komponenten in Band 4 (Kap. 10 - 13)
- Montage mit VNB und Inbetriebnahme in Band 5 ([Kap. 14 - 17](#))
- Kaufmännische Aspekte in Band 6 (Kap. 18 - 23)
- Den Betreiberpflichten, Wartung und Optimierung in Band 7
- Zum Schluss finden sich viele Fragen und Antworten (FAQs) in Band 8

Im Verlauf eines eigenen Projekts werden diese Schritte mehr oder weniger intensiv zu betrachten sein. Die Kapitel folgen einer Chronologie und sie bauen aufeinander auf.

Im Band 1, Kapitel 3 habe ich meine eigenen Energie-Gedanken „laufen“ lassen. Das sind allgemeine und persönliche Betrachtungen zu Energie, die mit Photovoltaik nicht direkt zu tun haben. Denn Energie ist für mich nicht nur Elektrizität und ihre Beschaffung/Verteilung, sondern

mehr. Unser Metier unterliegt diesen politischen und praktischen Aspekten. Aber lesen Sie selbst.

Eine Auswahl an informativen Webseiten und Texten finden Sie vorher schon immer wieder in den entsprechenden Textpassagen, da das hier beschriebene Thema mittlerweile recht umfangreich ist und der rote Faden beim Blättern im Anhang vermutlich bald verloren ginge.

Um die wichtigen Zeilen als solche kenntlich zu machen, finden Sie **fett gedruckte Stellen** zu aus meiner Sicht relevanten Merksätzen und *grau/kursiv* hinterlegte Texte für Beispiele aus der Praxis.

EIGENE BEDÜRFNISLAGE

Beim Zusammentragen der hier vorliegenden Informationen wünschte ich mir zeitweise selber, ich hätte in meiner Anfangszeit darauf zurückgreifen können, zu Ausbildungszwecken oder zumindest für einen Gesamtüberblick. Am Anfang ist für PV-Einsteiger doch vieles Grauzone und eher Vermutung als Wissen, wobei aber doch niemand Fehler machen will. Es wird bereits an vielen Ecken eine Menge erzählt, was im Detail nicht immer ganz stimmt oder es werden oft Halbwahrheiten nachgeplappert, ohne einen ausreichend fundierten fachlichen Hintergrund mitzuliefern.

Dieses Buch ist u. a. entstanden, weil ich meine verschiedenen Erfahrungen zusammentragen wollte und ausführliche Berichte nach wie vor fehlen. Und nicht jede dabei gemachte Entdeckung diene meiner Beruhigung, manchmal eher dem Gegenteil. Speziell der juristische Aspekt bietet in der PV-Praxis leider viel Raum, um Fehler zu machen und Lehrgeld bezahlen zu müssen, angefangen bei schwammig bis gar nicht formulierten AGBs im Kaufvertrag bis hin zu nicht protokollierten Nebenabsprachen bei

Verhandlungen (an die sich hinterher niemand so recht erinnern kann oder will) usw.

INTENTION

Mein generelles Augenmerk liegt auf umsichtiger (Nach)Planung der Anlagenkonfiguration, qualitätsorientiertem Einkauf auch bei nachträglichem Tausch von Komponenten, Optimierung der Anlagen nach einer gewissen Laufzeit unter allen technischen und kaufmännischen Gesichtspunkten und der Frage: *„Was passiert nach den Garantiezeiten der einzelnen Komponenten?“* und bezogen auf die Module: *„Was passiert noch während der Garantiezeit?“* (Band 4). Dies sind Aspekte, die über die Tilgung des PV-Kredites und manchmal auch über eine Existenz entscheiden können und aus Erfahrung selten bis gar nicht Gegenstand einer PV-Beratung und Planung sind.

Ich halte es für wichtig, auf den folgenden Seiten so viele Aspekte wie möglich anzusprechen, als Sensibilisierung für das ganze umfangreiche PV-Thema. Ich will nur kurz erwähnen, dass etliche Buch-begleitende Texte und Fotos in meinem Fundus noch auf ihre Veröffentlichung warten.

Wer technisch tiefer einsteigen möchte, dem empfehle ich von der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS) den Arbeitsordner „Photovoltaische Anlagen“ als DAS Standardwerk, das die ganze PV-Thematik vor allem technisch exzellent und auf sehr hohem Niveau beschreibt (siehe im Anhang, er kostet rund 90 €).

KAPITELINLEITUNGEN

An den Anfang eines jeden Kapitels habe ich einleitende Worte zum Kapitelinhalt gestellt und für wen das Kapitel besonders interessant sein kann.

ÜBERRASCHUNG?

Bei der Lektüre dieses Buches werden Sie feststellen, dass Sie manche hier aufgeführten technischen und betriebswirtschaftlichen Teilbereiche vielleicht anders eingeschätzt haben und auch von manchem Berater vor Ort so nicht zu hören bekommen, weil er es selber so (noch) nicht weiß, z. B.

- Das Ostdach (Morgendach) ist das eher PV-ertragsstärkere im Vergleich zur gleich ausgerichteten Westseite (Abenddach)
- Polykristalline Module erzielen mancherorts höhere Leistungen als monokristalline
- Jede PV-Anlage sollte geerdet werden
- Ein zweiter FI/RCD zusätzlich zur bestehenden Sicherung in den Wechselrichtern ist manchmal kontraproduktiv im PV-Stromkreis
- Eine GSM/LTE-Fernabfrage (Handy-Netz) ist bzgl. Betriebskosten günstiger im Vergleich zu einem neuen Telefonanschluss, trotz anfänglich höherer Anschaffungskosten für die Hardware
- Mit Banken und Versicherungen kann man auch verhandeln
- Versicherungen sollten nach wenigen Jahren auf mögliche günstigere Anbieter oder zumindest günstigere Prämien hin überprüft und gegebenenfalls gewechselt werden
- PV-Anlagen sind regelmäßig im Zuge der vorgeschriebenen Wiederholungsprüfung immer wieder neu zu protokollieren (siehe Band 7)
- Für Photovoltaik fließt kein Staatsgeld von Steuerzahlern (Band 1)
- Eine PV-Anlage ist ein elektrischer Betriebs“raum“, der nur von einer Fachkraft betreten werden darf


- PV-Anlagen unterliegen bei Wartung und Messung der Vorschrift der Berufsgenossenschaft „Arbeiten unter Spannung (AuS)“. Diese Befähigung sollte vom Service-Personal nachgewiesen werden können.

Über die Buchreihe

Folgend gebe ich eine kurze Anleitung für die richtige Anwendung der Buchserie „Ratgeber Photovoltaik“.

1. Die vorliegenden Bände sind ein praktischer Leitfaden und Ratgeber mit dem Fokus auf der Relevanz für Betreiber. Und so werden nicht alle Themen in der von manchem Leser gewünschten Tiefe erörtert, weil z.B. der ganze Paragrafendschunzel, Steuer- und Rechtsaspekte und die Gesamtheit der zu beachtenden technischen DIN-Normen für die meisten PV-Betreiber nicht in dieser Fülle erheblich sind – als Laie kann so gut wie niemand nachprüfen, was der aktuellen juristischen Lage und den technischen Regeln entspricht. Dafür muss ein Betreiber qualifizierte Fachleute auswählen, an die er den PV-Auftrag vergibt und mit denen er zusammenarbeiten will. Diese wiederum kann man durchaus an der Fülle ihrer Fortbildungen erkennen, manchmal auch an den beruflichen Titeln und natürlich an der nachweisbaren (langjährigen) Erfahrung im PV-Geschäft. Wobei hier die Masse an „Lametta“ definitiv nicht gleichzeitig Klasse bedeuten muss!
2. Diese Buchreihe ist keine Formelsammlung und von daher kein elektrotechnisches Fachbuch. Es ist in der Summe ein Anwenderbuch. Deshalb finden Sie folgend keine detaillierten Formeln zu PV-Problemstellungen, die sich in der Praxis aus meiner Sicht nicht wirklich ergeben, sondern nur das Buch dicker (und teurer) machen würden (z.B. obliegen elektrische

Berechnungen für Sicherungen und Kabelquerschnitte etc. einer Elektrofachkraft, nicht dem Betreiber).


3. Was ich mir hier regelrecht verkneifen muss, sind Kommentare zu aktuellen Berichten aus der PV-Szene. Vor allem die momentane Krisenstimmung (Jobabbau, Kurzarbeit, Stilllegung von Fabriken, rote Zahlen in PV-Konzernbilanzen) und Streitigkeiten unter den Herstellern (derzeit die weltweiten Argumentationen gegen die asiatischen Dumping-Anbieter), sowie Gerichtsprozesse wegen Betrügereien und Eitelkeiten (z. B. „Solar Millennium“) haben nur eine kurze Haltbarkeit, bevor sie von frischen News abgelöst werden. Diese Themen bestimmen jedoch die öffentliche PV-Wahrnehmung. Das betrifft auch regelmäßige Querfeuer und seltsame Ideen aus politischen Lagern zur Eindämmung der Stromkosten nach dem Motto: „Wir sparen jeden Cent, koste es, was es wolle.“ Hier verweise ich auf den täglichen kostenlosen Newsletter von  www.photon.de.
4. In den Büchern findet sich sehr wenig über dezentrale Inselanlagen, weil sie noch nicht zum öffentlichen PV-Interesse beitragen und in der aktuellen medienwirksamen Diskussion um Einspeisevergütung, Stromtrassen etc. keine Rolle spielen. Die Komponenten sind annähernd die gleichen, außer dem Zubehör für den Netzanschluss und den Speichern.
5. Ferner gibt es in dieser Auflage insgesamt zwar viele anschauliche Fotos und Checklisten, aber wenig grafische Darstellungen. Diese könnte man uferlos betreiben, z. B. Kennlinien zu jedem Sonnenstand und Modulverhalten in Anlehnung an verschiedene Wechselrichter-Modelle oder Charts zu jeder Sondertilgung des PV-Kredits samt Geldanlagen in

unterschiedlich verzinste Finanzprodukte. Es würde nicht mehr enden und ein Interessent kann das am Anfang eines Projekts in all den Varianten selten allumfassend verstehen. Ein Betreiber will ja nur eine Solaranlage, keine ausgefeilte theoretische Doktorarbeit darüber mit variablen Details.

6. Auf ein umfangreiches Schlagwortregister habe ich hier verzichtet. Das Buch lebt vom Fließtext und den Zusammenhängen in den einzelnen Kapiteln. Stattdessen gibt es als Inhaltsverzeichnis die Absatzüberschriften, mit denen Sie einzelne Themen schneller finden können.
7. Der Ratgeber Photovoltaik ist keine Werbebroschüre: In diesem Buch finden Sie keine detaillierten Produktbeschreibungen. Dies ist meiner Meinung nach die Aufgabe von Testberichten in Fachzeitschriften, Verbrauchermessen und einschlägigen Werbematerialien. Die hier genannten Produkte stehen für die ganze Produktgattung und sollen weder die einen Hersteller besonders hervorheben, noch die nicht genannten im Wert schmälern.

Diese Buchreihe wird von niemandem gesponsert (außer vom Finanzamt).

8. Fotos: Die meisten der hier abgedruckten Fotos stammen aus eigenem Fundus. Sie sind extra nicht geschönt und auf Hochglanz getrimmt - ich möchte mit ihnen vielmehr Szenen aus dem realen, oft nicht ganz perfekten PV-Betrieb zeigen. Deshalb sind nur wenige Werbe-Abbildungen von Herstellern oder Grafiken zu finden.

9. Copyright: Mit großer Sorgfalt wurde auf die Wahrung von Urheberrechten geachtet. Sollte sich doch eine Verletzung diesbezüglich eingeschlichen haben, bitte ich an dieser Stelle um Entschuldigung und um Mitteilung unter buch@ratgeber-photovoltaik.com
Der folgende Text bedient sich – nach genauer Prüfung – meines Wissens nach keiner nicht kenntlich gemachten Fremdtexte und ist ausschließlich „powered by my brain“.
10. Die seit dem EEG 2012 ausufernde Bürokratie für PV-Betreiber und die neue Methode der Ausschreibung für größere Solarprojekte samt den aus meiner Sicht gelungenen Gemeinden in der EEG-Umlage erörtere ich in diesem Ratgeber nicht im Detail. Augenblicklich sind dies eher juristische Themen und die gesetzlichen Änderungen und Anpassungen, all die Ausnahmeregelungen etc. geschehen schneller als die Aktualisierung der Buchbände möglich wäre.
11. Das Thema Speicher (Batterien, Gas, Kavernen) behandle ich in dieser Buchserie noch nicht. Der Markt dafür ist zu stark in Bewegung und das würde an der heutigen Stelle zu oft Korrekturen bzgl. Technik und Preise nötig machen.
12. Verweise zu weiterführenden Texten und Links sowie die Angaben im Anhang für einschlägige Schulungen und Literaturverzeichnis finden Sie auf der Homepage  www.ratgeber-photovoltaik.com.

Viele der gemachten Angaben entsprechen meinen eigenen Praxiserfahrungen, sie erheben aber nicht den Anspruch auf eine allgemeine Betreibersicht. Sie sind ohne Gewähr!

Für die folgenden Seiten wünsche ich Ihnen nun ein anregendes Lesevergnügen.

Und noch eine kleine Anmerkung vorweg: Wer hier Rechtschreibfehler findet, darf sie gerne behalten. Nach Rücksprache mit dem Verlag (das bin ich) wird kein Finderlohn ausbezahlt.

November 2017

Emanuel Saß



