

Herausgeber: Prof. Dr. Andreas Abegg (ZHAW)
Prof. Dr. Sebastian Heselhaus (Universität Luzern)
Prof. Dr. Peter Hettich (Universität St. Gallen)
Prof. Dr. Johannes Reich (Universität Zürich)

Brigitta Kratz

Dr. iur., LL.M., Rechtsanwältin in Zürich

Speicher als Schlüsselkomponente der Energiewende

Überlegungen zu einer regulatorischen Lücke
im schweizerischen Energiewirtschaftsrecht

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	VII
I. Einleitung	1
1. Einleitende Bemerkungen	1
2. Status quo (ante)	4
3. Verstärkte Notwendigkeit von Flexibilitäten	6
4. Künftige Versorgungssicherheit der Schweiz	8
5. Notwendigkeit von neuartigen Speichern in der Schweiz umstritten	15
a) Mögliche Anwendungen Stromspeicher und Problematik	15
b) Anderweitige Energiespeicherung	18
c) Konkurrenz Betrachtung	19
ca) Flexible Erzeugungsanlagen vs. neuartige Speicheranlagen	19
cb) Andere Flexibilitätsoptionen vs. Speicher	22
cc) Versorgung durch den Verteilnetzbetreiber vs. Eigenverbrauchslösungen (mit Speicher)	22
cd) Netzausbau vs. Alternativen	23
d) Künftige Rolle der konventionellen Speicheranlagen	25
da) Trilaterale Speicherstudien D-A-CH (2014)	25
db) SATW-Speicherstudien I und II (2014/2016)	26
dc) Einschätzung VSE (2015)	27
dd) Europäische Union (2017)	29
de) Künftige Subventionierung der Grosswasserkraft in der Schweiz	29
df) Zusammenfassung	31
e) Künftige Rolle neuartiger Speicher	33
ea) Bundesamt für Energie (2013 und 2017)	33
eb) VSE Dokumente ‚Smart Grid‘ (2016) und ‚Dezentrale Speicher‘ (2016)	36
ec) SATW-Speicherstudie II (2016)	37
ed) Paul Scherrer Institut / ETH Zürich (2016)	40

ee) Verband der Schweizerischen Gasindustrie (2016/17)	42
ef) Forum Energiespeicher Schweiz (2017)	42
eg) Europäische Union (2017)	43
eh) Zusammenfassung	45
6. Umbau des Stromversorgungssystems – Visionen und Zielbilder	47
7. Konvergenz der Energiesysteme als Vision oder Tatsache?	53
II. Entwicklung der regulatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland und in der EU	55
1. Deutschland	55
2. Europäische Union	62
a) Vorschläge der EU-Kommission	62
b) Policy-Empfehlungen anderer europäischer oder internationaler Organisationen	67
c) Rat der europäischen Energieregulatoren (CEER, 2014/16)	68
d) ACER/CEER (2017)	70
III. Regulatorische Rahmenbedingungen in der Schweiz <i>de lege lata</i>	72
1. Zielsetzungen der Schweizer Energiepolitik	72
2. Speicher als regulatorische Lücke	72
a) Stromversorgungsgesetzgebung	72
b) Energiegesetzgebung	73
3. Änderungen infolge der Totalrevision des Energie- gesetzes 2016	74
a) Vorbemerkungen	74
b) Regelungen im EnG 2016	75
ba) Speicherung als Teil der Wertschöpfungskette	75
bb) Einsatz von Stromspeichern beim Zusammenschluss zum Eigenverbrauch	76
bc) Direktvermarktung	77
bd) Weitere Regelungen	77

c)	Einführung eines Flexibilitätsnutzungsmodells in Art. 17b StromVG	78
d)	Revidierte Verordnungen 2017	79
da)	Vorbemerkungen	79
db)	Einsatz von Stromspeichern bei Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch	80
dc)	Regelungen betreffend das Flexibilitätsnutzungs- modell in der StromVV	81
4.	Speicherkosten	85
a)	Grundsätzliches	85
b)	Prosumers	87
c)	Verteilnetzbetreiber	90
d)	Dritte als Speicheranlagenbetreiber	94
5.	Entflechtungsvorgaben	96
a)	Verteilnetzbetreiber	96
b)	Nationale Netzgesellschaft	101
6.	Netznutzungsentgelt	102
a)	Netzentgeltspflicht für Auspeisung aus dem Netz als gesetzlicher Normalfall	102
b)	Gesetzliche Ausnahme für Pumpspeicherkraftwerke	102
c)	Vermeidung von Netzentgelten im Rahmen der Eigenverbrauchsregelung für dezentrale Produktions- anlagen	105
d)	Netzentgeltspflicht für dezentrale Speicheranlagen (ausserhalb einer Eigenverbrauchslösung)	107
e)	Vergleichende Analyse	108
f)	Vermeidung der an höhere Spannungsebenen zu zahlenden Netzentgelte	110
7.	Anforderungen an Systemdienstleistungsanbieter	110
IV.	Weitere Änderungen im Rahmen der Strategie Stromnetze 2017	112
1.	Vorbemerkungen	112
2.	Sog. NOVA-Prinzip	113
3.	Anrechenbarkeit innovativer Massnahmen	114
4.	Explizite Ausdehnung des Flexibilitätsmodells auf Speicher	115

V. Weitere Ausgestaltung der regulatorischen Rahmenbedingungen <i>de lege ferenda</i>	116
1. Vorgaben	116
a) Fahrplan des Bundesrates	116
b) Abhängigkeit von der Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten	120
c) Ziele und Prämissen beim Umbau des Stromversorgungssystems	123
d) Versorgungssicherheit als zentrales Thema beim Umbau der Stromversorgung	127
e) ‚Missing Money‘-Problem der Grosswasserkraft bzw. der Betreibergesellschaften als politischer Faktor	129
f) Vorläufiges Fazit	130
g) Vorschläge der EU-Kommission einer neuen Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie und Verordnung als mögliche Referenz	134
2. Definition und Einordnung Speicher	135
a) Kontext	135
b) Definition	140
ba) EU	140
bb) Deutschland	142
bc) Schweiz	144
c) Regelungen betreffend Stromspeicher, insb. Einordnung	148
ca) EU	148
cb) Deutschland	151
cc) Schweiz	154
d) Relevanz der Einordnung von Speichern	157
3. Entflechtung	158
a) Vorbemerkungen	158
b) Grundsatz	159
c) Anwendung auf Netzbetreiber	160
d) Anwendung auf dritte Speicherbetreiber	165
4. Transparenz	165

5. Speicherkosten	168
a) Vorbemerkungen	168
b) Anrechenbarkeit bei Netzbetreibern	168
ba) Kontrahierung bei Dritten	168
bb) Netzspeicher	168
bc) Mess-, Regel- und Steuersysteme	170
c) Umlegung der Kosten für Netzverstärkungen	170
6. Nutzung der Netzinfrastruktur	171
a) Netzanschluss	171
b) Anschlusskosten	173
c) Netzzugang	173
d) Netznutzungsentgelt	174
da) EU	175
db) Deutschland	177
dc) Schweiz	182
dd) Weitere Überlegungen zur künftigen Netzentgeltstruktur	185
de) Vorläufiges Fazit	187
e) Abnahme- und Vergütungspflicht	197
f) Zugriff auf Steuerungs- und Messeinrichtungen	198
g) Betriebsregeln	198
7. Zusätzlicher Förderbedarf	199
8. Künftiges Marktdesign	202
a) Strommarkt	202
b) SDL-Märkte	209
c) Rolle Verteilnetzbetreiber	213
9. Systembetrachtung	218
VI. Folgerungen für den verbleibenden Regulierungsbedarf in der Schweiz	225
Rechtsquellen	235
Literaturverzeichnis	237
Materialien und amtliche Publikationen	245