



## **Gliederung**

<b>Executive Summary .....</b>	<b>17</b>
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
<b>Teil 1: Einführung .....</b>	<b>25</b>
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
<b>Teil 2: Rechtswissenschaftliche Untersuchung .....</b>	<b>29</b>
<b>AP 1: Allgemeiner Rechtsrahmen für die Stromspeicherung.....</b>	<b>29</b>
<b>AP 1.1: Begriff und Einordnung von Stromspeichern und Gasspeichern im Energierecht .....</b>	<b>29</b>
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
	<b>AP 1.2: Begünstigungen/Belastungen der Stromspeicherung in Batteriespeichern .....</b>	<b>46</b>
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
<b>AP 2: Batteriespeicher und Verteilernetzbetrieb .....</b>		<b>90</b>
<b>AP 2.1: Betrieb eigener Batteriespeicher durch den VNB.....</b>		<b>90</b>
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
<b>AP 2.2: Nutzung von Batteriespeichern Dritter durch den VNB.....</b>	<b>121</b>
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
<b>AP 2.3: Einflussmöglichkeiten des VNB auf Errichtung und Nutzung von Batteriespeichern durch Dritte .....</b>	<b>124</b>
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
<b>AP 3: Einzelfragen zum Batteriespeichereinsatz durch den VNB .....</b>	<b>139</b>
<b>AP 3.1: Verhältnis von Stromspeicherung und EEG-Einspeisemanagement.....</b>	<b>139</b>
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
<b>AP 3.2: Kostenanerkennung in der Anreizregulierung .....</b>	<b>154</b>
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
<b>AP 4: Stromspeichernutzung durch Lieferanten, Stromhändler, Direktvermarkter u.a.....</b>		<b>162</b>
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
<b>AP 4.2 Speichereinsatz durch Direktvermarkter „im Netz“ .....</b>		<b>168</b>
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





<b>AP 4.3 Rückgabe beladener Speicher durch Sekundärnutzer im Cloudmodell .....</b>	<b>176</b>
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
<b>Anhang: Quellenverzeichnis .....</b>	<b>181</b>
Literaturnachweise .....	181
Sonstige Quellen .....	187