

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung	1
B. Notwendigkeit von Speichern in der Energieversorgung	4
I. Aktueller und künftiger Speicherbedarf	4
II. Optionen zur Verminderung von Energieschwankungen	6
1. Speicher als Option	6
2. Sonstige Optionen	7
a) Erzeugungsebene	7
b) Verteilungsebene	8
c) Verbrauchsebene	8
C. Speichermethoden	10
I. Überblick über die Speichermethoden	10
II. Funktionsweise der Technologien	10
1. Pumpspeicherkraftwerke	10
2. Druckluftspeicherkraftwerke	12
3. Wasserstoff-/Methan-Speicherung	13
4. Schwungmassenspeicher	14
5. Supraleitende Spulen	14
6. Batteriespeicher und weitere Forschungsansätze	15
7. Analyse und Bewertung der Speichertechnologien	16
D. Der Rechtsrahmen für die Energiespeicherung	18
I. Das Energiespeicherungsrecht i.w.S.	19
1. Energienanlagenrecht und Standortsuche	19
2. Förderung von Energiespeicheranlagen.	21
a) Forschung und Entwicklung von neuen Technologien zur Energiespeicherung	21
b) Förderung durch EEG-Vergütung	22
c) Befreiung von der EEG-Umlage nach § 37 EEG	24
d) Förderung durch Netzentgeltbefreiung	28
aa. Befreiung für neu errichtete Stromspeicher	29

bb. Befreiung für bestehende Pumpspeicherkraftwerke	29
e) Förderung durch Befreiung von der KWK-Umlage	31
f) Förderung durch Sonderstellung im Gassektor	32
g) Bewertung der Förderregime	33
3. Parität von Stromspeichern und Erzeugungsanlagen	35
II. Das Energiespeicherungsrecht i.e.S	36
1. Die Lastbereiche der Energiespeicher	37
2. Förderung des Energiespeichers	38
a) Die Zwischenspeicherung nach den allgemeinen Vergütungsregeln des EEG	38
b) Die Zwischenspeicherung nach §§ 16 Abs. 2, 3 Nr.1 Satz 2 EEG	41
aa. Zwischenspeicherung vor der Einspeisung in das Netz der allgemeinen Versorgung	41
bb. Vergütungsfähige Strommenge	42
cc. Festlegung der Vergütungshöhe	43
dd. Gemischter Einsatz von Erneuerbaren Energien und Speichergasen	44
ee. Zwischenspeicherung von solarer Strahlungsenergie bei der Eigenerzeugung	46
c) Direktvermarktung	47
d) Erlöse für den ausgespeicherten Strom	49
e) Das Stromsteuersonderrecht nach §§ 9 Abs. 1 Nr. 2, 9a Abs. 1 Nr.1 StromStG	54
E. Fazit / Ausblick	59