



Christian Hochholzer (Herausgeber)
Franziska Lietz (Herausgeber)
Christoph Nadler (Herausgeber)
Hartmut Weyer (Herausgeber)

Batteriespeicheranlagen im Multi-Purpose-Betrieb: Energiewirtschaftsrechtliche Rahmenbedingungen

Abschlussbericht

Schriftenreihe des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen

efzn

Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

Batteriespeicheranlagen im Multi-Purpose-Betrieb: Energiewirtschaftsrechtliche Rahmenbedingungen

im Auftrag der EWE AG
im Rahmen des vom BMWi geförderten Projektes
green2store (Förderkennzeichen 0325521A)

Abschlussbericht

Hartmut Weyer, Franziska Lietz,
Christoph Nadler und Christian Hochholzer

Band 38



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7267>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,

Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



Gliederung

Executive Summary	17
Bestehender und zukünftiger Rechtsrahmen für die Stromspeicherung (AP 1.1).....	17
Kostenbelastungen bei der Einspeicherung von Strom im Cloudmodell (AP 1.2 I.-IV.).....	17
Stromkennzeichnung bei der Zwischenspeicherung von Strom (AP 1.2 V.)	18
Betrieb eigener Stromspeicher durch den VNB (AP 2.1)	18
Nutzung von Stromspeichern Dritter durch den VNB (AP 2.2)	19
Einflussnahme auf den Stromspeicherbetrieb Dritter durch den VNB (AP 2.3)	19
Verhältnis von Stromspeicherung und Einspeisemanagement (AP 3.1).....	20
Geltendmachung der Speicherkosten in den Netzentgelten (AP 3.2)	20
Netzbetriebsbedingte Einschränkung der Speichernutzung durch andere Marktteilnehmer (AP 4.1)	21
Speichereinsatz durch Direktvermarkter „im Netz“ (AP 4.2).....	22
Rückgabe beladener Speicher durch Sekundärnutzer (AP 4.3)	23
Teil 1: Einführung	25
A. Untersuchungsrahmen	25
B. Bearbeiter	25
C. Zugrundeliegendes Cloudmodell.....	25
I. Funktionen der beteiligten Akteure	26
II. Einsatz der Speicher	26
1. Einsatz in Primärnutzung.....	26
2. Einsatz in Sekundärnutzung	27
III. Trennung zwischen Primär- und Sekundärnutzung	27
Teil 2: Rechtswissenschaftliche Untersuchung	29
AP 1: Allgemeiner Rechtsrahmen für die Stromspeicherung.....	29
AP 1.1: Begriff und Einordnung von Stromspeichern und Gasspeichern im Energierecht	29
I. Ausdrückliche gesetzliche Regelungen für die Stromspeicherung.....	29
1. Regelungen des EnWG	29
a) Regelungen für „Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie“	29
b) Regelungen für „Anlagen zur Speicherung von Energie“	30
2. Regelungen des EEG	31
3. Sonstige Vorschriften	31
II. Gegenüberstellung mit dem geltenden Rechtsrahmen für die Gasspeicherung.....	32
1. Definitionen und rechtliche Einordnung	32
a) Speicheranlage i.S.v. § 3 Nr. 31 EnWG	32
b) Gasversorgungsnetz i.S.v. § 3 Nr. 20 EnWG	32



2.	Regelungen für Speicheranlagen bzw. Gasversorgungsnetze.....	33
a)	Entflechtung	33
b)	Drittzugang	33
c)	Weitere Regelungen.....	34
3.	Regelungen für „Anlagen zur Speicherung von Energie“	34
III.	Verhältnis der Stromspeicherung zu Stromverbrauch und Stromerzeugung.....	35
1.	Einordnung von Stromspeichern als Letztverbraucher	35
a)	Letztverbraucher i.S.v. § 3 Nr. 25 EnWG	35
b)	Letztverbraucher i.S.v. § 5 Nr. 24 EEG.....	36
c)	Letztverbraucher i.S.v. § 2 Nr. 17 KWKG	36
d)	Weiterentwicklung	36
2.	Einordnung von Stromspeichern als Erzeugungsanlagen	37
IV.	Verhältnis der Stromspeicherung zum Stromnetzbetrieb	38
1.	Stromspeicher, die ausschließlich Betreibern von Leitungsnetzen bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben vorbehalten sind	38
2.	Weitergehende Zuordnung von Stromspeichern zum Stromnetz?	39
V.	Sinnhaftigkeit einer gesetzlichen Definition des Begriffs „Stromspeicher“	39
1.	Definitionsansätze	40
a)	VDE/FNN.....	40
b)	BDEW.....	40
c)	California Public Utilities Code	41
d)	Literatur.....	42
e)	Aktuelle politische Diskussion	43
2.	Bewertung	43
AP 1.2:	Begünstigungen/Belastungen der Stromspeicherung in Batteriespeichern	46
I.	Staatliche oder staatlich regulierte Belastungen bei Strombezug durch Batteriespeicher ..	46
1.	Netzentgelte sowie Entgelte für Messstellenbetrieb, Messung und Abrechnung	47
a)	Netzentgelte	47
b)	Entgelte für Messstellenbetrieb, Messung und Abrechnung.....	49
2.	Konzessionsabgaben	49
3.	KWKG-Umlage und netzbezogene Umlagen.....	52
4.	EEG-Umlage.....	54
5.	Stromsteuer.....	54
6.	Umsatzsteuer	56
II.	Befreiungs- und Reduzierungstatbestände.....	57



1.	Stromspeicherspezifische Befreiungstatbestände	57
a)	Netzentgelte	57
b)	Auswirkungen der Netzentgeltbefreiung auf die Entgelte für Messstellenbetrieb, Messung und Abrechnung, Konzessionsabgaben, KWKG-Umlage und netzbezogene Umlagen	58
c)	EEG-Umlage	61
d)	Stromsteuer	62
2.	Eigenverbrauchsspezifische Befreiungs- oder Reduzierungstatbestände	63
a)	EEG-Umlagebefreiung bzw. -reduzierung	63
b)	Stromsteuerbefreiung	65
3.	Reduzierungstatbestände für netzdienliches Verhalten	66
a)	§ 19 Abs. 2 S. 1 StromNEV	66
b)	§ 14a EnWG	67
4.	EE-spezifische Befreiungstatbestände	67
III.	Vereinnahmung von Entgelten für die dezentrale Einspeisung (vermiedene Netzentgelte)	68
IV.	Anwendung auf das Cloudmodell	70
1.	Belastungen bei der Primärnutzung	70
a)	Haushaltsspeicher	70
b)	Arealspeicher	71
c)	Campusspeicher	73
d)	Ortsnetzspeicher	74
2.	Belastungen bei der Sekundärnutzung	75
3.	Schuldner der anfallenden Belastungen	77
a)	Netzentgelte	77
b)	Entgelte für Messung, Messstellenbetrieb und diesbezügliche Abrechnung	78
c)	Konzessionsabgaben	78
d)	KWKG-Umlage und netzbezogene Umlagen (d.h. Offshore-Haftungsumlage, § 19 StromNEV-Umlage, AbLaV-Umlage)	78
e)	EEG-Umlage	78
f)	Stromsteuer	80
g)	Umsatzsteuer	80
4.	Zusammenspiel von Primär- und Sekundärnutzung	80
5.	Entgelte für dezentrale Einspeisung	81
6.	Möglichkeiten zur Optimierung der Stromkosten im Cloudmodell und ggf. Anpassungsvorschläge	82



a)	Getrennte/Gemeinsame Grund- und Leistungspreise	82
b)	Behandlung „wie zwei Speicher“	82
c)	Vertragliche Beeinflussung der Letztverbrauchereigenschaft?	83
d)	Sonderkonstellation rein virtuelle Speicherung	84
V.	EE-Förderung und Stromkennzeichnung bei Speicherung.....	84
1.	Speicherung im System der festen Einspeisevergütung	84
a)	Speicherung „vor dem Netz“	84
b)	Speicherung „im Netz“	84
2.	Speicherung im System der geförderten Direktvermarktung.....	85
a)	Speicherung „vor dem Netz“	85
b)	Speicherung „im Netz“	85
3.	Speicherung im System der sonstigen Direktvermarktung.....	85
a)	Speicherung „vor dem Netz“	85
b)	Speicherung „im Netz“ für den Normalfall.....	86
c)	Speicherung „im Netz“ für den Fall der optionalen Kopplung	86
4.	Zwischenergebnis	87
VI.	Ergebnis	87
	AP 2: Batteriespeicher und Verteilernetzbetrieb	90
	AP 2.1: Betrieb eigener Batteriespeicher durch den VNB.....	90
I.	Entflechtungsrechtliche Grundlagen.....	90
1.	Geregelte Entflechtungsarten	90
a)	Verwendung von Informationen	91
b)	Buchhalterische Entflechtung	91
c)	Rechtliche Entflechtung	92
d)	Operationelle Entflechtung	92
2.	Sinn und Zweck entflechtungsrechtlicher Vorschriften	92
3.	Aktuelle Tendenzen im Entflechtungsrecht	93
II.	Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Gasspeichern	93
1.	Entwicklung der Entflechtungsvorgaben für Speicheranlagenbetreiber	93
2.	Regelungen des EnWG zur Entflechtung von Speicheranlagenbetreibern	94
3.	Regelungen des EnWG zur Entflechtung von Gasversorgungsnetzbetreibern	95
a)	Speicheranlagenbetreiber als Gasversorgungsnetzbetreiber	95
b)	Betrieb von Speicheranlagen als vom Leitungsnetzbetrieb zu entflechtende Tätigkeit.....	96
4.	Gasspeicher, die nicht Entflechtungsanforderungen für Speicheranlagen unterfallen....	96
a)	Einsatz für Zwecke des Netzbetriebs.....	96



b) Einsatz für Zwecke der Gewinnung	98
c) Einsatz für Zwecke des Handels oder Vertriebs	99
III. Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Batteriespeichern	100
1. Informationelle Entflechtung nach § 6a Abs. 1 EnWG, buchhalterische Entflechtung nach § 6b EnWG	100
2. Rechtliche und operationelle Entflechtung nach §§ 7, 7a EnWG und informationelle Entflechtung nach § 6a Abs. 2 EnWG	100
a) Ausgangsüberlegungen	100
b) Stromspeicherbetrieb als Tätigkeit im Bereich „Erzeugung“	101
c) Stromspeicherbetrieb als Tätigkeit im Bereich „Vertrieb“	101
d) Stromspeicherbetrieb als sonstige energiewirtschaftliche Tätigkeit	102
3. Einschränkung der Entflechtungsanforderungen aufgrund Zuordnung des Speicherbetriebs zum Netzbetrieb.....	102
a) Stromspeicherbetrieb als Aufgabe des VNB	102
b) Ausschließliche Nutzung des Stromspeichers für Zwecke des Netzbetriebs	104
c) Marktbezogene Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Einsatz für Netzbetriebszwecke	104
d) Vermarktung „überschüssiger“ Speicherkapazität	105
e) Grenzen durch spezielle Vorschriften zur Aufgabenwahrnehmung durch den VNB ..	107
f) Zwischenergebnis	107
IV. Anwendung auf das Cloudmodell	108
1. Einsatzzwecke des Ortsnetzspeichers im Cloudmodell.....	108
a) Vermeidung von Betriebsmittelüberlastung.....	108
b) Statische Spannungshaltung	108
c) Blindleistungsmanagement.....	109
d) Verbesserung der Power Quality	109
e) Vermeidung von Einspeisemanagement bzw. Netzausbau	110
f) Bereitstellung von Verlustenergie.....	110
2. Wahrnehmung von Aufgaben des Netzbetriebs.....	110
a) Netzsicherheit und -zuverlässigkeit.....	110
b) Netzleistungsfähigkeit	113
c) Zwischenergebnis	115
3. Weitere Voraussetzungen einer Zuordnung des Speicherbetriebs zum Netzbetrieb	115
a) Ausübung marktbezogener Aktivitäten	115
b) Vermarktung „überschüssiger“ Speicherkapazität	116



4. Optimierungsmöglichkeiten	116
a) Einsatz des Stromspeichers zur Verhinderung / Reduzierung von Einspeisemanagement	116
b) Vermarktung „überschüssiger“ Speicherkapazität	116
a) Contracting	117
V. Betrieb des ArealSpeichers durch den Betreiber eines geschlossenen Verteilernetzes	117
VI. Entwicklungsperspektiven.....	118
VII. Ergebnis	119
AP 2.2: Nutzung von Batteriespeichern Dritter durch den VNB.....	121
I. Entflechtungsrechtliche Anforderungen an VNB bei Nutzung v. Batteriespeichern Dritter.....	121
1. Grundsatz	121
2. Nutzung des Speichers eines verbundenen Unternehmens	122
II. Zugriffsmöglichkeiten des VNB auf Speicherkapazitäten Dritter	123
III. Ergebnis	123
AP 2.3: Einflussmöglichkeiten des VNB auf Errichtung und Nutzung von Batteriespeichern durch Dritte	124
I. Rückwirkungen des Batteriespeichereinsatzes Dritter auf den VNB	124
II. Einflussmöglichkeiten des VNB auf den Speichereinsatz Dritter	124
1. § 13 i.V.m. § 14 Abs. 1 S. 1 EnWG	124
2. § 14a EnWG	126
3. § 19 Abs. 2 S. 1 StromNEV	126
III. Einflussmöglichkeiten des VNB auf den Speichereinsatz Dritter bei EE- u. KWK-Anlagen .	127
1. § 13 Abs. 2a i.V.m. § 14 Abs. 1 S. 1 EnWG.....	127
2. § 14 EEG.....	128
3. § 11 Abs. 3 EEG.....	128
IV. Marktanzreizprogramm für Speicher.....	130
V. Einflussmöglichkeiten des VNB auf die örtliche Belegenheit von Batteriespeichern bzw. des Netzanschlusspunktes	131
1. Baukostenzuschüsse für Stromspeicher.....	131
2. EE-Stromspeicher	133
3. KWK-Stromspeicher	133
VI. Vertragliche Einräumung weitergehender Einflussnahmerechte aufgrund finanzieller Förderung des Speicherbaus durch den VNB.....	134
1. Zulässigkeit einer Speicherförderung durch Netzbetreiber	134
a) Wahrnehmung von Netzbetreiberaufgaben	134



b) Nichtdiskriminierung	135
c) Spezialgesetzliche Einschränkungen	135
2. Kostenanerkennung	136
VII. Weiterentwicklung des Rechtsrahmens.....	136
VIII. Ergebnis	137
AP 3: Einzelfragen zum Batteriespeichereinsatz durch den VNB	139
AP 3.1: Verhältnis von Stromspeicherung und EEG-Einspeisemanagement.....	139
I. Sinn und Zweck einer Einspeicherung im Falle von Netzengpässen	139
II. Differenzierung zwischen Speicherung „vor dem Netz“ oder „im Netz“	139
III. Allgemeine Voraussetzungen von Einspeisemanagement und Härtefallentschädigung	140
1. Einspeisemanagement für Erzeugungsanlagen.....	140
2. Härtefallentschädigung für Erzeugungsanlagen	141
3. Verhältnis von EEG-Einspeisemanagement zur Netzausbaupflicht nach dem EEG	141
4. Anwendbarkeit auf Stromspeicher	142
IV. Verhältnis von Einspeisemanagement und Stromspeicherung	142
1. Gesetzliche Regelungen zum Verhältnis von Einspeisemanagement und Stromspeicherung	142
2. Zwischenspeicherung „vor dem Netz“	143
a) Entschädigung wegen Abregelung der Erzeugungsanlage.....	143
b) Entschädigung wegen Abregelung des Stromspeichers.....	149
3. Speicher „im Netz“, aber vor dem Netzengpass	150
a) Zulässigkeit einer „Speicherung im Netz“	150
b) Finanzielle Situation des VNB.....	151
V. Ergebnis	152
AP 3.2: Kostenanerkennung in der Anreizregulierung	154
I. Einordnung der Kosten der Stromspeicherung als Netzkosten	154
1. Betrieb oder Nutzung eines Stromspeichers als Aufgabe des Netzbetriebs.....	154
a) Nutzung für Zwecke der Netzsicherheit und Netzzuverlässigkeit.....	154
b) Nutzung für Zwecke der Netzleistungsfähigkeit (Vermeidung oder Reduzierung von Einspeisemanagement)	154
2. Vermarktung „überschüssiger“ Speicherkapazität	155
a) Anteilige Zuordnung zu den Netzkosten	155
b) Vollständige Zuordnung zu den Netzkosten unter kostenmindernder Berücksichtigung der Vermarktungserlöse.....	155
II. Zeitpunkt der Kostenberücksichtigung	156



1.	Jährliche Anpassung dauerhaft nicht beeinflussbarer Kostenanteile	156
2.	Anpassung über Erweiterungsfaktor	157
III.	Einschränkungen der Kostenanerkennung unter Effizienzgesichtspunkten?	157
1.	Effizienzvergleich nach §§ 12 bis 14 ARegV	157
2.	Zusätzliche Effizienzprüfung gemäß § 21a Abs. 4 i.V.m. § 21 Abs. 2 EnWG	159
IV.	Zusatzfrage: Umgang mit Speicherverlusten	159
V.	Ergebnis	160
AP 4: Stromspeichernutzung durch Lieferanten, Stromhändler, Direktvermarkter u.a.....		162
AP 4.1 Netzbetriebsbedingte Einschränkung der Speichernutzung durch andere Marktteilnehmer		162
I.	Netzbetriebsbedingte Anforderungen an die Speichernutzung	162
II.	Verhältnis von Netzbetreiberinteressen und Interessen anderer Marktteilnehmer	162
1.	Grundgedanke	162
2.	Einschränkungen im Interesse der Netzsicherheit und Netzzuverlässigkeit	163
3.	Einschränkungen unter dem Gesichtspunkt der Netzleistungsfähigkeit	164
III.	Ergebnis	166
AP 4.2 Speichereinsatz durch Direktvermarkter „im Netz“		168
I.	Vorliegen der Voraussetzungen einer geförderten Direktvermarktung	168
1.	Grundzüge des Marktprämienmodells im EEG 2014	168
2.	Sinn und Zweck und Historie	169
3.	Gesetzliche Anforderungen für den Erhalt der Marktprämie	169
a)	Strom aus einer Anlage, in der ausschließlich erneuerbare Energien oder Grubengas eingesetzt werden	170
b)	Fernsteuerbarkeit der Anlage i.S.v. § 36 Abs. 1 EEG, vgl. § 35 S. 1 Nr. 2 EEG	171
c)	Tatsächliche Einspeisung in das Netz der allgemeinen Versorgung	171
d)	Überlassung des Rechts an den Netzbetreiber, den Strom als „Strom aus erneuerbaren Energien oder aus Grubengas“ zu kennzeichnen, vgl. § 19 Abs. 1 Nr. 1 EEG	171
e)	Veräußerung an und Abnahme durch Dritten	171
f)	Pflicht zur Bilanzierung in reinem EEG-Marktprämienbilanzkreis	172
g)	Keine Inanspruchnahme von vermiedenen Netzentgelten	173
h)	Kein Eigenverbrauch in unmittelbarer Anlagennähe ohne Netzdurchleitung	173
4.	Zwischenergebnis	174
II.	Berechnung der Marktprämie	174
1.	Speicherverluste	174
2.	Energieträgerspezifische Marktwerte	175
III.	Ergebnis	175



AP 4.3 Rückgabe beladener Speicher durch Sekundärnutzer im Cloudmodell	176
I. Ausgangsüberlegungen	176
II. Nutzung des gespeicherten Stroms durch den Cloudbetreiber für eigene Zwecke	176
III. Veräußerung des gespeicherten Stroms durch den Cloudbetreiber an Dritte	177
IV. Rückgabe des beladenen Speichers an den Primärnutzer	178
V. Ergebnis	179
Anhang: Quellenverzeichnis	181
Literaturnachweise	181
Sonstige Quellen	187