

Instrumente für die Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele für erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien



Inhalt

1 Einleitung	10
2 Die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energieträgern in den EU-27	12
2.1 Status und Entwicklung der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energieträgern.....	13
2.1.1 Erneuerbare Energieträger ohne Wasserkraft	13
2.1.2 Windkraft	14
2.1.3 Biomasse.....	18
2.1.4 Photovoltaik.....	18
2.2 Potential Erneuerbarer Energieträger in der Stromerzeugung	22
3 Rechtliche Rahmenbedingungen	24
3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen in der Europäischen Union	24
3.1.1 Die Berechnung des Anteils Erneuerbarer Energieträger	24
3.1.2 Die Aufteilung der Ziele auf die Mitgliedsstaaten	25
3.2 Das österreichische Ökostromgesetz	28
3.2.1 Einspeisetarife.....	29
3.2.2 Investitionszuschüsse.....	29
3.2.3 Ausnahmeregelungen für energieintensive Sektoren.....	30
3.3 Die österreichische Ökostromverordnung	31
4 Instrumente für die Förderung Erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung	34
4.1 Einspeisetarife und Bonusmodelle.....	36
4.2 Quotenmodell mit handelbaren grünen Zertifikaten.....	38
4.3 Ausschreibungsmodell.....	39
4.4 Fiskalische Instrumente	40
4.5 Kriterien für die Auswahl des geeigneten Förderinstruments – Investitionsförderung und Einspeisetarife	42
4.5.1 Windenergie	45
4.5.2 Kleinwasserkraft	46
4.5.3 Photovoltaik.....	48
5 Überblick über die Fördersysteme für Strom aus erneuerbaren Energien in der EU 27)	50
5.1 Belgien	50
5.2 Bulgarien	51
5.3 Dänemark.....	51
5.4 Deutschland	52
5.5 Estland	53

5.6	Finnland.....	54
5.7	Frankreich	54
5.8	Griechenland	55
5.9	Großbritannien.....	56
5.10	Irland	57
5.11	Italien.....	58
5.12	Lettland.....	59
5.13	Litauen.....	59
5.14	Luxemburg	60
5.15	Malta	61
5.16	Niederlande	61
5.17	Österreich.....	62
5.18	Polen	63
5.19	Portugal.....	64
5.20	Rumänien	65
5.21	Schweden.....	65
5.22	Slowakei	66
5.23	Slowenien	66
5.24	Spanien	68
5.25	Tschechien	69
5.26	Ungarn.....	70
5.27	Zypern	70
5.28	Vergleich der Einspeisetarife und Bonuszahlungen	74
5.29	Fördersysteme für Wärme aus Erneuerbaren Energieträgern.....	79
6	Erfahrungswerte aus der Umsetzung von Förderinstrumenten für Erneuerbare Energien in der Stromerzeugung.....	82
6.1	Preisvergleich für Elektrizität aus erneuerbaren Energien in der EU	82
6.2	Bewertung der Effektivität der Förderinstrumente in der EU	87
6.2.1	Biomasse.....	87
6.2.2	Biogas	88
6.2.3	Klein-Wasserkraft	89
6.2.4	Photovoltaik.....	90
6.2.5	Windenergie	91
6.3	Hemmnisse und Barrieren für den Ausbau erneuerbarer Energien.....	92
7	Zentrale Charakteristika eines Fördersystems und Empfehlungen für Österreich.....	98
8	EnTech - Eine Technologie-Datenbank für Energie	102
8.1	Die Motivation für eine vergleichende Technologie-Datenbank.....	102
8.2	Die Bewertung durch das Konzept der Nutzungskosten für Kapitalgüter	102
8.3	Die Implementierung in einem Excel-Tool.....	103
8.4	Repräsentative Technologien für erneuerbare Energie.....	106
8.4.1	Gas und Dampf-Kraftwerk mit Erdgas	109

8.4.2 Laufwasserkraftwerk mit mittlerer Leistung	111
8.4.3 Wind turbine- onshore	113
8.4.4 Photovoltaik	115
8.4.5 Biogas CHP	117
8.4.6 Biomasse CHP	119
8.4.7 Solarthermie - klein.....	121
8.4.8 Biomassenahwärme - klein.....	123
9 Quellen	125
10 Annex 1.....	128