

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
Einführung	4
1. Erneuerbare Energien	6
1.1 Photovoltaische Stromerzeugung	7
1.2 Photovoltaische Energieversorgung von Geräten im kleinen und mittleren Leistungsbereich	12
1.3 Photovoltaische Energieversorgungsanlagen	19
1.4 Modell zur Kostenrechnung für die Erdwärmegewinnung aus tiefen, heißen Gesteinsformationen	25
1.5 Die Kühlung von Impfsereen in Entwicklungsländern	32
1.6 Aufbau, Weiterentwicklung und Demonstration von Umweltmeßstationen mit photovoltaischer Energieversorgung	37
1.7 Das Solar-Wasserstoff-Projekt in Neunburg vorm Wald	42
1.8 Sonne, Wind und Biogas: Kläranlage Fehmarn	48
1.9 Windenergie - Nutzungsmöglichkeiten und Forschungsbedarf	57
1.10 BINE Bürger-Information Neue Energietechniken, Nachwachsende Rohstoffe, Umwelt	61
2. Verbesserung der Nutzung konventioneller Energien	69
2.1 Entwicklung eines schadstoffarmen, energiesparenden Öldampfmotors mit keramischen Komponenten nach dem Ficht-Prinzip mit einer neuartigen Verbrennungs-Aufbereitungsanlage zum Betrieb mit Leichtöl und Fremdzündung	70
2.2 Bau und Betrieb einer Pilotanlage zur trockenen Gasreinigung von Rauchgasen aus Braunkohlefeuerungen (zusammen mit VEB Umwelttechnik / Luftreinhaltung, Leipzig)	72
2.3 Planung, Konstruktion, Bau und Betrieb einer Versuchsanlage mit Druckwirbelschichtfeuerung (DWSF) zum Nachweis der Verfügbarkeit und Optimierung kritischer Komponenten	79
2.4 Sachs-Energie-Einspar-Technologien	86

3.	Rationelle Energieverwendung	90
3.1	Transparente Wärmedämmung (TWD): Forschung und Anwendung	91
3.2	Stand der Entwicklung eines "vakuum-superisolierten" (VSI)-Rohrsystems und seine Anwendung in der Fernwärmeversorgung	98