

Kaspar Herbst

# Dezentrale Ordnung

Ordnungsmodelle dezentraler Koordination  
im Strommarkt



**Nomos**

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung	23
A. Naive Vorstellungen und etablierte Ordnungsmuster	23
B. Dezentrale Koordination im Strommarkt	28
C. Rechtswissenschaftliches Erkenntnisinteresse	30
D. Gang der Untersuchung	33
I. Realbereich	34
II. Hinwendung zum Recht und dessen Pfadabhängigkeiten	35
III. Steuerungsgrenzen des deutschen Energierechts	37
IV. Die Organisation dezentraler Koordination	37
Erstes Kapitel: Möglichkeiten dezentraler Koordination	39
A. Der Strommarkt unter veränderten Funktionsbedingungen	39
I. Der Stromgroßhandel	39
1. Markt	40
2. Strommarkt	41
a) Besonderheiten des gehandelten Gutes	41
b) Strommärkte	42
aa) Produkte	42
bb) Akteure	43
cc) Marktplätze	44
c) Bilanzkreise	46
3. Der Stromhandel im Zentrum der Wertschöpfungskette	48
II. Der Strommarkt unter veränderten Anforderungen	49
1. Dekarbonisierung	50
2. Dezentralisierung	51
a) Dimensionen	52
b) Veränderte Anforderungen an das Marktgeschehen	55
3. Digitalisierung	57
a) Daten, Automatisierung, digitale Plattformen	57
b) Entwicklungslinien in der Stromwirtschaft	58
c) Smart Grid, Smart Market und Smart Meter	60

d) Digitale Plattformen als markteröffnende Infrastrukturen	62
aa) Funktionen digitaler Plattformen	62
bb) Bedeutung für die Stromwirtschaft	64
e) Zusammenfassung	65
III. Zentrale oder dezentrale Koordination?	66
1. Zentrale Koordination im Spiegel von Dekarbonisierung und Dezentralität	67
2. Dezentrale Koordination als Lösung?	71
3. Subsidiarität statt Autarkie	72
IV. Zwischenergebnis	75
B. Modelle dezentraler Koordination in Friktion zur Wertschöpfungskette	75
I. Interaktionsmodelle	76
1. Vorschlag einer Kategorisierung in drei Modellen	78
a) Bündelung	78
b) Vermittlung	80
c) Peer-to-Peer	82
2. Zwischenstand in Thesen	84
II. Anmerkungen zur Technikgestaltung	85
1. Möglichkeiten	86
a) Zentrale Dateninfrastruktur	87
b) Dezentrale Dateninfrastruktur	88
2. Anforderungen an die Technikgestaltung	91
3. Die Mär technischer Desintermediation	92
4. Zusammenfassung	94
III. Friktionen zur Wertschöpfungskette und ihren intermediären Strukturen	95
1. Vertrauen auf intermediäre Strukturen in der stromwirtschaftlichen Wertschöpfungskette	96
a) Die stromwirtschaftliche Wertschöpfungskette	96
b) Stromhandelsbezogene Intermediäre	97
c) Netzbezogene Intermediäre	98
2. Herausforderung des unilateralen Versorgungsmodells durch Modelle dezentraler Koordination	99
a) Von alten zu neuen Intermediären?	99
b) Von der statischen zur flexiblen Rollenzuteilung	99
c) Konzentration und Delegation	100

C. Zusammenfassung	101
I. Von neuen Akteuren, aktualisierten Verbrauchererwartungen und Herausforderungen bei der Synchronisierung von Markt und Netz	101
II. Der Vorschlag einer Kategorisierung in drei Modellen	102
III. Friktionen zur zentralen Marktorganisation	103
Zweites Kapitel: Dezentrale Koordination als verschmähtes Konzept? Entwicklungslinien und Impulse in der deutschen und europäischen Rechtsordnung	105
A. Die Steuerung dezentraler Koordination durch das Recht	106
I. Zur Rolle des Rechts im Strommarkt	106
1. Systementscheidung für Energiebinnenmarkt	107
2. Staatlicher Eingriff als Folge von Marktversagen	108
a) Natürliche Monopole	109
b) Internalisierung externer Effekte	110
c) Informationsasymmetrien	110
3. Regulierungsrecht zur Einrichtung gemeinwohlverpflichteten Wettbewerbs	111
a) Von der Erfüllungsverantwortung zur Gewährleistungsverantwortung	112
b) Regulierungsrecht	113
aa) Liberalisierung	114
bb) Förderung erneuerbarer Energien	118
cc) Aktivierung des Verbrauchers	119
4. Abgestufte Regelungsintensität im Lichte des § 1 EnWG	122
a) Markt- und Netzregulierung	122
b) Die wettbewerblichen Regelungsstufen mit zunehmender Reglungsdichte	124
aa) Erzeugung	124
bb) Handel	125
cc) Vertrieb	127
c) Strombilanzierung als Brücke	128
II. Dezentrale Koordination im Spiegel von Vermarktung, Bilanzierung und Vertrieb	128
1. Verschwimmen vormals getrennter Regelungsbereiche	128
2. Virulente Regelungsmaterien	129
a) Recht der Stromvermarktung	130

b) Recht der Strombilanzierung	130
c) Recht des Stromvertriebs	131
3. Akzentverschiebungen	131
III. Zwischenstand	134
B. Die wettbewerblichen Wertschöpfungsstufen mit zentralistischem Reflex	134
I. Das Recht der Stromvermarktung erneuerbarer Energien	135
1. Die Entstehung des Stromgroßhandels im Zuge der Liberalisierung	135
2. EE-Marktintegration = Börsenintegration?	137
a) Markt- und Systemintegration	139
aa) Erneuerbare Energien im außermärklichen Festvergütungssystem	139
bb) Heranführung an den Markt	140
cc) Börsenvermarktung als Regelfall	141
dd) Das aktuelle Fördersystem zwischen Mengensteuerung und Gefahren für die Akteursvielfalt	144
(1) Hinwendung zu Ausschreibungen	144
(2) Gefahr für Akteursvielfalt	145
ee) Zusammenfassung	147
b) Stromkennzeichnung	148
aa) Grundsätzliche Möglichkeiten einer Ausweisung	148
bb) Herkunftsnachweise als europäisches Projekt	149
(1) Formalisierung und Entkoppelung	150
(2) Förderung Börsenintegration	153
cc) Regionalnachweise als nationale Ergänzung	154
dd) Zusammenfassung Stromkennzeichnung	154
c) Schritte in die Post-Förderphase	155
aa) Wegfall der EEG-Umlage als Chance für dezentrale Geschäftsmodelle	156
bb) Erste EE-Anlagen ohne Förderung	158
3. Ergebnis	159
II. Strombilanzierung	160
1. Systemausgleich in wettbewerbsfernen Versorgungsstrukturen	161
2. Liberalisierung	161

3. Veränderungen durch den Hochlauf der erneuerbaren Energien	162
a) Verschärfung der Bilanzierungsverantwortlichkeit	162
b) Strombilanzierung zur Missbrauchsvorbeugung	163
4. Zusammenfassung	164
III. Der Verbraucher im Stromvertrieb	164
1. Passiver Abnehmer	165
a) Rechte und Pflichten	166
b) Interaktion	167
2. Passiver Kunde	167
a) Interaktion	168
b) Rechte und Pflichten	169
aa) Lieferantenwechsel	170
bb) Informations- und Transparenzpflichten	171
cc) Preisanpassungsklauseln	172
3. Aktiver Kunde	173
a) Der Verbraucher im Zentrum des Strommarktes	173
b) Der „aktive Kunde“ und der „Eigenversorger“	176
aa) Abgrenzungsfragen	177
bb) Rechte und Pflichten	179
c) Der „Aggregator“	180
d) Im Fokus: Interaktion über Strommengen	182
aa) Liefervereinbarungen mit Elektrizitätsversorgern (EE-RL)	183
bb) „Mittels Verträgen über den Bezug von erneuerbarem Strom“ oder „PPA“ (EE-RL und EBM-RL)	184
cc) Die Peer-to-Peer-Geschäftsvereinbarung (EE-RL)	185
dd) Bezug zum Austausch im regionalen Kontext?	186
e) Zurückhaltung in Deutschland	187
4. Zwischenergebnis	187
5. Weitere Ausdifferenzierung der Vermarktungswege und Verschränkung von PPAs („Verträge über den Bezug von erneuerbarem Strom“) und Förderung?	188
C. Zusammenfassung	191

Drittes Kapitel: Dezentrale Koordination auf der Probe – Möglichkeiten und Grenzen unter dem geltenden nationalen Rechtsrahmen	193
A. Dezentrale Koordination in der Stromvermarktung	194
I. Veräußerungsformen nach dem EEG 2023	194
1. Die gesetzlichen Veräußerungsformen	195
a) Einspeisevergütung	195
b) Mieterstromzuschlag	196
c) Direktvermarktung	197
aa) Kein Börsenzwang in der geförderten Direktvermarktung	197
bb) Sonstige Direktvermarktung	198
d) Ergebnis: Zwingende Direktvermarktung	199
2. Direktvermarktungspflichten	200
3. Möglichkeiten für die verschiedenen Modelle	201
II. Die „grüne“ und „regionale“ Herkunft des Stroms	203
1. Die „grüne“ Eigenschaft	203
a) Das System der Herkunftsnachweise	204
aa) Entkoppelung von Nachweis und Strommenge	206
bb) Zeitliche Entkoppelung und Größe von Herkunftsnachweisen	208
cc) Doppelvermarktungsverbot	209
b) Zusammenfassung	210
2. Die „regionale“ Eigenschaft	211
a) Das System der Regionalnachweise	212
aa) Ausstellung nur für geförderte Strommengen	213
bb) Koppelung und Größe	215
b) Das System als sinnvolle Ergänzung?	216
aa) Begrenzter Anwendungsbereich und kaum Anreiz zur Netzdienlichkeit	217
bb) Blaupause „grüner“ Wasserstoff?	217
3. Alternative Nachweissysteme	219
a) Exklusivität des gesetzlichen Systems?	220
b) Regionale Bilanzkreise	221
c) Digitale zeitgenaue Nachweisführung	222
4. Das Doppelvermarktungsverbot als Hemmnis dezentraler Koordination	223
a) Das Doppelvermarktungsverbot	224

b) Kein Problem bei Anlagen in der sonstigen Direktvermarktung	225
c) Möglichkeiten für Anlagen in der mit Marktprämie geförderten Direktvermarktung	226
aa) Etikettierung mit fremden Herkunftsnachweisen	227
bb) Kein Mehrwert durch zusätzliche Verwendung von Regionalnachweisen	227
(1) Regionalnachweise in Höhe des gesetzlichen Förderanteils	228
(2) Anlagen außerhalb des „EEG-Tortenstücks“	228
d) Verwendung sonstiger Nachweise	229
aa) Weitergabe „sonstiger Nachweise“ nach § 80 Abs. 2 S. 1 Alt. 1 EEG 2023?	230
(1) Vorhaltung zeitgenauer Stromherkunft in einem verteilten Register als sonstiger Nachweis?	230
(2) Tauglicher Adressat?	231
bb) Aber: Verstoß gegen allgemeines Doppelvermarktungsverbot	232
e) Abschaffung des Doppelvermarktungsverbots	233
5. Zwischenstand	236
B. Dezentrale Koordination im Stromvertrieb	237
I. Herausforderungen für das Energievertriebsrecht	238
1. Das Recht der Energielieferverträge	238
2. Friktionen zu Modellen dezentraler Koordination	240
II. Der Stromlieferant in Modellen dezentraler Koordination	241
1. Der Stromlieferant und dessen Pflichten gegenüber Letztverbrauchern	241
a) Divergierende Akteursbezeichnungen bei der Lieferung von Strom	242
b) Lieferantenpflichten	243
aa) Transparenzpflichten	244
bb) Melde- bzw. Nachweispflichten	244
2. Lieferkonstellationen	245
a) Anlagenbetreiber ≠ Stromlieferant ≠ Letztverbraucher	246
b) Anlagenbetreiber = Stromlieferant ≠ Letztverbraucher	246
c) Anlagenbetreiber = Lieferant = Letztverbraucher	248
aa) Einordnung	248



bb) Lieferantenwechsel	249
3. Bedürfnis nach Verbraucherschutz?	249
a) Rechtfertigung im Vermittlungs- und Bündelungsmodell	251
b) Bedürfnis nach Verbraucherschutz im Peer-to-Peer-Verhältnis?	252
aa) Die Rechtsnatur der Direktlieferung im Peer-to-Peer-Verhältnis	253
bb) Der Peer-to-Peer Vertrag als reines Verbrauchergeschäft	253
cc) Die einzelnen Lieferantenpflichten	255
c) Aufnahme durch den Unionsgesetzgeber	256
aa) Bislang: Möglicher Zielkonflikt	256
bb) Auflösung durch das europäische Strommarktpaket?	257
4. Zusammenfassung	258
III. Der (Rest-)strombezug in Modellen dezentraler Koordination	258
1. Der Letztverbraucher als Abnehmer regionaler Strommengen	259
2. Organisation des Reststrombezugs	260
a) Bündelung	261
b) Peer-to-Peer	261
aa) Ohne Einsatz eines Intermediärs	262
(1) Kaum Möglichkeit der Reststrombeschaffung am Markt	262
(2) Prosument als Berechtigter der Grund- oder Zusatz- bzw. Reserveversorgung?	263
bb) Hinzunahme eines Intermediärs für die Reststrombeschaffung	265
c) Vermittlung	266
3. Zusammenfassung	266
C. Dezentrale Koordination in der Strombilanzierung	267
I. Grundstrukturen	267
1. Bilanzkreiszuordnung als Voraussetzung des Netzzugangsanspruchs	268
2. Bilanzkreisvertrag und -verantwortlicher	269
3. Ober- und Unterbilanzkreise	271

4. Zwischenergebnis	271
II. Besonderheiten bei der Bilanzierung von Strom aus erneuerbaren Energien	272
1. Anforderungen	272
2. Grundmodell im Falle der Direktvermarktung an der Börse	275
3. Zwischenergebnis	275
III. Möglichkeiten und Grenzen regionaler Bilanzierung	276
1. Bilanzkreise als Flexibilitätsinstrument	276
2. Bilanzkreisinterner Handel	277
a) Lieferantenwechsel	277
b) Sortenreinheit als Problem?	278
c) Haftungsrisiken	279
d) Zwischenergebnis	280
3. Keine Pflicht zum finanziellen Ausgleich nach §§ 41d, 41e EnWG	280
4. Person des Bilanzkreisverantwortlichen	281
a) Peer-to-Peer: Prosument als Bilanzkreisverantwortlicher?	281
b) Bei Direktlieferung: Externer Dienstleister oder Intermediär?	282
c) Bündelung: Lieferant als Bilanzkreisverantwortlicher	282
IV. Bilanzierung von Reststrommengen	282
V. Zwischenergebnis	284
D. Synthese: Der Intermediär als Orchestrierungsstelle dezentraler Koordination	284
I. Der Intermediär in Modellen dezentraler Koordination	285
1. Erzeugungsseite	286
2. Vertrieb	287
3. Strombilanzierung	288
II. Lehren aus der Plattformökonomie	289

Viertes Kapitel: Genossenschaftliche Kooperation als Ausweg? Die Genossenschaft zur dezentralen Ordnung	291
A. Die Frage dezentraler Koordination oder Kooperation	291
I. Privatrechtliche Organisationsfrage in Modellen dezentraler Koordination	291
1. Der Vertrag als Instrument der Liberalisierung	293
2. Revival des Gesellschaftsrechts in der Energiewende?	294
II. Lehren aus der Plattformökonomie?	296
1. Ruf nach alternativen Organisationsmodellen	296
2. Digitale Plattformen zwischen Markt und Unternehmung	298
3. Vertrag zur „losen Einbindung“	300
4. Plattformgenossenschaft als nutzerzentrierte Alternative	302
III. Übertragung auf Modelle dezentraler Koordination	307
1. Vergleichbare Ausgangslage	308
2. Besonderheiten dezentraler Koordination	309
3. Rahmenvertrag oder Genossenschaft?	310
IV. Zwischenergebnis	312
B. Dezentrale Kooperation im deutschen und europäischen Energierecht	313
I. Unionsrecht	314
1. Figuren	314
a) Gemeinschaftlich handelnde Eigenversorger	315
b) Die Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft	316
c) Bürgerenergiegemeinschaft	317
2. Erlaubte Tätigkeiten	319
a) Die „gemeinsame Nutzung“ innerhalb von Gemeinschaften	319
aa) Kommunitaristischer Gegenentwurf zur „Sharing Economy“	320
bb) Vorgesehene Eigentumsstruktur	321
b) Zwischenergebnis	324
3. Allerdings: Weiter Umsetzungsspielraum der Mitgliedstaaten	324
4. Rechtsunsicherheit seit dem Paket zur Fortentwicklung des Strommarkts	325
5. Ergebnis	328

II. Nationales Recht	328
1. Die Bürgerenergiegesellschaft als (reiner) Förderadressat	329
2. (Mögliche) Anpassungen im Rahmen der Solarpakete	330
III. Zwischenergebnis	331
C. Bausteine genossenschaftlich orchestrierter dezentraler Ordnung	332
I. Die Genossenschaft und deren Beziehung zu ihren Mitgliedern	333
1. Organe	334
2. Verhältnis Genossenschaft und Mitglieder	335
a) Mitgliedschaft i.e.S.	336
b) Fördergeschäft	337
aa) Ausgestaltungsmöglichkeiten	338
bb) Überlagerung von Schuld- und Gesellschaftsrecht	339
c) Nichtmitgliedergeschäfte	340
3. Geschäftsguthaben und Rückvergütung	340
II. Genossenschaftlich orchestrierte dezentrale Ordnung	341
1. Marktintegrationsfunktion	343
a) Genossenschaftliche Direktvermarktung	344
b) Vorteile der Bündelung	344
c) Ausgestaltung	345
2. Versorgungsfunktion	347
a) Gebündelte Versorgung	347
aa) Chancen und Grenzen automatisierter Stromlieferung	347
bb) Plädoyer für die bündelnde Versorgung	349
b) Genossenschaftliche Ausgestaltung	350
aa) Mitgliedergruppen	350
bb) Ausgestaltung der Förderbeziehung	352
3. Schutzfunktion	352
a) Verbraucherschutz	353
aa) Gleichbehandlung von Vertrag und Korporation	353
bb) Rechtfertigung	355
cc) Differenzierung	357
(1) Meldepflicht (§ 5 EnWG)	358
(2) Zwingende Vertrags- und Rechnungsbestandteile (§§ 40 ff. und §§ 41 ff. EnWG)	358
(3) Lieferantenwechsel (§ 20 a EnWG)	359

(4) Stromkennzeichnung (§ 42 EnWG)	359
b) Exkurs: Datenschutz	360
c) Zwischenergebnis	361
4. Schnittstellenfunktion	361
a) Schnittstelle zum Großhandel	362
b) Koordination von Markt und Netz	363
aa) Kooperative Bilanzkreisbewirtschaftung	363
bb) Netzzugang und Entflechtung	365
cc) In Zukunft: Aktivierung von Flexibilität	367
5. Die Entlastung der Verbraucher als Überforderung der Genossenschaft?	367
III. Ergebnis	369
Zusammenfassung	371
A. Der Verbraucher im Zentrum des Strommarktes?	371
B. Modelle dezentraler Koordination als Ergänzung zum zentristischen Strommarktdesign	372
C. Erzeugung, Bilanzierung und Vertrieb mit zentralistischem Reflex?	375
I. Stromvermarktung und Stromkennzeichnung	376
II. Strombilanzierung	377
III. Stromvertrieb	378
D. Steuerungsdefizite im nationalen Rechtsrahmen	380
I. Stromvermarktung und Stromkennzeichnung	380
II. Stromvertrieb	382
III. Strombilanzierung	384
E. Von alten zu neuen Intermediären?	385
I. Die Idee einer Energieplattformgenossenschaft	386
II. Verhältnis zu bestehenden Rechtsfiguren	388
III. Vorschlag einer konkreten Ausgestaltung	388
F. Ausblick	390
Literaturverzeichnis	391