

Inhalt

	Seite
Glossar und Abkürzungsverzeichnis	12
Kurzfassung	15
1 Einleitung: Ein neues Strommarktdesign für Deutschland	21
2 Funktionsweise des Strommarktes	23
3 Technische Eigenschaften eines flexiblen und strombasierten Energiesystems	27
3.1 Dominanz dargebotsabhängiger Erzeugung	27
3.2 Optionen für den Lastausgleich	28
3.2.1 Netzverstärkung und Netzausbau als wichtigste Flexibilitätsoption ..	28
3.2.2 Flexibilisierung des Stromangebots	29
3.2.3 Flexibilisierung der Nachfrage	29
3.2.4 Umwandlung von Strom	30
3.2.5 Lastausgleich durch Speicher	31
3.3 Integration der Sektoren	34
3.4 Zwischenfazit	37
4 Strommarktdesign bei Vollversorgung mit erneuerbaren Energien	39
4.1 Einsatzsteuerung	39
4.2 Flexibilisierung	40
4.3 Finanzierung	40
4.3.1 Erneuerbare Kapazitäten	40
4.3.2 Finanzierung des Back-ups	42
4.4 Zwischenfazit	43
5 Marktdesign für den Übergang	45
5.1 Gegenwärtige Probleme	45
5.1.1 Inflexible Überkapazitäten	45
5.1.2 Versorgungssicherheit	46
5.1.3 Kosten	47
5.2 Sicherstellung von konventionellen Kapazitäten	50
5.2.1 Kapazitätsmärkte	50
5.2.2 Strategische Reserve	51
5.3 Die strategische Bedeutung des CO ₂ -Preises	52
5.3.1 Rolle des europäischen Emissionshandels	52
5.3.2 Nationale Alternativen	53

5.4	Weitere No-regret-Maßnahmen	53
5.4.1	Maßnahmen zur Flexibilisierung des Strommarktes	54
5.4.2	Lastmanagement	54
5.4.3	Europäische Marktintegration	55
5.5	Weiterentwicklung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes	57
5.5.1	Kritik des Quotenmodells	57
5.5.2	Vorschlag des SRU für eine Weiterentwicklung der gleitenden Marktprämie	59
5.5.2.1	Ausgangslage	59
5.5.2.2	Mengenorientierung versus Wertorientierung	59
5.5.2.3	Derzeitiges Marktprämienmodell	61
5.5.2.4	Reformvorschlag des SRU zum Marktprämienmodell	61
5.5.2.5	Alternative Prämienmodelle mit fixen Zahlungen	64
5.5.2.6	Beitrag zur Transformation des Energiesystems	65
5.5.3	Ausgestaltungsfragen	65
5.5.3.1	Begünstigungen bei der EEG-Umlage	65
5.5.3.2	Portfolio-Optimierung	66
5.5.3.3	Technologiespezifische Fragen	67
5.5.3.4	Einspeisevorrang	67
5.5.3.5	Garantiertes Netzzugang	67
5.6	Zwischenfazit	68
6	Energiewende als Herausforderung für Staat und Gesellschaft	71
6.1	Ausgangsbedingungen im Wandel	71
6.1.1	Innovationschancen durch Energiewendekonsens	71
6.1.2	Mehrstufige Entscheidungssysteme	73
6.2	Beteiligung im Mehrebenensystem	74
6.3	Koordination im Mehrebenensystem	75
6.3.1	Horizontale Akteurs- und Systemkoordination	75
6.3.2	Vertikale Koordination	76
6.3.3	Reformvorschläge für die Koordinierung	79
6.4	Effiziente Umsetzung der Energiewende	82
6.4.1	Stabile und responsive Regelsysteme	83
6.4.2	Reformvorschläge für die Vollzugsbehörden	83
6.5	Zwischenfazit	84
7	Zusammenfassung	85
Literatur		89
Einrichtungserlass		103
Publikationsverzeichnis		105