

Michael Filipowicz

Der Begriff des Stromnetzes unter besonderer Berücksichtigung moderner Stromspeichertechnologien



Nomos



E W  R K

Schriftenreihe

Institut für Energie- und Wettbewerbsrecht
in der Kommunalen Wirtschaft e.V.
an der Humboldt-Universität zu Berlin

Professor Dr. Hans-Peter Schwintowski,
Geschäftsführender Direktor

Band 65

Michael Filipowicz

**Der Begriff des Stromnetzes unter
besonderer Berücksichtigung moderner
Stromspeichertechnologien**



Nomos



Onlineversion
Nomos eLibrary

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Berlin, HU, Diss., 2021

ISBN 978-3-8487-8682-4 (Print)

ISBN 978-3-7489-3076-1 (ePDF)

1. Auflage 2022

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2022. Gesamtverantwortung für Druck und Herstellung bei der Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Vorwort

Diese Arbeit wurde im Sommersemester 2021 von der Juristischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin als Dissertation angenommen. Die Arbeit berücksichtigt Entwicklungen in der Literatur und Rechtsprechung bis Mai 2021.

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer Prof. Dr. Hans-Peter Schwintowski für seine Unterstützung, Förderung und Geduld sowie für die Aufnahme in die Schriftenreihe des Instituts für Energie- und Wettbewerbsrecht in der Kommunalen Wirtschaft e.V. Herzlich bedanken möchte ich mich zudem beim gesamten Team des Instituts für Energie- und Wettbewerbsrecht in der kommunalen Wirtschaft e.V. für den stets fruchtbaren und hilfreichen Austausch. Herrn Professor Dr. Gregor Bachmann danke ich für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens.

Ganz besonders danken möchte ich zudem Dr. Theresa Bachmann sowie meiner Familie für ihren Zuspruch und ihre Unterstützung.

Berlin, im November 2021

Michael Filipowicz

Inhaltsverzeichnis

Teil A. Einführung	11
§ 1 Problemstellung	11
§ 2 Untersuchungsgegenstand und Aufbau	17
Teil B. Die technische und die funktionale Ebene des Netzes	19
§ 3 Elektrische Beleuchtungsanlagen	19
§ 4 Elektrizitätsversorgungssysteme	20
§ 5 Entstehung des Stromnetzes	22
§ 6 Übertragungs- und Verteilernetze	25
§ 7 Durchleitung	25
§ 8 Europäische disaggregierte Regulierung	27
§ 9 Verortung von Stromspeichern	28
§ 10 Ergebnis	30
Teil C. Der Rechtsbegriff Netz im europäischen und deutschen Recht	32
§ 11 Der Tatbestand Netz	32
I. Systematik der Elektrizitätsrichtlinie (EU) 2019/944	32
1. Begriffsbestimmungen	33
a) Betrieb, Wartung und Ausbau des Übertragungs- beziehungweise Verteilernetzes	34
b) Deckung der Nachfrage nach Übertragung und Verteilung	35
c) „Mit Ausnahme der Versorgung“	36
d) Zwischenergebnis	37
2. Regelungen zur Entflechtung	37
3. Regelungen zur Speicherung	38
4. Regelungen zu Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	40
5. Zwischenergebnis	41
II. Begriffsbestimmungen der Gasrichtlinie 2009/73/EG	42
1. Fernleitungsnetze und Verteilernetze	42

Inhaltsverzeichnis

2. LNG-Anlagen	43
3. Speichieranlagen einschließlich Netzpufferung	43
4. Zwischenergebnis	45
III. Systematik des deutschen Rechts	46
1. Begriffsbestimmungen	46
2. Regelungen zur Entflechtung	48
3. Regelungen zur Speicherung	50
4. Zwischenergebnis	51
IV. Zweck der elektrizitätswirtschaftlichen Regulierung	51
V. Primärrechtskonforme Auslegung	54
1. Verhältnismäßigkeit	55
2. Marktmacht	58
a) Konduktive Verbindungen	59
i) Marktmacht aufgrund von Netzwerkeffekten	60
ii) Marktmacht bei ortsgebundenen Kunden	61
iii) Keine Marktmacht bei mobilen Kunden	62
iv) Zwischenergebnis	62
b) Einspeisung von Wirkenergie	63
c) Verlustausgleich	64
d) Angleichung von Einspeisungen und Entnahmen	65
e) Systemausgleich	65
f) Spannungshaltung	67
g) Engpassmanagement	68
h) Zwischenergebnis	69
3. Erforderliche Reichweite der Regulierung	69
a) Ökonomische Bewertung der Gestaltungsalternativen	69
b) Schaffung von (potenziellem) Wettbewerb bei der Elektrizitätsversorgung	72
c) Entgeltregulierung der Essential-Facility-Nutzen	73
d) Entflechtung	74
e) Zwischenergebnis	76
VI. Ergebnis	77
§ 12 Netzbezogene Rechtsfolgen	78
I. Zugang zum Netz	78
1. Nutzenverschaffungsanspruch	79
2. Umfang der Essential-Facility-Nutzen	80
3. Verpflichtung zum Netzausbau	82
4. Unterlassen von Koppeln und Bündeln	84
5. Minimierung von Transaktionskosten	85

6. Zwischenergebnis	86
II. Regelungen zu Tarifen und zur Kostenkontrolle	87
1. Kostenbasierte Entgelte	87
2. Kostenminimierung	88
a) Anreizregulierung	89
b) Verfahrensvorgaben	91
3. Zwischenergebnis	94
III. Entflechtung	95
1. Erzeugung	97
a) Marktfähigkeit	98
b) Keine Marktfähigkeit von Verlustenergie und Blindenergie	99
c) Zuordnung im Bilanzkreissystem	100
2. Versorgung	101
3. Zwischenergebnis	102
IV. Ergebnis	103
Teil D. Netzbegriff und netzintegrierte Speichernutzung in den USA	105
§ 13 Regelungen auf Bundesebene	106
I. Der Tatbestand Netz	108
II. Netzbezogene Rechtsfolgen	108
1. Umfang der Essential-Facility-Nutzen	109
2. Entflechtung	112
3. Ergebnis	113
III. Netzintegrierte Speichernutzung	114
1. Prattsville Pumped Storage	114
2. Luz Development	115
3. Nevada Hydro	116
4. Western Grid	117
5. FERC Storage Policy Statement	119
6. Ergebnis	121
§ 14 Regelungen in US-Bundesstaaten	121
I. Kalifornien	122
II. Texas	124
III. Ergebnis	127
§ 15 Fazit	127

Inhaltsverzeichnis

Teil E. Gesamtfazit und Ausblick	129
Literatur- und Quellenverzeichnis	131