

## Erneuerbare Energie

Dieser Band versammelt 16 Beiträge verschiedener Autoren und gibt Einblicke in die vielen Optionen, mithilfe erneuerbarer Energie Strom, Wärme und Treibstoffe bereitzustellen. Die Darstellung der einzelnen Optionen soll in ihrer Gesamtheit den Leser zum Nachdenken und Weiterdenken anregen, um schließlich kompetent mitreden zu können.

Einige Beiträge sind sehr allgemein gehalten, auf die Übersicht des Gesamtfeldes gerichtet, andere sind sehr speziell, auf bestimmte Details beschränkt. Sie alle erzeugen ein Wechselbad der Gefühle, wenn es um die Frage geht, wie gut und mit wie viel Aufwand sich künftig wie viel Energie bereitstellen lassen könnte.

Mittlerweile ist auch eine englische Ausgabe des Buches erhältlich (Renewable Energy, 24,90 €, ISBN 9783527408047). Diese ist um einige Beiträge erweitert, u. a. über Biotreibstoffe, Sonnenenergie für Klimaanlagen und das erste Hochhaus der Welt mit alternativem Klimakonzept.

Einige sehr nüchtern, kurz und trotzdem in der Übersicht vollständig gehaltene Beiträge können Mut machen zum Weiterdenken



T. Bürkke, R. Wengenmayr (Hrsg.): **Erneuerbare Energie. Alternative Energiekonzepte für die Zukunft** Wiley-VCH, Weinheim 2007, 120 S., geb., 39,90 € ISBN 9783527407279

und Boden bereiten, wie man diese Techniken künftig ausgiebiger nutzen könnte. Hierzu zählen die Wasserkraft zu Land und im Meer, die Windkraft, solarthermische Kraftwerke und Aufwindkraftwerke sowie Brennstoffzellen für den stationären und mobilen Einsatz.

Einige sehr spezielle, jeweils nur Teilaspekte bestimmter Energietechnologien betrachtende Beiträge fordern den Leser heraus, das Bild selbst zu vervollständigen, um damit vielleicht sogar Anstoß zu notwendigen neuen Ideen geben zu können. Hierzu zählen die Beiträge zur Photovoltaik, die verschiedene Wege skizzieren, kostengünstige Solarzellen zu entwickeln. Hier fehlt eine Diskussion über die unumgänglich notwendigen Stromspeicher für die Zeit ungenügender und fehlender Lichteinstrahlung, um damit die Photovoltaik zum Riesenerfolg werden zu lassen. Bei der geothermalen Stromerzeugung fehlt ein Hinweis auf den bislang

prohibitiv hohen technischen Aufwand. Bei der Nutzung von Biomasse haben sich die Autoren darauf beschränkt, ein spezielles Verfahren zu beschreiben, mit dem sich Treibstoff erzeugen lässt. Hier fehlt ein Bezug sowohl zu der Vielfalt von Möglichkeiten zur Erzeugung von Wärme, Strom und Treibstoffen als auch zu den verfügbaren Potenzialen von Biomasse. Wenn es darum geht, die saisonale Speicherung von Wärme zu beschreiben, hätte man sich zum Vergleich einen weiteren Beitrag zur Technologie von Wärmepumpen gewünscht. Erwähnenswert ist schließlich ein klarer, nüchterner, eher pessimistischer Beitrag zur Wasserstoffwirtschaft. Er lässt gerade deshalb den Leser auf wirklich neue Erfindungen hoffen, um dann doch in nicht zu ferner Zukunft Wasserstoff günstig zu erzeugen und – vielleicht zu Synthesetreibstoff gewandelt – zu nutzen.

Fazit dieser alternativen Energiekonzepte für die Zukunft: Es bedarf noch vieler neuer Ideen und Entwicklungen, bis wir schließlich den Löwenanteil unseres Energiebedarfs erneuerbar decken können – eine Herausforderung für uns alle.

Klaus Heinloth

Prof. Dr. Klaus Heinloth, Physikalisches Institut, Universität Bonn

## POSTKARTEN VOM MARS

Der Titel dieses Buches ist sehr bescheiden, denn schließlich kann es mit Panorama-Bildern aufwarten, die sich auf Faltpfalten über bis zu vier Seiten erstrecken. Aus den 150 000 Bildern, welche die Kameras der solarbetriebenen Landerover der Mars-Missionen Spirit und Opportunity aufgenommen haben, wählte Jim Bell, der „leitende Fotograf“ der beiden Missionen, die 150 beeindruckendsten Ansichten aus. Zu Recht lässt sich hier von „planetarischer Landschaftsfotografie“ sprechen. Wer sich auf dem Roten Planeten einmal umschauen möchte, ohne selbst hinflie-



J. Bell: **Postkarten vom Mars.** Springer, Heidelberg 2007, XII + 208 S., 158 Abb., geb., 49,95 € ISBN: 9783827419699



gen zu müssen, der ist mit diesem Bildband bestens bedient. Im Druck entfalten diese Bilder erst ihre volle Wirkung. Besonders beeindruckt haben mich die Falschfarbenaufnahmen von Mars-Dünen und die Ansicht der Erde als blasses Fleckchen am Mars-Himmel.

Jim Bell beschränkt sich jedoch in seinem Buch nicht darauf, einfach nur faszinierende Ansichten vom Roten Planeten zu präsentieren. Er erzählt auch

aus erster Hand die spannende Geschichte der Mars-Missionen Spirit und Opportunity und bietet Details über die Entwicklung der Panoramakamera.

Ray Bradbury, der den Roten Planeten mit seinen „Mars-Chroniken“ wie kein anderer literarisch bereist hat, nannte die amerikanische Originalausgabe schlicht „ein Meisterwerk“. Dem kann ich mich nur anschließen.

Alexander Pawlak