

# Energie- und klimaeffiziente Produktion

Grundlagen, Leitlinien und Praxisbeispiele

Bearbeitet von  
Jens Hesselbach

1. Auflage 2012. Buch. xxv, 348 S. Hardcover  
ISBN 978 3 8348 0448 8  
Format (B x L): 16,8 x 24 cm

Wirtschaft > Spezielle Betriebswirtschaft > Betriebliches Energie- und  
Umweltmanagement

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

## Vorwort

Vorwörter sind so ähnlich wie Bedienungsanleitungen – meistens werden sie nicht gelesen, besonders von Technikern. Trotzdem wollen wir es nutzen, um die Hintergründe und die Zielsetzung dieses Buches zu erläutern. Eigentlich wollten wir zwei Bücher schreiben. Eines für die Studierenden mit Grundlagen und einigen Beispielen und das zweite für die Praktiker mit wenig Einführung und vielen Beispielen. Wie Sie sehen, haben wir uns anders entschieden. Der Grund resultiert aus Erfahrungen mit unserer Lehrveranstaltung „Messen von Stoff- und Energieströmen“. Dort haben wir Studierende und Unternehmensvertreter in Weiterbildungsangeboten gemischt. Das Ergebnis war ermutigend. Die Studierenden profitierten von den vielen Beispielen der Praktiker. Diese wiederum fanden (wieder) Gefallen am studentischen Lernen. Das Buch ist so geschrieben, dass jedes Kapitel, ja nahezu jeder Abschnitt, alleinstehend gelesen werden kann. Insofern schauen Sie ins Inhaltsverzeichnis und lesen Sie (zuerst), was Sie am meisten interessiert. Erwartungsgemäß werden sich die Praktiker zunächst auf Kapitel 5 und 6 konzentrieren. Wir haben dort jedoch Verweise auf die Grundlagen (Kapitel 2 bis 4) hinterlegt. Ingeheim hoffen wir, dass sie doch irgendwann die Neugier packt, wie wir zu den dort aufgeführten Ergebnissen gekommen sind. Dann haben wir unser Ziel erreicht. Dies gilt umgekehrt auch für die Studenten, die hoffentlich neugierig genug werden, was sie mit dem Wissen aus Kapitel 2 bis 4 denn nun anfangen können.

Sie finden in dem Buch nicht nur Wissen und Erfahrungen aus unserer eigenen Arbeit. Es gibt eine Vielzahl von fleißigen Kollegen und Unternehmensvertretern, die ebenfalls spannende Ergebnisse erarbeitet haben. An dieser Stelle herzlichen Dank an diese für die Veröffentlichung der Ergebnisse. Wir geben auch gerne zu, dass die Grundlagen zu Thermodynamik und Wärmeübertragung in Kapitel 2 nicht wir erarbeitet haben. Allerdings haben wir einige Anwendungsbeispiele integriert, damit es nicht ganz so trocken ist. Ergänzend haben wir uns bemüht, die Inhalte durch einen etwas lockeren Sprachstil nicht zu akademisch zu vermitteln. Die Hardliner der Wissenschaft mögen es uns daher verzeihen, dass die Wortwahl nicht immer einem streng universitären Anspruch genügt.

Das Buch entstand als Teamarbeit mit den Mitarbeitern meines Fachgebietes an der Universität Kassel und Vertretern der Limón GmbH als spin-off-Unternehmen. Die Grafiken und die Textgestaltung erstellten die fleißigen Designerinnen von formkonfekt. Mein Dank geht auch an das Lektorat Maschinenbau im Vieweg + Teubner Verlag, das kompetent, engagiert und mit vielen Anregungen den Buchentstehungsprozess begleitet hat. Ohne die Unterstützung aller genannten Beteiligten wäre das Buch heute noch nicht fertig. Und ohne die finanzielle Unterstützung des NATURpur Institutes der HSE AG aus Darmstadt wären wir auch nicht in der Lage gewesen, das Material so schick aufzuarbeiten. Allen sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

Denjenigen, die dieses Vorwort doch gelesen haben, wünschen wir nun viel Spaß beim Lesen und anschließend viel Erfolg bei der Anwendung – sei es in der Lehre oder im Beruf.

Kassel im November 2011

Jens Hesselbach

Möglichkeiten und Maßnahmen der Energieeffizienz nahmen in Konzepten stets breiten Raum ein und standen für hohe Reduktionsziele, allerdings erfolgte die Umsetzung davon bisher eher zögerlich. Die politische und gesellschaftliche Diskussion und Förderung konzentrierte sich vielmehr auf den Ausbau der Erneuerbaren Energien und den Ausstieg aus der Kernenergie. Dies war insofern nachvollziehbar, da Energieeffizienz im Gegensatz zu Wind- oder Photovoltaikanlagen keine breite öffentliche Wahrnehmung bzw. Aufmerksamkeit bot. Gleichwohl kommt der Reduktion des Energiebedarfes in jedem Energiekonzept eine mindestens ebenso große Bedeutung zu wie der Umstellung auf erneuerbare Energieträger. Ohne eine deutliche Senkung des Energiebedarfes wird eine zügige Deckung der Stromversorgung durch erneuerbare Energien nicht möglich sein.

Für den Wohnungsbestand sind die technischen Lösungen zur Reduktion des Energiebedarfes seit langem bekannt. Hier ist der Gesetzgeber gefragt, mit der Gestaltung des rechtlichen Rahmens sowie zielgerichteter Förderung insbesondere die Sanierung des Altbaubestandes voranzutreiben. In der gewerblichen Wirtschaft sind die Aufgabenstellungen deutlich komplexer. Hier fehlt es häufig an technischen Lösungen, fachkundiger Information und Beispielen, um die Unternehmer zu ermutigen, in Energieeffizienzmaßnahmen zu investieren. Dies betrifft vor allem die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit begrenzten Fachressourcen auf diesem Gebiet. Auch hier können Landes- und Bundespolitik durch gezielte Fördermaßnahmen Anschubhilfen initiieren. Dabei geht es nicht nur darum, die gesteckten Ziele zur Reduktion des Energiebedarfes zu erreichen. Für Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz werden nach übereinstimmender Ansicht hohe Wachstumsraten prognostiziert. Es muss daher für Deutschland als Industrie- und Exportnation Ziel sein, in diesem innovativen Markt positioniert zu sein.

Die Energieversorger betrifft dieser gravierende Wandel doppelt. Sie müssen einerseits ihre Erzeugungskapazitäten sukzessive auf erneuerbare Energien umstellen, verbunden mit umfassenden und hohen Investitionen. Gleichzeitig müssen sie sich im Themenkomplex Energieeffizienzsteigerung neuen Aufgabenfeldern stellen. Hierzu bedarf es neuer Strukturen, Geschäftsmodelle und Produkte.