

# Weltweite Energiewirtschaft und Klimaschutz 2009

Valentin Crastan

# Weltweite Energiewirtschaft und Klimaschutz 2009

 Springer

Dr. Valentin Crastan  
ch. des Blanchards 18  
2533 Evilard  
Schweiz  
valentin.crastan@bluewin.ch

ISBN 978-3-642-10786-3 e-ISBN 978-3-642-10787-0  
DOI 10.1007/978-3-642-10787-0  
Springer Heidelberg Dordrecht London New York

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

*Einbandentwurf:* WMXDesign GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

Springer ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media ([www.springer.com](http://www.springer.com))

# Inhaltsverzeichnis

## Einleitende Bemerkungen

1	Klimaschutz als Notwendigkeit .....	1
2	Klimawandel und Klimaschutz, Indikatoren .....	1
3.	Zielwerte und internationale Zusammenarbeit.....	3

## Hauptbericht

1.	Ziele und Indikatoren .....	5
1.1	Energieintensität .....	6
1.2	CO <sub>2</sub> -Intensität .....	7
2.	Klimaschutz und notwendige Maßnahmen.....	8
3.	Weltweite Indikatoren im Jahr 2007.....	9
3.1	Europäische Union, EU-27 .....	10
3.2	OECD-30 .....	14
3.3	Welt.....	18
3.4	Rest-Asien/Ozeanien.....	22
3.5	Zentral- und Südamerika .....	26
3.6	Afrika .....	30
3.7	Mittlerer Osten.....	34
3.8	Transitionsländer .....	38
4.	Notwendige Indikatoren für das Jahr 2030.....	42
5.	Notwendige Indikatoren für das Jahr 2050 .....	43
6.	Schlussbemerkungen .....	44

<b>Referenzen</b> .....	44
-------------------------	----

<b>Anhang</b> .....	45
---------------------	----

A.1	Grundbegriffe, geschichtlicher Rückblick .....	47
A.1.1	Energiesektor .....	47
A.1.2	Nutzprozesse .....	48
A.1.3	Geschichtlicher Rückblick .....	49
A.1.4	Perspektiven und Probleme .....	50
A.2.	Verfügbarkeit der Primärenergie .....	51
A.2.1	Nicht erneuerbare Energien.....	52
A.2.2	Erneuerbare Energien .....	54
A.2.3	Potential und Nutzung der wichtigsten Solarenergiearten... ..	56
A.2.4	Ökologische Probleme .....	60

A.3. Energiebedarf, allgemeine Grundlagen.....	63
A.3.1 Allgemeines.....	63
A.3.2 Entwicklung und Aufteilung der Energienachfrage .....	63
A.3.3 Faktoren, die den Endenergiebedarf beeinflussen .....	64
A.3.4 Endenergie und Verluste des Energiesektors.....	65
A.3.5 CO <sub>2</sub> -Emissionen und Indikatoren .....	66
A.4 Endenergie und Verluste des Energiesektors in der EU-15.....	68
A.5 Weltweiter Primär- und Endenergie-Verbrauch .....	69
A.5.1 Gesamtheit der OECD-Länder, USA .....	69
A.5.2 Nicht-OECD-Länder, China, Transitionsländer .....	71
A.5.3 Charakteristische Indikatoren.....	74
A.6. Entwicklung der Weltbevölkerung .....	75
A.7. CO <sub>2</sub> -Emissionen und Klimaschutz.....	76
A.7.1 Weltweite Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen, IEA-Szenarien ..	76
A.7.2 Weltweite Indikatoren für 2030, Konsequenzen .....	77
A.7.3 Klimaschutz, mittel- und langfristige Massnahmen .....	79
<b>Literaturverzeichnis Anhang .....</b>	<b>85</b>
<b>Sachverzeichnis .....</b>	<b>87</b>