



Forschungszentrum Karlsruhe
in der Helmholtz-Gemeinschaft



Wissenschaftliche Berichte
FZKA 7425

Roadmap Umwelttechnologien 2020
State-of-the-Art-Report (Kurzfassung)



Forschungszentrum Karlsruhe

in der Helmholtz-Gemeinschaft

Wissenschaftliche Berichte

FZKA 7425

Roadmap Umwelttechnologien 2020

—
State-of-the-Art-Report (Kurzfassung)

J. Jörissen, J. Schippl, C. Dieckhoff, N. Gronwald, A. Grunwald,
N. Hartlieb, U. Mielicke, O. Parodi, T. Reinhardt, V. Stelzer

Institut für Technikfolgenabschätzung und
Systemanalyse

**Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe
2008**

Das Projekt *Roadmap Umwelttechnologien 2020* wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, Förderkennzeichen: 01RI0718A und am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) im Forschungszentrum Karlsruhe unter Mitarbeit des Fraunhofer Instituts für Chemische Technologie (J. Woidasky, R. Bolduan, A. Franck, G. Gräbe) bearbeitet.

Dieser Bericht ist online erhältlich unter:
<http://bibliothek.fzk.de/zb/berichte/FZKA7425.pdf>
<http://www.itas.fzk.de/deu/lit/2008/joua08a.pdf>

Die Langfassung ist verfügbar unter:
<http://www.itas.fzk.de/deu/lit/2008/scua08a.pdf>

Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
Postfach 3640, 76021 Karlsruhe

Mitglied der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft
Deutscher Forschungszentren (HGF)

ISSN 0947-8620

urn:nbn:de:0005-074256

Roadmap Environmental Technologies 2020

State-of-the-Art-Report (condensed version)

Abstract

Global environmental problems such as climate change, limited access to clean water, decline in biodiversity or growing demand for raw materials put increasing pressure on the socioeconomic and political systems. Albeit many of nowadays environmental problems are caused directly or indirectly by the application of technologies, at the same time, technologies have the potential to reduce these problems. Against this background, the project "Roadmap Environmental Technologies 2020" (funded by the German Ministry of Education and Research) explores to which extent research and development activities will be able to foster future environmental innovations. It will support the process of identifying strategic policy options for promoting developments and commercial applications in the field of environmental technologies. In a comprehensive State-of-the-Art-Report relevant environmental problems are being presented along with corresponding technologies contributing to solving or mitigating these problems. This is being done for seven environmental fields of action: Climate protection, air pollution control, water management, soil protection, increase of resource productivity, waste management and preservation of nature and biodiversity. The State-of-the-Art-Report offers a wide-ranging overview on mature technologies and their markets, on new technologies and their potentials as well as on obstacles and bottlenecks for the development and implementation of new technologies. The paper at hand summarises key-findings from the seven environmental areas. For each of these areas a so-called "technology compass" illustrates the mutual relationship between problems, strategies and technologies.

Zusammenfassung

Globale Umweltprobleme wie der Klimawandel, die Verknappung des Süßwasserdargebots, der Verlust an Biodiversität oder der rasant steigende Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe werden den Handlungsdruck im Umweltbereich in den nächsten Jahrzehnten deutlich erhöhen. Obwohl viele der heutigen Umweltprobleme direkt oder indirekt durch Technik verursacht sind, beinhalten moderne Umwelttechnologien gleichzeitig das Potential zu ihrer Bewältigung. Vor diesem Hintergrund untersucht das BMBF-Projekt „Roadmap Umwelttechnologien 2020“ welche Beiträge Forschung und Technik für künftige Umweltinnovationen leisten können. Ziel des Projekts ist es, strategische Handlungsoptionen für die Forschungsförderung und die Unterstützung des Wissenstransfers in die Praxis aufzuzeigen. Als erstes Ergebnis des Projekts wurden in einem umfassenden State-of-the-Art-Report, Umweltprobleme und zugehörige technische Lösungsansätze entlang von sieben Umweltsachfeldern dargestellt. Diese sind: Klimaschutz, Luftreinhaltung, Wasserschutz, Bodenschutz, Schonung endlicher Ressourcen, Abfallwirtschaft, Erhalt von Natur und Biodiversität. Der Report gibt einen umfassenden Überblick über reife Technologien und ihr Marktumfeld, neue Technologien und ihre Potentiale sowie mögliche Hemmnisse, die der Weiterentwicklung und Marktdurchdringung im Weg stehen. In der hier vorgelegten Kurzfassung des State-of-the-Art-Reports sind wesentliche Ergebnisse aus den sieben Sachfeldern zusammengefasst. Jedem Sachfeld ist ein so genannter „Kompass“ zugeordnet, der das Beziehungsgeflecht von Problemen, Lösungsansätzen und Technologien grafisch darstellt.