

Schriften zum Wirtschaftsrecht

Band 379

Power-Purchase-Agreements

Rechtliche Grundlagen und Besonderheiten
von langfristigen Stromlieferverträgen zur Preisabsicherung
und Finanzierung von Erneuerbare-Energien-Anlagen

Von

Till Theodor Meier



Duncker & Humblot · Berlin

TILL THEODOR MEIER

Power-Purchase-Agreements

Schriften zum Wirtschaftsrecht

Band 379

Power-Purchase-Agreements

Rechtliche Grundlagen und Besonderheiten
von langfristigen Stromlieferverträgen zur Preisabsicherung
und Finanzierung von Erneuerbare-Energien-Anlagen

Von

Till Theodor Meier



Duncker & Humblot · Berlin

Die Juristenfakultät der Universität Leipzig hat diese Arbeit
im Jahre 2024 als Dissertation angenommen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Alle Rechte vorbehalten

© 2026 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Satz: Typodienst – Büro für typographische Dienstleistungen, Altenberge

Druck: Prime Rate Zrt., Budapest, Ungarn

ISSN 0582-026X

ISBN 978-3-428-19682-1 (Print)

ISBN 978-3-428-59682-9 (E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Verlagsanschrift: Duncker & Humblot GmbH, Carl-Heinrich-Becker-Weg 9,
12165 Berlin, Germany | E-Mail: info@duncker-humblot.de
Internet: <https://www.duncker-humblot.de>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	27
Erster Teil	
Erster Teil	31
A. Was ist ein Power Purchase Agreement?	31
I. Der Begriff	31
II. Historie	33
1. Power-Purchase-Agreements in Deutschland	33
2. Power-Purchase-Agreements im Ausland	37
III. Sinn und Zweck	37
IV. Überblick über den heutigen Markt für Power-Purchase-Agreements	40
V. Definition	43
VI. Arten von Power-Purchase-Agreements	44
1. Differenzierung nach dem Abnehmer	44
2. Differenzierung nach der Art der Abwicklung	45
3. Differenzierung nach der Übertragungsart bei physischen Power-Purchase-Agreements	47
4. Vor- und Nachteile für die Vertragsparteien	48
B. Rechtlicher Rahmen von Power-Purchase-Agreements	49
I. Überblick	49
II. Stromlieferverträge als zivilrechtliche Verträge	50
1. Grundlagen	50
2. Historisch diskutierte Kriterien	52
a) Energieversorgung als Daseinsvorsorge	53
b) § 2 Abs. 2 EnergG a. F.	54
c) Energieversorgungsunternehmen als Beliehene	54
3. Folge der Zuordnung zum Zivilrecht	55

III.	AGB-rechtliche Grundlagen der Inhalts- und Klauselkontrolle von Verträgen	56
	1. Sachlicher und persönlicher Anwendungsbereich (§ 310 BGB)	56
	a) Persönlicher Anwendungsbereich (§ 310 Abs. 1 BGB)	56
	b) Sachlicher Anwendungsbereich (§ 310 Abs. 2 bis 4 BGB)	56
	2. Qualifizierung als Allgemeine Geschäftsbedingungen (§ 305 Abs. 1 BGB)	57
	3. Vorrang der Individualabrede (§ 305b BGB)	58
	4. Inhaltskontrolle (§§ 307 ff. BGB)	58
IV.	Kaufvertrag	60
V.	Dauerschuldverhältnis oder Sukzessivlieferungsvertrag	62
VI.	Kartellrechtliche Grundlagen	63
	1. Verbot wettbewerbsbeschränkender Vereinbarungen (Art. 101 AEUV bzw. § 1 GWB)	63
	2. Missbrauch marktbeherrschender Stellung (Art. 102 AEUV bzw. §§ 19, 29 GWB)	68
VII.	Recht der Europäischen Union	69
	1. Rechtliche Grundlagen der Energiewirtschaft	69
	2. Einordnung in der Wertschöpfungskette	70
	3. Erneuerbare-Energien-Richtlinie als Hintergrund des Erneuerbare-Energien-Gesetzes	72
	4. Beihilfenrecht	77
VIII.	Einordnung in das deutsche Energierecht	78
	1. Energiewirtschaftsgesetz	78
	a) Letztverbraucher- und Weiterverteilerverträge	79
	b) Grundversorgungs- und Sonderkundenverträge	80
	2. Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023	81
	a) Erneuerbare Energien	82
	b) Anlagenbetreiber	82
	aa) Definition	82
	bb) Rechtsfolgen	83
	cc) Anlagenbetreiber in der Projektfinanzierung	86
	c) Definition der Direktvermarktung	87
	d) Vermarktung ohne Netznutzung (Mietstrom und Eigenversorgung)	90
	e) Direktvermarktungsunternehmer	91
	f) Rechtsfolgen der Einordnung als sonstige Direktvermarktung nach dem EEG	93
IX.	Zwischenergebnis	93

C. Exkurs: Finanzierung von Erneuerbare-Energien-Anlagen	94
I. Grundlagen der Finanzierung von Erneuerbare-Energien-Anlagen	94
II. Grundstruktur der Projektfinanzierung	95
1. Allgemeines	95
2. Beteiligte	97
3. Zeitlicher Ablauf	99
4. Vor- und Nachteile der Projektfinanzierung	100
5. Risikomanagement	102
6. Analyseinstrumente	105
a) Allgemeines	105
b) Kennzahlen für Fremdkapitalgeber (insbesondere DSCR)	106
c) Kennzahlen für Eigenkapitalgeber (insbesondere IRR)	107
d) Stromgestehungskosten (Levelized Costs of Electricity, LCOE)	108
e) Unsicherheitsanalyse	109
f) Überschreitungswahrscheinlichkeit	110
D. Vermarktungsoptionen von Erneuerbare-Energien-Anlagen und ihr Verhältnis zu Power-Purchase-Agreements	111
I. Vermarktung über das Erneuerbare-Energien-Gesetz	112
1. Hintergrund der staatlichen Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien	112
2. Entwicklung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes	116
a) Anfänge der Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien in Deutschland	116
b) Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2012 und das Direktvermarktungs- und Marktprämienmodell	117
c) Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014	119
d) Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017 und das Ausschreibungsmodell	120
e) Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021	121
3. Das aktuelle Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023	121
a) Direktvermarktung, Ausschreibung und Marktprämie	122
b) Ausnahmen vom Ausschreibungsmodell	123
c) Einspeisevergütung	124
d) Mieterstrom	125
e) Sonstige Direktvermarktung	126
f) Eigenversorgung als Privilegierung	127

g) Post-EEG-Anlagen	128
aa) Repowering	129
bb) Ausgeförderte Anlagen	131
II. Das Verhältnis des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und Power-Purchase-Agreements – Vor- und Nachteile im Vergleich	132
1. Anlagen ohne Möglichkeit staatlicher Förderung	133
2. Repowering-Anlagen	134
3. Anlagen mit Möglichkeit staatlicher Förderung	136
a) Vergütungshöhe	136
aa) Grundlagen	136
bb) Umlagebefreiung für Power-Purchase-Agreements?	137
cc) Strompreiskompensation	139
b) Absatzrisiko und Finanzierungssicherheit	140
aa) Preis-, Mengen- und Kontrahentenrisiko (Netzanschluss, Einspeisevorrang, Vergütungsmodelle)	141
bb) Komplexität des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und der Fördermodelle	144
cc) Fördervoraussetzungen	144
dd) Anforderungen des Ausschreibungsmodells	145
ee) Negative Strompreise	146
ff) Andienungspflicht und Regelenergiemarkt	147
gg) Flächenkulisse	147
hh) Zuwendungen an die Standortgemeinde (§ 6 EEG 2023)	148
ii) Vermiedene Netzentgelte	149
jj) Herkunfts- und Regionalnachweise	149
kk) Kumulierungsverbot	151
ll) Rechtsänderungen	151
c) Marktintegration und Einsatz staatlicher Mittel	152
III. Das Windenergie-auf-See-Gesetz	156
1. Grundlagen	156
2. Zentral voruntersuchte Flächen	157
3. Nicht zentral voruntersuchte Flächen	162
4. Die Verordnungsermächtigung zur Einführung eines Industriestrompreises	163
IV. Grundzüge des Stromhandels	165
1. Over-the-Counter-Handel	168
2. Börslicher Handel	169
a) Grundlagen	169

b) Preisbildung	170
3. Termin- und Spotmarkt	173
a) Spotmarkt	174
b) Terminmarkt	178
c) Produktstruktur	182
4. Regelenenergiemarkt	183
a) Grundlagen	184
b) Das Bilanzkreissystem und die Maßnahmen der Netzbetreiber	188
V. Das Verhältnis von Stromhandel und Power-Purchase-Agreements	190
1. Das Verhältnis von Stromhandel und Power-Purchase-Agreements im Hinblick auf die Anlagenfinanzierung	190
2. Einflüsse von Power-Purchase-Agreements auf ein mögliches Marktdesign	192
VI. Contracts for Difference als staatliches Förderinstrument	196
VII. Das Verhältnis der Eigenversorgung zu Power-Purchase-Agreements	201
VIII. Zwischenergebnis	203
IX. Preisvorteile oder Preisnachteile beim Bezug von Strom über Power- Purchase-Agreements gegenüber dem Bezug von konventionell erzeugtem Strom?	204
Zweiter Teil	
	207
A. Beteiligte	207
I. Vertragsparteien	207
1. Anlagenbetreiber und Abnehmer	207
2. Schwierigkeiten kleinerer und mittlerer Unternehmen	210
3. Vertragliche und gesetzgeberische Lösungsansätze für kleinere und mittlere Unternehmen	212
II. Weitere Beteiligte	215
B. Laufzeitvereinbarung	216
I. Interessenlage	216
II. Rechtliche Vorgaben für die Laufzeiten von PPAs, insbesondere Mindest- oder Maximallaufzeit	221
1. Sittenwidrigkeit gemäß § 138 BGB	221
2. AGB-rechtliche Beschränkungen	223
a) § 309 Nr. 9 BGB	223
aa) § 309 Nr. 9 lit. a BGB	224
bb) § 309 Nr. 9 lit. b und c BGB	226
cc) Bedeutung für PPAs	227

b) § 307 BGB	227
c) Zwischenergebnis	231
3. Kartellrecht	232
a) Kartellverbot	232
aa) Die Methodik der Marktabgrenzung	234
bb) Die sachliche Marktabgrenzung des Bundeskartellamts und des Bundesgerichtshofs	235
cc) Die räumliche Marktabgrenzung des Bundeskartellamts und des Bundesgerichtshofs	239
dd) Die Marktabgrenzung der Kommission	239
ee) Die Marktabgrenzung von Finanz-PPAs	240
ff) Die Zugänglichkeit des relevanten Markts und die mögliche Marktabstottungswirkung des einzelnen Power-Purchase- Agreements	241
gg) Die Bagatellgrenze der Kommission	242
hh) Die Gruppenfreistellungsverordnung für vertikale Vereinbarungen	243
ii) Die Einzelfreistellung (Art. 101 Abs. 3 AEUV)	245
jj) Englische oder Escape-Klauseln	246
b) Missbrauch von Marktmacht	247
4. Zwischenergebnis	248
5. Vertragsbeginn	249
C. Die Hauptpflichten eines Power-Purchase-Agreements und ihre Abwicklung	251
I. Hauptpflichten	251
1. Pflichten der Beteiligten bei physischer Lieferung	252
2. Pflichten der Beteiligten bei finanzieller Lieferung	253
3. Der Nachweis der Erzeugungsart	255
a) Die Übertragung von Herkunftsnachweisen in Power-Purchase- Agreements und ihre Nutzung zur Stromkennzeichnung	255
b) Qualitative Vorgaben zur Stromerzeugung für „grünen“ Wasserstoff und ihre Anreize für den Abschluss von Power-Purchase-Agreements ..	261
II. Der Liefergegenstand bei physischer Lieferung	266
III. Der Liefergegenstand bei finanzieller Lieferung	270
1. Grundlagen	270
2. Derivate nach dem Kreditwesengesetz, der Markets in Financial Instruments Directive II und der European Market Infrastructure Regulation	271
D. Gestaltungsmöglichkeiten bei der Vereinbarung der Liefermenge	275
I. Feste Liefermenge	278
1. Bestimmung der Liefermenge	279

2. Lieferstruktur	281
a) Feste Lieferstruktur (insbesondere Baseload)	281
b) Variable Lieferstruktur	283
II. Variable Mengenvereinbarung (insbesondere As-produced)	285
1. Variable Mengenvereinbarung in Power-Purchase-Agreements	285
2. Vollversorgung und Gesamtbedarfsdeckung des Abnehmers	288
III. Beurteilung der Risikoverteilung	289
IV. Take-or-Pay-Klauseln	291
1. Ausgestaltung	291
2. Vereinbarkeit mit dem AGB- und Wettbewerbsrecht	295
a) AGB-Recht	295
aa) Überprüfbarkeit	295
bb) § 309 Nr. 5 BGB	297
cc) § 309 Nr. 6 BGB	298
dd) § 307 BGB	299
b) Wettbewerbsrecht	300
3. Zwischenergebnis	301
E. Bepreisung	301
I. Grundlagen	301
II. Preismodelle	303
III. Die Festpreisvereinbarung und ihr wirtschaftlicher Hintergrund	307
1. Marktpreisentwicklung des Baseload-Preises	307
a) Grundlagen	307
b) Krisenbedingte Auswirkungen auf die Marktwertentwicklung und potentielle Krisenfestigkeit von Power-Purchase-Agreements	309
c) Preisbremse für Strom und potentielle Auswirkungen der Erlösabschöpfung auf den Markt für Power-Purchase-Agreements	313
2. Profilverwert von Erneuerbare-Energien-Anlagen	316
3. Ausgleichsenergiekosten	318
4. Herkunftsnachweise	319
5. Risikoverteilung	319
6. Kostendeckung (Anlagenbetreibersicht)	321
7. Weitere Einflussfaktoren	324
IV. Variable Preisvereinbarungen	324
1. Gründe für die Vereinbarung einer Preisanpassungsklausel	324
2. Arten von Preisanpassungsklauseln	326

a)	Preisgleit- bzw. Automatikklauseln	327
aa)	Spannungsklauseln	328
bb)	Kostenelementeklauseln	328
b)	Preisänderungsvorbehaltsklauseln	329
c)	Verhältnis des Preisklauselgesetzes zum AGB-Recht	330
d)	Vertragsanpassungs- und weitere Klauseln	330
V.	Rechtlicher Rahmen der Preisvereinbarungen	331
1.	AGB-Recht	331
2.	Kartellrecht	334
a)	Preisanpassungsklauseln und Konditionenmissbrauch	334
b)	Kartellrechtliche Preiskontrolle	335
c)	Kartellverbot	336
3.	§§ 134, 138 BGB	337
4.	Rechtsfolgen bei Unwirksamkeit und ergänzende Vertragsauslegung	338
VI.	Anknüpfungspunkt der Vergütung	341
F.	Weitere Bestimmungen	342
I.	Haftung	342
1.	Haftung für Erzeugungsunterbrechungen	343
2.	Haftung für Einspeisemanagement	346
3.	Haftung für Inbetriebnahmeverzögerungen	348
4.	Schadenspauschalierungs- bzw. Vertragsstrafenklauseln	348
5.	Haftungsbegrenzung und -freistellungen	349
II.	Sicherheiten	350
III.	Beendigung und Abschlusszahlungen	353
1.	Kündigung	353
2.	Rücktritt	356
IV.	Vertragsanpassung	357
V.	Bilanzierung	361
1.	Allgemeines	361
2.	Die Bilanzierung nach den International Financial Reporting Standards	361
a)	IFRS 16 (Leasing)	362
b)	IFRS 9 (Finanzinstrumente)	364
aa)	Grundlagen	364
bb)	Eingebettete Derivate	368
c)	IFRS 15 bzw. IAS 37 (Schwebende Verträge)	369
d)	Vor- und Nachteile	370

3. Die Bilanzierung nach dem Handelsgesetzbuch	370
a) Grundlagen	370
b) Schwebende Geschäfte	371
c) Leasing	373
d) Finanzinstrumente	373
4. Zwischenergebnis	375
Ergebnisse	376
Literaturverzeichnis	379
Stichwortverzeichnis	407

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Öffentlich recherchierbare PPA-Abschlüsse in Deutschland (Quelle: <i>D. Ritter et al.</i> , Monitoring der Direktvermarktung: Jahresbericht 2022 und Ausblick 2023, S. 23)	40
Abbildung 2: Europäischer PPA-Markt (Quelle: WindEurope, The Corporate PPA tool, https://windeurope.org/intelligence-platform/product/the-corporate-PPA-tool/ (zuletzt geprüft am 17.4.2024))	41
Abbildung 3: Finanz-PPA (Quelle: HCOB, Corporate PPA, S. 12)	46
Abbildung 4: Struktur der Projektfinanzierung (Quelle: <i>Friese/Dickhoff</i> , in: Handbuch Finanzierung von Erneuerbare-Energien-Projekten, Grundlagen der Projektfinanzierung, S. 41)	86
Abbildung 5: Stromvertriebswege (Quelle: BKartA, Sektoruntersuchung Strom- erzeugung und -großhandel, S. 15)	166
Abbildung 6: Beispiele für energieträgerspezifische Grenzkosten (Quelle: <i>Konstantin</i> , Praxisbuch Energiewirtschaft, S. 439)	171
Abbildung 7: Merit-Order-Effekt (Quelle: <i>Bode</i> , in: 20 Jahre Recht der Erneuer- baren Energien, Effekte des EEG auf die Energiepreise, S. 865)	172
Abbildung 8: Zeitliche Aufteilung der Handelsmärkte (Quelle: Next Kraftwerke, Wie funktioniert die Energiebörse EEX?, https://www.next-kraftwerke.de/wissen/energieboerse-cex (zuletzt geprüft am 17.4.2024))	173
Abbildung 9: Entwicklung der Spotmarktpreise von 2015 bis 2021 (Quelle: BNetzA/BKartA, Monitoringbericht 2022, S. 265)	176
Abbildung 10: Entwicklung der Spotmarktpreise im Jahr 2021 (Quelle: BNetzA/ BKartA, Monitoringbericht 2022, S. 265)	176
Abbildung 11: Entwicklung der durchschnittlichen Spotmarktpreise von Dezember 2021 bis Mai 2023 (Quelle: BNetzA, Der Strommarkt im Jahr 2022, https://www.smard.de/page/home/topic-article/444/209624 (zuletzt geprüft am 17.4.2024))	177