

# INHALT

---

## ÜBERBLICK UND KURZBESCHREIBUNG

11

## EU-ENERGIEPOLITIK UND ELEKTRIZITÄTSWIRTSCHAFT 17

Einleitung.....	17
Europäische Energiepolitik 1951 bis 1973 .....	18
Europäische Energiepolitik 1973 bis 1986.....	20
Einheitliche Europäische Akte 1986.....	22
Vertrag von Maastricht 1992: Die Europäische Union (EU) .....	23
Energiepolitik als Angelegenheit der Europäischen Union .....	23
Grünbuch der Kommission vom 20. November 2000 .....	24
Die Umsetzung des Energiebinnenmarktes bis 2009.....	27
Das 1. Energiebinnenmarktpaket 1996/98.....	27
Das 2. Energiebinnenmarktpaket 2003 .....	28
Grünbuch der Kommission vom 14. Juni 2006.....	29
Der Vertrag von Lissabon 2007 .....	30
Der Gesetzgebungsprozess in der EU nach Lissabon 2007.....	32
Das 3. Energiebinnenmarktpaket 2009 .....	35
Die Umsetzung der Versorgungssicherheitsziele bis 2016 .....	38
Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele 1997 bis 2016.....	42
Richtlinien zur Nachhaltigkeitspolitik 2000–2006 .....	42
Rat am 9. März 2007: Die integrierte EU-Energie und Klimapolitik 2010–2020.....	43
Das EU-Klimapaket 2009.....	44
Energy Roadmap 2050 der Kommission .....	45
Rat am 22. Oktober 2014: Der EU Klima- und Energierahmen 2020–2030.....	46
Europäische Kommission 2016 – Saubere Energie für alle Europäer .....	48
Vorrang für Energieeffizienz.....	49
Erreichen einer globalen Führungsrolle bei den erneuerbaren Energien.....	50
Ein faires Angebot für die Verbraucher.....	51
Flankierende Maßnahmen .....	51
Clean Energy Package 2018: Das EU-Winterpaket .....	53
Erneuerbare-Energie-Richtlinie .....	54
Energieeffizienz-Richtlinie .....	55

Verordnung zur Governance der Energieunion .....	56
Verordnung zur Gründung einer Agentur der Energieregulierungsbehörden (ACER) .	57
Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie .....	57
Elektrizitätsbinnenmarkt-Verordnung .....	58
Richtlinie zur Gebäudeeffizienz .....	60
Verordnung über die Risikovorsorge im Elektrizitätssektor .....	61
<b>Regulatoren und Behörden.....</b>	<b>62</b>
ENTSO (Strom) .....	62
EU-VNBO .....	63
ACER .....	64
Koordinierungsgruppe „Strom“ der Europäischen Kommission.....	65
<b>ELEKTRIZITÄTSWIRTSCHAFT IN ÖSTERREICH</b>	<b>68</b>
Energiepolitik – Regierungsprogramm 2017.....	68
<b>Relevante Institutionen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft .....</b>	<b>70</b>
Verbund und Landesenergieversorger.....	70
Übertragungsnetzbetreiber Austrian Power Grid AG.....	73
Regulatoren und Behörden.....	73
E-Control Austria .....	73
OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG.....	74
Umweltbundesamt GmbH.....	75
BMNT: Sektion VI – Energie und Bergbau.....	76
Sonstige Stakeholder und Interessensverbände.....	76
Oesterreichs Energie.....	76
Dachverband Erneuerbare Energie Österreich (EEÖ) .....	76
Industriellenvereinigung – Bereich Infrastruktur, Transport, Ressourcen, Energie .....	77
Wirtschaftskammer Österreich .....	78
<b>ÖSTERREICHISCHE LANDESVERTEIDIGUNG</b>	<b>79</b>
Umfassende Landesverteidigung – Art. 9a B-VG.....	79
Militärische Landesverteidigung .....	81
Wirtschaftliche Landesverteidigung.....	81
Zivile Landesverteidigung.....	82
Geistige Landesverteidigung.....	83
<b>SICHERHEITSPOLITISCHE KONZEPTION DES ÖBH</b>	<b>85</b>

<b>Aufgaben des ÖBH .....</b>	<b>85</b>
Militärische Landesverteidigung .....	86
Sicherheitspolizeilicher Assistenzeinsatz .....	87
Katastrophenassistenz .....	88
Teilnahme an Auslandseinsätzen .....	89
<b>Österreichische Sicherheitsstrategie 2013 .....</b>	<b>90</b>
<b>Gefahr durch Cyberattacken und hybride Kriegsführung .....</b>	<b>94</b>
<hr/>	
<b>E-WIRTSCHAFT UND VERSORGUNGSSICHERHEIT</b>	<b>97</b>
<hr/>	
<b>Auftrag aus ULV 1975 und Sicherheitsstrategie 2013 .....</b>	<b>97</b>
<b>Netzstabilität – Ist-Situation 2019 und aktuelle Herausforderungen .....</b>	<b>99</b>
Das Europäische Stromnetz .....	99
System Adequacy – System Security .....	103
Die Aufgaben der Netzbetreiber – Systemdienstleistungen .....	103
Übertragungsnetzbetreiber .....	103
Verteilernetzbetreiber .....	105
Die vier Systemdienstleistungen der Netzbetreiber .....	105
Netzstabilität – Frequenzhaltung bei 50 Hertz .....	107
Markt für Regelennergie .....	108
Notmaßnahmen bei Frequenzabfall .....	112
Notmaßnahmen bei Frequenzanstieg .....	113
Europäische Network Codes und Guidelines (NCs/GLs) .....	114
Herausforderung örtliche Disparität Nachfrage und Erzeugung .....	118
Herausforderung zeitliche Disparität Nachfrage und Erzeugung .....	120
Grundlast – Mittellast – Spitzenlast .....	120
Ein guter Sommertag .....	122
Ein kritischer Wintertag .....	124
Extremfälle und Fehlentwicklungen .....	125
Extremfall 1: Frankreich im Januar 2017 .....	126
Extremfall 2: Photovoltaik macht CO <sub>2</sub> .....	126
<b>Blackout .....</b>	<b>129</b>
Folgen eines mehrtägigen Blackouts .....	129
Informations- und Kommunikationstechnologie .....	129
Transport und Verkehr .....	130
Wasserversorgung und Abwasserentsorgung .....	130
Lebensmittelversorgung .....	131
Gesundheitswesen .....	131
Öffentliche Ordnung und Sicherheit .....	132
Blackouts in den vergangenen Jahren .....	132
Österreichweite Blackout-Übung „Helios“ .....	133

<b>NACHHALTIGE ENERGIEPOLITIK DES 21. JAHRHUNDERTS</b>	<b>135</b>
Das Zielportfolio moderner Energiepolitik.....	135
Die Ziele der Vereinten Nationen .....	136
Kyoto-Protokoll 1997 und COP 18 Doha 2012 .....	136
Pariser Abkommen 2015 – COP 21 .....	136
Die Energie- und Klimaziele der Europäischen Union.....	138
Die Ziele des Clean Energy Package bis 2030.....	138
Die strategischen EU-Ziele zur Reduktion der THG-Emissionen .....	139
Das EU-Emissionshandels-System (EU ETS).....	139
Das Effort-Sharing-System .....	143
Die EU-Langfristziele bis 2050 .....	145
Die Ziele der österreichischen Energiepolitik.....	147
<b>ÖSTERREICHS ENERGIEPOLITISCHES ZIELDREIECK</b>	<b>149</b>
Ökologische Nachhaltigkeit, Ausbau erneuerbarer Energien.....	149
Herausforderung 1: Ersatz der fossilen Energieträger.....	154
Herausforderung 2: 100 % Strom aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030.....	158
Versorgungssicherheit, Energieinfrastruktur und Netzstabilität .....	163
Herausforderung 3: Netzstabilität bei Volatilität von Windkraft und Photovoltaik ..	163
Herausforderung 4: Speicherung von sauberem Strom .....	168
Herausforderung 5: Sektorkopplung.....	171
Herausforderung 6: Dezentralisierung, Prosumer, Digitalisierung .....	173
Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Leistbarkeit .....	176
Allgemeines.....	176
Herausforderung 7: Wirtschaftlichkeit, Leistbarkeit für Haushalte und Unternehmen.....	176
Regierungsprogramm 2020 .....	183
Ein Ausblick in die Zukunft.....	186
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>189</b>
Literaturquellen.....	189
Onlinequellen.....	191

## **ANHANG**

**196**

<b>Relevante Rechtsgrundlagen Europäische Union.....</b>	<b>196</b>
Richtlinien .....	196
<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/</a> .....	196
Verordnungen .....	199
<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/</a> .....	199
Sonstige relevante Dokumente .....	201
<a href="https://publications.europa.eu">https://publications.europa.eu</a> .....	201
<b>Relevante Rechtsgrundlagen Österreich.....</b>	<b>205</b>
Relevante Gesetze und Novellen .....	205
<a href="https://www.ris.bka.gv.at">https://www.ris.bka.gv.at</a> .....	205
Verordnungen zum Thema Strom .....	207
<a href="https://www.e-control.at/recht/bundesrecht/strom/verordnungen">https://www.e-control.at/recht/bundesrecht/strom/verordnungen</a> .....	207
Verordnungen der E-Control .....	207
Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger (gem. Verordnung (EU) 2016/631 – RFG Verordnung) .....	207
Systemnutzungsentgelte-Verordnung (SNE-V) .....	207
Elektrizitäts-Monitoring-Verordnung – EMo-V .....	207
Netzbenutzerkategorien-Verordnung – NB-V .....	208
Großhandelsdaten-Verordnung – GHD-V .....	208
Clearinggebühr-Verordnung 2018 .....	208
Datenformat- und VerbrauchsinformationsdarstellungsVO (DAVID-VO) .....	208
Elektrizitäts-Energielenkungsdaten-Verordnung .....	208
Intelligente Messgeräte-Anforderungs-Verordnung (IMA-VO) .....	208
Netzdienstleistungsverordnung Strom .....	209
Netzengpassentgelt-Verordnung .....	209
Stromkennzeichnungsverordnung .....	209
Strom-NBK-VO .....	209
Wechselverordnung 2014 (WVO 2014) .....	209
Verordnungen von Ministern .....	209
Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung (IME-VO) .....	209
Elektrizitätsstatistikverordnung 2016 .....	209
Ökostrom-Einspeisetarifverordnung 2018 .....	210

## **ÜBER DEN AUTOR**

**211**