

Stefan Kuhlmann • Christoph Bättig
Kerstin Cuhls • Viola Peter

Regulation und künftige Technikentwicklung

Pilotstudien zu einer
Regulationsvorausschau

Mit 11 Abbildungen
und 1 Tabelle

Physica-Verlag

Ein Unternehmen des Springer-Verlags

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung: Regulationsvorausschau als Experiment.....	1
2. Technologische Innovation und Regulation - Problemdimensionen.....	5
2.1 Das zugrundegelegte Verständnis von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat.....	5
2.2 Das zugrundegelegte Verständnis von Innovation und Regulation.....	7
2.2.1 Innovation im Sinne der Innovationsforschung.....	7
2.2.2 Begriffliche Eingrenzung von Regulation.....	9
2.3 Perspektiven der Akteure: Mehr, weniger oder andere Regulationen?.....	15
2.3.1 Die Wirtschaft: Wettbewerbsfähigkeit durch Innovation.....	15
2.3.2 Die Gesellschaft: Sozial- und Umweltverträglichkeit von Innovationen.....	18
2.3.3 Der Staat: Rahmenbedingungen für Innovationen.....	20
2.3.4 Beispiele für Regulationsprozesse in Vergangenheit und Gegenwart.....	23
2.3.4.1 Regulation in der chemischen Industrie.....	24
2.3.4.2 Regulation in der Gentechnik.....	29
2.3.4.3 Regulation im Telekommunikationsbereich.....	33
2.4 Zwischenbilanz: Innovationsrelevanz von Regulationen.....	41
3. Auswahl und Konzeption der Pilotstudien.....	45
3.1 Ausgangspunkt: Die Delphi-Daten.....	45
3.2 Cluster-Bildung anhand der Delphi-Daten.....	45
3.3 Leitfragen der Pilotstudien.....	48
4. Pilotstudien zur Regulation künftiger Innovationen.....	51
4.1 Beispiel 1: Chipkarten.....	51
4.1.1 Zur Fragestellung.....	51
4.1.2 Chipkarten: Stand der Technik und Marktausbreitung.....	53

VIII

4.1.3	Allgemeine Regulationsprobleme bei Chipkarten-Systemen.....	54
4.1.4	Chipkarten im Gesundheitswesen.....	60
4.1.5	Geldkarten.....	65
4.1.6	Chipkarten im Verkehr.....	70
4.1.7	Telekommunikation.....	72
4.1.8	Kombination von Applikationen.....	73
4.1.9	Fazit.....	76
4.2	Beispiel 2: Künftige Nutzung von Windenergie.....	79
4.2.1	Zur Fragestellung.....	79
4.2.2	Energietechniken und ihre Nutzung.....	81
4.2.3	Rechtliche Rahmenbedingungen, insbesondere der Stromwirtschaft.....	83
4.2.4	Rechtliche Rahmenbedingungen am Beispiel Windenergie.....	86
4.2.5	Regenerative Energien: Behinderung der technischen Entwicklung durch Regulation?.....	92
4.2.6	Fazit.....	95
4.3	Beispiel 3: Bautechnologie der Zukunft.....	98
4.3.1	Zur Fragestellung.....	98
4.3.2	Innovation in der deutschen und schweizerischen Bauwirtschaft.....	99
4.3.3	Regulation und Innovation im Baubereich.....	102
4.3.4	Fazit.....	114
5.	Regulation und künftige Technikentwicklung: Schlußfolgerungen.....	119
5.1	Regulationsbedarf künftiger Innovationen.....	119
5.2	Ist Regulationsvorausschau sinnvoll und machbar?.....	122
	Literaturverzeichnis.....	125
	Abkürzungsverzeichnis.....	139