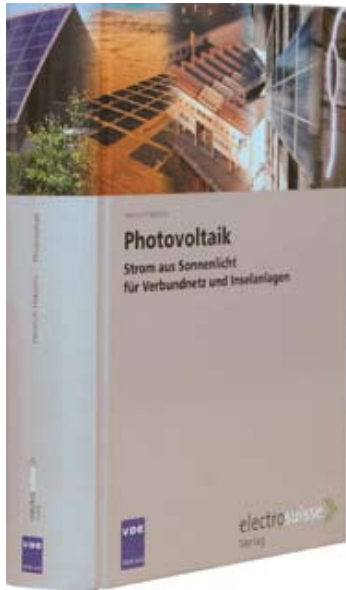


Photovoltaik-Schergewicht

Foto: Solarpraxis AG/Andreas Schlegel



Das Wissen über die Solarstromerzeugung hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Das zeigt der erneut gestiegene Umfang des Fachbuchs „Photovoltaik – Strom aus Sonnenlicht für Verbundnetz und Inselanlagen“ von Heinrich Häberlin. Die Möglichkeiten und Probleme bei der direkten Umwandlung von Sonnenlicht in elektrischen Strom und dessen Einspeisung in das öffentliche Stromnetz werden darin umfassend dargestellt. Häberlin ist Professor für Elektrotechnik und Photovoltaik im Fachbereich Elektrotechnik an der Berner Hochschule für Technik und Information in Burgdorf (Schweiz) und beschäftigt sich seit 1987 – also seit mehreren Jahrzehnten – mit der Stromerzeugung durch Sonnenlicht. Aktuelle Forschungsergebnisse von Häberlin und seinem Team können auf der Homepage www.pvtest.ch nachgelesen werden. Seinen einmaligen Erfahrungsschatz, der in zahlreichen Publikationen und Vorträgen facetten- und detailreich belegt ist, stellt Häberlin mit seinem Buch einem breiten Personenkreis zur Verfügung.

Das Buch bietet eine systematische Einführung in die Systemtechnik von Photovoltaikanlagen. Dabei werden alle erforderlichen Anlagenkomponenten ausführlich behandelt, mit einem besonderen Schwerpunkt auf ihrem optimalen Zusammenwirken im Gesamtsystem.

Verbundnetz und Inselanlagen: Von 523 Gramm über 1.439 auf 1.553 Gramm, von knapp 240 Seiten über 628 Seiten auf 732 Seiten: Das Buch „Photovoltaik – Strom aus Sonnenlicht für Verbundnetz und Inselanlagen“ ist neu erschienen.

Nach der obligatorischen Einführung mit einer groben Abschätzung des Potenzials der Solarstromnutzung im Rahmen einer künftigen Energieversorgung beschreibt der Autor die Sonneneinstrahlung und das Strahlungsangebot. Die nächsten Kapitel beschäftigen sich mit Aufbau und Funktionsweise von Solarzellen, Solarmodulen und Solargeneratoren bis hin zum Aufbau von kompletten Photovoltaiksystemen. Ein eigenes Kapitel widmet sich dem erforderlichen Blitz- und Überspannungsschutz.

Ergänzungen im Internet

Breiten Raum nehmen die Ausführungen über die normierte Darstellung von Energieertrag und Leistung sowie die Berechnung und Dimensionierung von Photovoltaikanlagen ein. Auf der erwähnten Homepage www.pvtest.ch finden sich in der Rubrik „Download Hilfsprogramme“ ergänzend dazu einige Excel-Tabellenvorlagen für die Übungsbeispiele aus dem Buch zur Dimensionierung von Inselanlagen und netzgekoppelten Systemen. Weitere Kapitel über Wirtschaftlichkeit sowie Betriebserfahrungen mit netzgekoppelten Photovoltaiksystemen und ein Ausblick in die Zukunft sowie ein im Vergleich zur vorhergehenden Auflage erheblich erweiterter Anhang mit Berechnungstabellen und Strahlungsdaten beschließen das Buch. Die Neuauflage enthält für viele Orte auf der ganzen Welt zwischen 60 Grad Nord und 40 Grad Süd die für die Ertragsberechnung notwendigen Daten. Am Schluss der einzelnen Kapitel befindet sich jeweils eine Literaturliste zu den behandelten Inhalten.

Einerseits ist das Buch allein schon wegen seines Umfangs eine wertvolle Quelle für photovoltaikspezifische Informationen, andererseits kann der Autor auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückblicken, den er durch das Buch gern mit seinen Lesern teilt. Dabei kann sich der Leser, je nach Vorwissen, gezielt

den Kapiteln zuwenden, die für ihn interessant sind. Mit großem Interesse hat daher der Rezensent zunächst das Kapitel verschlungen, das sich mit den langjährigen Betriebserfahrungen von kleinen und großen Photovoltaikanlagen beschäftigt: Für insgesamt 14 Anlagen in der Schweiz, Deutschland, Spanien, Italien, USA und Australien werden gemessene Langzeit-Ertragsdaten über bis zu 17 Jahre angegeben. Das Buch wendet sich an Elektrofachleute sowie Studierende, die sich für Photovoltaik interessieren. Durch die sanfte Hinführung zum Thema und die einführenden Erläuterungen der einschlägigen Fachbegriffe ist es auch für Nichtfachleute geeignet, die sich eingehend über die Photovoltaik informieren möchten.

Zugegeben: Die mehr als 700 Seiten des Buches „Photovoltaik“ von Heinrich Häberlin hat der Rezensent noch nicht komplett gelesen – allein aufgrund der Seitenzahl ist das eine Aufgabe für mehrere Wochen. Aber der bisherige Eindruck zeigt es deutlich: Das Buch hat – wie auch schon die vorhergehende Auflage – das Zeug zu einem Klassiker. Aus Sicht des Rezensenten weist das Buch nur zwei Mängel auf. Erstens: In der Zeitschriftenliste ist die „Photovoltaik – das Magazin für Profis“ nicht erwähnt. Und zweitens: Mit 68 Euro ist der Preis um mehr als 60 Prozent höher als bei der früheren Auflage. Trotzdem sollte es in keinem Bücherregal zum Thema Photovoltaik fehlen. ♦ Christian Dürschner

Heinrich Häberlin: Photovoltaik – Strom aus Sonnenlicht für Verbundnetz und Inselanlagen, 3., wesentlich erweiterte und aktualisierte Auflage 2010, 730 Seiten, mit zahlreichen vierfarbigen Grafiken und Abbildungen, Preis 68,00 Euro. Electrosuisse-Verlag, CH-Fehraltorf, ISBN 978-3-905214-62-8, www.electrosuisse.ch, in Kooperation mit dem VDE-Verlag GmbH, Berlin, ISBN 978-3-8007-3205-0, www.vde-verlag.de. Erhältlich bei den Verlagen oder im Fachbuchhandel (www.solar-buch.de).