

Inhaltsverzeichnis

Vorwort I

G. Stein, Programmgruppe Technologiefolgenforschung

1. Nutzungsmöglichkeiten und Grenzen der Windenergie 2

M Kleemann, Programmgruppe Systemforschung und Technologische Entwicklung

1.1 Historische Entwicklung der Windnutzung 2

1.2 Das unzuverlässige Windenergieangebot 5

1.3 Umwandlung der Windenergie am Rotor 10

1.4 Windkraftanlagen zur Stromerzeugung 13

1.5 Wirtschaftliche Bewertung 18

1.6 Umweltauswirkungen 21

1.7 Mögliche zukünftige Beiträge der Windenergie 23

1.8 Literatur 25

2. Einstellung der lokalen Bevölkerung zu Windenergie-Projekten 27

F. C. w. van Erp, Programmgruppe Mensch Umwelt Technik

2.1 Einleitung 27

2.2 Definition von Bürgerbeteiligung 28

2.3 Zwei Fallstudien 29

2.4 Die Umfrage 32

2.5 Schlußfolgerungen 37

2.6 Literatur 38

3. Entsorgung von Windkraftanlagen -Technische, ökonomische und ökologische Betrachtungen 39

R. Kehrbaum, Programmgruppe Technologiefolgenforschung

3.1 Einleitung 39

3.2 Werkstofflicher Aufbau von Windkraftanlagen 40

3.3 Technische Beurteilung der Entsorgungsmöglichkeit 42

3.4 Ökonomische Beurteilung der Entsorgung 47

3.5 Stoffliche und energetische Beurteilung der Entsorgung 48

3.6 Aspekte einer lebenszyklusorientierten Gestaltung von Windkraftanlagen 51

3.7 Schlußfolgerungen 56

3.8 Literatur 56