

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>XII</b>
<b>Photovoltaik – Gamechanger der Energiewenden? .....</b>	<b>15</b>
1. Hintergrund und Ziel .....	15
2. Entwicklung.....	16
a. Stand – Nutzung .....	16
b. Stand – Preise.....	18
c. Stand – Wirkungsgrade.....	19
d. Ausblick .....	19
3. Kurzfristige Konsequenzen .....	22
a. Batteriemärkte .....	23
c. Strommarktdesign .....	24
4. Längerfristige Konsequenzen.....	25
5. Schlussbetrachtung .....	26
<b>Photovoltaik im Rechtlichen Gesamtkonzept der EE.....</b>	<b>29</b>
1. Der Prämisse des Fördersystems entgegenstehende Bestrebungen.....	30
2. Reformvorschläge zum EEG .....	30
a. Der 52GW-Deckel .....	31
b. Ausschreibungsbedingungen .....	31
c. Mieterstrom .....	31
3. Positivbeispiele für eine ganzheitliche Verzahnung EE .....	32
<b>Aktuelle Trends der PV-Markt- und Preisentwicklung.....</b>	<b>35</b>
1. Vorstellung der Institutseigenen PV-Aufdachanlage .....	35
2. Die allgemeine Marktentwicklung der PV .....	35
3. Mythen über die PV als Energielieferant .....	39
<b>Power Purchase Agreements in der Photovoltaik.....</b>	<b>41</b>
1. Vertragstypen .....	41
a. On-Site PPA.....	42
b. Off-Site /Sleeved PPA .....	42
c. Sonderfall synthetische/ virtuelle PPA .....	43
2. Mögliche Einsatzbereiche .....	44
3. Aktuelle Projekte .....	45
a. Die Deutsche Bahn.....	45
b. EnBW-Energiekontor Kooperation.....	45

## Inhaltsverzeichnis

4. Rechtliche Rahmenbedingungen.....	46
a. Die typischen Klauseln in PPAs.....	46
aa. Laufzeitklauseln.....	46
bb. Preisanpassungsklauseln.....	47
cc. Wirtschaftlichkeitsklauseln.....	48
dd. Risikoverteilung.....	48
b. Belieferung von Endverbrauchern.....	48
c. Anwendbare Vorschriften des EEG.....	48
<b>Photovoltaik – Der Gamechanger im Stromversorgungssystem? .....</b>	<b>51</b>
1. Stand und Entwicklung der EE.....	51
2. Weiterentwicklung der PV-Technik.....	53
Zum Verlauf der Diskussion .....	55
<b>Photovoltaik auf Wasserflächen – rechtliche Probleme und Lösungen..57</b>	
1. Wem gehört die Wasserfläche?.....	58
2. Genehmigung! – Nur welche?.....	58
a. Welche Genehmigung ist erforderlich?.....	59
b. Die Errichtung von Nebenanlagen.....	60
3. Vergütung des Stroms durch das EEG?.....	62
4. Ausblick.....	63
Zum Verlauf der Diskussion .....	63
<b>Stand der Entwicklung bei Wechselrichtern.....67</b>	
1. Markt .....	67
2. Wechselrichterentwicklung im Marktumfeld.....	67
3. Herausforderungen in der PV-Systemtechnik: Speicherintegration und Hybridtechnik.....	71
4. St. Eustatius als Blaupause für die Energieversorgung der Zukunft.....	72
5. Fazit.....	74
Zum Verlauf der Diskussion .....	74
<b>Planungsrechtlich zu beachtende Hinweise bei PV-Großanlagen.....77</b>	
1. Die bauplanungsrechtliche Ausgangssituation.....	77
2. Die Raumordnung als Hindernis.....	78
a. Systematik der Planungsebenen .....	78
b. Die Raumbedeutsamkeit von PV-Großanlagen .....	79
c. Einfallstore der Raumordnung in das Bauplanungsrecht .....	80

## **Inhaltsverzeichnis**

3. Beispiele .....	80
a. Sachsen .....	81
b. Mecklenburg-Vorpommern .....	82
4. Zusammenfassung .....	83
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>84</b>