

# **Qualitätsbericht zur Stromlieferung von Greenpeace Energy eG im Jahr 2016**

Projekt-Nummer: 10665-2017-001

Dipl.-Ing. Jakub Zielinski

Datum: 07. Juni 2017

© OmniCert Umweltgutachter GmbH 2017 beauftragt durch: Greenpeace Energy eG

## Zusammenfassung und Ergebnis

Greenpeace Energy eG (im Folgenden „Greenpeace Energy“) liefert seit dem Jahr 2000 sauberen Strom an ihre Kunden. Dieser Anspruch soll durch die Einhaltung der „Kriterien von Greenpeace für sauberen Strom“ (im Folgenden „Kriterien“; siehe Anhang D) gewährleistet werden. Ob diese Kriterien eingehalten werden, lässt Greenpeace Energy für das jeweils zurückliegende Jahr von einem unabhängigen Gutachter prüfen.

Die OmniCert Umweltgutachter GmbH (im Folgenden „OmniCert“) wurde beauftragt, die Prüfung für das Lieferjahr 2016 vorzunehmen, und fasst das Vorgehen und die Ergebnisse im vorliegenden Bericht zusammen.

Die folgende Abbildung zeigt den Prozess der Bereitstellung des sauberen Stroms und welche Kriterien von OmniCert geprüft wurden.

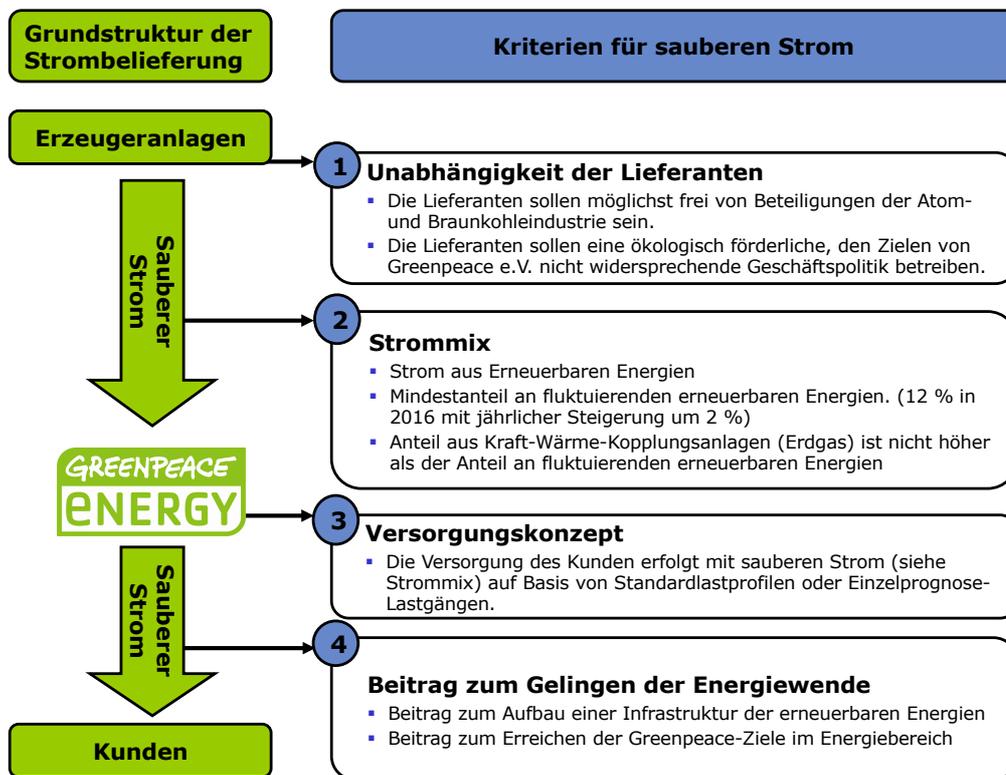


Abbildung 1: Struktur Ökostrombelieferung und Stromkriterien

Auf Basis der geprüften Unterlagen zu den bestehenden Kunden- und Lieferbeziehungen von Greenpeace Energy wurde die Erfüllung der Kriterien analysiert. OmniCert kommt dabei zu dem Schluss (siehe Kapitel 5 dieses Berichtes), dass diese vollständig eingehalten wurden. Der Nachweis, dass Greenpeace Energy im Jahr 2016 seine Kunden mit sauberem Strom beliefert hat, ist damit erbracht.

Bad Abbach, den 07. Juni 2017

*Zielinski Jakob*

Jakub Zielinski  
Umweltgutachter

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung und Ergebnis</b>	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>1 Unabhängigkeit der Lieferanten von der Atom- sowie Braunkohleindustrie</b>	<b>4</b>
<b>2 Der Strommix im Jahr 2016</b>	<b>5</b>
2.1 Anforderungen an den Strommix	5
2.2 Zusammensetzung des Strommixes im Jahr 2016	5
2.3 Fazit Strommix 2016	7
<b>3 Versorgungskonzept</b>	<b>8</b>
3.1 Anforderungen an das Versorgungskonzept	8
3.2 Überprüfung der Anforderungen des Versorgungskonzeptes	9
3.3 Fazit Versorgungskonzept	9
<b>4 Beitrag zum Gelingen der Energiewende</b>	<b>10</b>
4.1 Mehraufwendungen für die Umsetzung des Versorgungskonzeptes (Kapitel 3)	10
4.2 Weitergehender Beitrag zum Gelingen der Energiewende	10
4.3 Fazit Beitrag zum Gelingen der Energiewende	10
<b>5 Zusammenfassung</b>	<b>11</b>
<b>Anhang A: Geprüfte Nachweise und Unterlagen</b>	<b>12</b>
<b>Anhang B: Lieferantenkraftwerke 2016</b>	<b>13</b>
<b>Anhang C: Kundengruppen, Regelenergie und eigener Lieferausgleich</b>	<b>14</b>
C.1 Einordnung der Kunden in Kundengruppen	14
C.2 Regelenergie und Mehr- und Mindermengen	14
<b>Anhang D: Kriterienkatalog von GREENPEACE für sauberen Strom</b>	<b>15</b>

# 1 Unabhängigkeit der Lieferanten von der Atom- sowie Braunkohleindustrie

Ein Element der Kriterien ist die Unabhängigkeit der Lieferanten von der Atom- sowie Braunkohleindustrie (Abschnitt 3.4 der Kriterien). Um diese festzustellen wurden die Lieferanten überprüft, beziehungsweise Erklärungen zur Unabhängigkeit verlangt. Im Rahmen der Prüfung soll so sichergestellt werden, dass es weder gesellschaftliche Verflechtungen mit größeren Anteilen in dieser Richtung gibt, noch größere Summen an Investitionen aus dieser Branche genutzt wurden.

Die beiden Hauptstromlieferanten von Greenpeace Energy für das Lieferjahr 2016 sind Aktiengesellschaften, die teilweise im staatlichen Besitz sind. Der höchste Einzelanteil von 51 % befindet sich in staatlichem Besitz, ansonsten liegen die Anteile von Einzelaktionären jeweils unter 25 %. Damit ist bereits gewährleistet, dass das Kriterium zur „Unabhängigkeit und Geschäftspolitik der Lieferanten“, das einen maximalen Anteil von 25 % von Firmen aus der Atom- bzw. Braunkohleindustrie fordert, eingehalten wird. Des Weiteren wurden jedoch auch alle Anteilseigner zwischen 5 und 25 % geprüft und bei keinem ist ein direkter Bezug zur Atom- bzw. Braunkohleindustrie nachweisbar. Auch wenn nicht auszuschließen ist, dass Anteilseigner mittelbar über weitere Beteiligungen an solchen Aktivitäten beteiligt sind, so ist ein Einfluss auf Greenpeace Energy mit großer Sicherheit auszuschließen.

Da im Jahr 2016 Strom aus Windkraftanlagen einzelner Betreiber bezogen wurde, sind diese gebeten worden, ihre Unabhängigkeit zu bestätigen. Diese Versicherungen lagen bei der Begutachtung vor, so dass auch hier die Einhaltung des Abschnitts 3.4 der Kriterien gewährleistet ist.

Insgesamt ergibt die Prüfung zur Unabhängigkeit der Lieferanten von Atom- bzw. Braunkohleindustrie, dass die Vorgaben der Kriterien von Greenpeace e.V. eingehalten werden.

## 2 Der Strommix im Jahr 2016

### 2.1 Anforderungen an den Strommix

Der gelieferte Strommix muss nach den Kriterien einige Anforderungen erfüllen. Folgende Rahmenbedingungen geben die Kriterien dazu vor:

- Zulässige Erzeugungsarten sind:
  - Erneuerbare Energien: Photovoltaik, Windkraft, Windgas, Wasserkraft, Bioenergie sowie Solarthermie und Geothermie
  - Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) auf Gasbasis: Gasmotoren, Gasturbinen oder Brennstoffzellen. Soweit die KWK-Anlagen Erdgas nutzen, muss ihr energetischer Gesamtjahresnutzungsgrad mindestens 80 % betragen. KWK-Anlagen, die angepasst an das fluktuierende Erneuerbare Energien-Dargebot gefahren werden, müssen einen Gesamtjahresnutzungsgrad von mindestens 50 % aufweisen.
- Soweit Erdgas zum Einsatz kommt, darf der KWK-Anteil nicht größer sein als der fluktuierende Erneuerbare Energien-Anteil am Strommix.
- Fluktuierende Erneuerbare Energien (fEE) im Sinne dieser Kriterien sind Photovoltaik und Windkraft.  
Mindestanteil an fEE: 12 % im Jahr 2016 mit einer jährlichen Steigerung von 2 %.

### 2.2 Zusammensetzung des Strommixes im Jahr 2016

Der von Greenpeace Energy bezogene Strom stammte von verschiedenen Lieferanten und aus zwei Erzeugungsarten. Der gesamte gelieferte Strom stammte aus Wind- und Wasserkraftanlagen in Österreich und Deutschland.

Greenpeace Energy hat Lieferverträge mit mehreren Stromhändlern bzw. Betreibern von Stromerzeugungsanlagen aus Erneuerbaren Energien (Wasser und Wind). Zur Belieferung der Stromkunden werden feste und flexible Lieferverträge genutzt. Dazu gibt es Abnahmeverträge mit verschiedenen Windkraftanlagenbetreibern aus Deutschland, die mit flexiblen Lieferverträgen von Strom aus Wasserkraft kombiniert wurden, um die Belieferung der Stromkunden entsprechend der Prognose zu gewährleisten. Insgesamt wurde im Jahr 2016 Strom aus 17 Wasserkraftwerken und 18 Windkraftanlagen bezogen (siehe Anhang B).

Die Integration von Stromlieferungen aus Windkraftanlagen in Deutschland und Österreich mit ihrer fluktuierenden Einspeisung wurde im Vergleich zu den Vorjahren um das Kriterium eines Mindestanteils am Strommix sowie der stetigen Steigerung des Anteils erweitert. Die fEE-Mindestanteile für die Jahre 2015 bis 2020 betragen:

2015	2016	2017	2018	2019	2020
10%	12%	14%	16%	18%	20%

Die in Deutschland befindlichen Windkraftanlagen wurden aus der EEG-Förderung herausgenommen und liefern nun direkt Strom an Greenpeace Energy. Dieses Vorgehen wird entsprechend der Kriterien (siehe dort Abschnitt 2.2 sowie 3.2) durch Greenpeace Energy gemäß den Vorgaben umgesetzt. Die monatlich eingekaufte Strommenge wird mit Hilfe der Vortagesprognose für den zu erwartenden Windstrom angepasst. Diese basiert dabei auf Windprognosen, die mit höchstmöglicher Genauigkeit für die jeweiligen Standorte berechnet wurden. Trotzdem ist es möglich, dass hier bei der letztendlichen Stromproduktion größere Schwankungen auftreten. Die Abweichungen zwischen der mittelfristig geplanten Einspeisung und der Vortagesprognose werden durch den Abschluss entsprechend dimensionierter flexibler Lieferverträge aus Wasserkraft abgedeckt.

Die österreichischen Windkraftanlagen speisen direkt in die Bilanzkreise der Vorlieferanten von Greenpeace Energy ein. Die erzeugten Windstrommengen können so in die Gesamtlieferung an Greenpeace Energy integriert werden.

Über alle Geschäfte zum Stromeinkauf lagen Verträge, Handelsbestätigungen und Abrechnungen sowie die entsprechenden Herkunftsnachweise vor.

Der Strommix der Belieferung im Jahr 2016 ergibt sich aus den oben angeführten Bezugsquellen. Insgesamt belief sich der prognostizierte Strombedarf der Endkunden auf 366,398 GWh. Gedeckt wurde der Bedarf der belieferten Endkunden zu 86,15 % aus Wasserkraft. Der Anteil des Stroms aus Windkraft betrug knapp 13,85 %.

In der folgenden Abbildung sind die genauen Anteile des Strommixes im Jahr 2016 dargestellt.

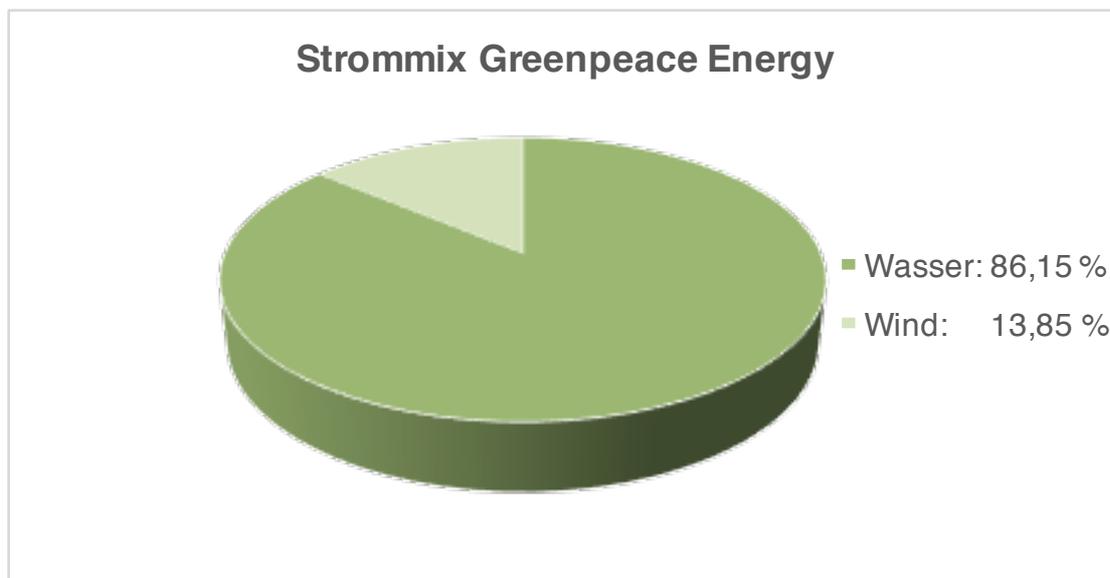


Abbildung 2: Strommix Greenpeace Energy 2016

Energieträger	Strommenge in GWh	CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Kilowattstunde
Wasserkraft	315,65 GWh	0 g CO <sub>2</sub> /kWh
Windkraft	50,74 GWh	0 g CO <sub>2</sub> /kWh
<b>Summe</b>	<b>366,39 GWh</b>	<b>0 g CO<sub>2</sub>/kWh</b>

Tabelle 1: CO<sub>2</sub>-Emissionen Strommix Greenpeace Energy 2016

Da ausschließlich Strom aus Erneuerbaren Energien eingekauft wurde, und dieser bei der Erzeugung keine CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht, fallen keine Emissionen an.

### 2.3 Fazit Strommix 2016

Nach Prüfung der durch Greenpeace Energy vorgelegten Unterlagen bestätigt sich die Einhaltung des geforderten Strommixes, da ausschließlich Stromquellen aus Erneuerbaren Energien genutzt wurden. Folglich ergeben sich CO<sub>2</sub>-Emissionen von 0 g CO<sub>2</sub>/kWh.

Die geprüften Dokumente weisen die Herkunft des Stroms durch vertragliche Regelungen und Herkunftsnachweise nach. Letztere wurden von der österreichischen Behörde E-Control und dem deutschen Umweltbundesamt ausgestellt, auf das Konto von Greenpeace Energy im Herkunftsnachweisregister in Deutschland übertragen und dort entwertet.

Dementsprechend kommt OmniCert als Gutachter zu dem Schluss, dass die geforderten Vorgaben für den Strommix im Jahr 2016 vollständig eingehalten wurden.

## 3 Versorgungskonzept

### 3.1 Anforderungen an das Versorgungskonzept

Das Versorgungskonzept muss gemäß den Kriterien folgende Bedingungen einhalten:

- Die Stromversorgung muss mit sauberen Strom (siehe Strommix unter Punkt 2 der Kriterien) auf Basis von Standardlastprofilen oder für leistungsbezogene Kunden auf Basis von Einzelprognose-Lastgängen erfolgen.
- Zur Erfüllung der fEE-Mindestquote muss eine entsprechende Anzahl von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen unter Vertrag genommen werden.
- Die Stromproduktion der fEE muss mit geeigneten Prognosen abgeschätzt werden und kurzfristig ausgeglichen werden.
- Speicher dürfen unter der Voraussetzung genutzt werden, dass die ausgespeicherten Strommengen den eingespeicherten Strommengen aus Erneuerbaren Energien abzüglich der Wirkungsgradverluste entsprechen.
- Unabhängigkeit der Lieferanten von der Atom- sowie Braunkohleindustrie. (siehe Punkt 1 dieses Berichtes)
- Stromherkunft: Alle Lieferkraftwerke müssen vorab veröffentlicht werden. Für alle Anteile Erneuerbarer Energien sind Herkunftsnachweise gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu verwenden.

Damit nachgewiesen werden kann, ob Greenpeace Energy die aufgestellten Anforderungen bezüglich des Versorgungskonzeptes erfüllt, muss einerseits die an die entsprechenden Kunden gelieferte Strommenge bestimmt und andererseits die entwerteten Herkunftsnachweise sowie die Lieferverträge der Anlagen untersucht werden.

Da der Endkundenverbrauch nur prognostiziert werden kann, erfolgt der Stromeinkauf bei Greenpeace Energy entsprechend jeweils nach der gültigen Absatzprognose. Diese wurde ab dem 1. Februar 2016 wöchentlich aktualisiert. Notwendige Ausgleichsstrommengen (Regelenergie) zur Deckung des tatsächlichen Bedarfs sind nicht Teil der Betrachtung. Diese werden in der Regel vom Übertragungs- oder örtlichen Netzbetreiber zur Verfügung gestellt und die notwendigen Strommengen durch ihn beschafft (siehe auch Anhang C).

Die Stromlieferung basiert auf Stromhandelsgeschäften, das heißt der Strom wird physisch geliefert. Somit wird der Einsatz von handelbaren Zertifikaten (Herkunftsnachweise) ohne eine Stromlieferung ausgeschlossen. Einzige Ausnahme ist der Ausgleich von unvermeidbaren Schwankungen zwischen den Prognosen der Winderzeugung und der tatsächlichen Einspeisung. Für diesen Fall ist gemäß den Stromkriterien ein nachträglicher Kauf von Herkunftsnachweisen erlaubt. Die jeweiligen Kraftwerke müssen dabei den Kriterien genügen. In 2016 wurden 200 der insgesamt eingesetzten 366.398 Herkunftsnachweise nachträglich beschafft, was einem Anteil von 0,05% entspricht.

Seit 2013 ermöglicht das deutsche Herkunftsnachweisregister die Übertragung von Herkunftsnachweisen auf das Konto des Stromversorgers. Dort dienen sie als Bestätigung der Herkunft der Strommengen sowie zum Ausschluss der Doppelvermarktung und werden zur Stromkennzeichnung für den Stromversorger entwertet. Durch den elektronischen Transfer der

österreichischen Herkunftsnachweise in das deutsche Herkunftsnachweisregister werden diese Strommengen aus Erneuerbaren Energien auch bilanziell nach Deutschland übertragen.

### 3.2 Überprüfung der Anforderungen des Versorgungskonzeptes

Zur Prüfung dieses Kriteriums wurden zunächst die Prognosedaten von Greenpeace Energy geprüft. Diese Prognosen basieren für Kunden mit einem Verbrauch von mehr als 100.000 kWh pro Jahr auf historischen Lastverläufen und für Kunden mit einem Verbrauch von weniger als 100.000 kWh pro Jahr auf standardisierten Lastprofilen.

Durch den Vergleich der Prognosen mit den Lieferungen für den eingekauften Strom kann nachgeprüft werden, ob eine Versorgung gemäß der von Greenpeace e.V. aufgestellten Kriterien erreicht wurde. Dazu wurden Verträge und Fahrpläne begutachtet, die Daten auf ihre Validität untersucht sowie die Plausibilität der vorgelegten Daten geprüft. Entsprechend wurden auch die Änderungen der Prognosen durch die Integration der Windkraftanlagen und die weitere Gewährleistung der Versorgung überprüft.

Insgesamt wurde ein Verbrauch von 366,39 GWh prognostiziert, der durch feste und flexible Lieferverträge sowie entwertete Herkunftsnachweise abgedeckt wurde.

### 3.3 Fazit Versorgungskonzept

Im Rahmen der Prüfung konnte durch die von Greenpeace Energy vorgelegten Unterlagen glaubhaft die Vollversorgung gemäß dem prognostizierten Verbrauch für 2016 nachgewiesen werden. Damit sind aus Sicht des Gutachters die Anforderungen an das Versorgungskonzept erfüllt.

## 4 Beitrag zum Gelingen der Energiewende

### 4.1 Mehraufwendungen für die Umsetzung des Versorgungskonzeptes (Kapitel 3)

Das im voranstehenden Kapitel 3 beschriebene Versorgungskonzept stellt laut Greenpeace e.V. einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende dar. Dessen Umsetzung ist mit Mehraufwendungen verbunden, die im Folgenden quantifiziert werden.

Greenpeace Energy hat 2016 im Vergleich zu einem einfachen Grünstrom-Angebot\* 1,646 Mio. Euro mehr für die ökologische Qualität der an Kunden gelieferten Strommenge aufgewendet. Diese Summe floss im Wesentlichen in die Beschaffung von Strom aus vorab veröffentlichten Wasserkraft- und Windkraftanlagen aus Deutschland und Österreich, die den Kriterien entsprechen.

\* Für ein „einfaches Grünstrom-Angebot“ im Sinne dieses Prüfberichtes werden für ein Ökostrom-Produkt keine weiteren finanziellen Aufwendungen getätigt als diejenigen, die zur Erfüllung der Anforderungen der gesetzlichen Stromkennzeichnung an eine Grünstromversorgung notwendig sind. Dies beinhaltet die Beschaffung von günstigen Herkunftsnachweisen aus Wasserkraft in Skandinavien.

### 4.2 Weitergehender Beitrag zum Gelingen der Energiewende

Gemäß Kapitel 4 der Kriterien (im Folgenden „Kapitel 4“) ist auch ein über das Versorgungskonzept hinausgehendes Engagement für die Energiewende gefordert. Hier gelten Maßnahmen insbesondere auf diesen Gebieten als bedeutsam:

- Beitrag zum Aufbau einer Infrastruktur der erneuerbaren Energien
- Beitrag zum Erreichen der Greenpeace-Ziele im Energiebereich

Der Ökostromanbieter entscheidet dabei selbst, mit welchen Maßnahmen aus dieser Liste er den effektivsten Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten kann. Das Engagement muss laut Kapitel 4 „erheblich“ sein. Die ergriffenen Maßnahmen sind gegenüber dem Prüfer offenzulegen.

Insgesamt wurden durch Greenpeace Energy im Jahr 2016 für Maßnahmen gemäß Kapitel 4 843.007 Euro aufgewendet.

Die finanziellen Mittel flossen unter anderem in die Kampagne gegen neue Atomkraftwerke in Europa und die in diesem Zusammenhang angestregten Klagen vor europäischen Gerichten, in die finanzielle und personelle Unterstützung des Bündnis Bürgerenergie (BBEn) und einem Reformvorschlag für eine den CO<sub>2</sub>-Ausstoß berücksichtigende Einsatzreihenfolge des bestehenden Kraftwerksparks.

### 4.3 Fazit Beitrag zum Gelingen der Energiewende

Insgesamt hat Greenpeace Energy für die Qualität seines Stromprodukts und für weitere Maßnahmen zum Gelingen der Energiewende 2,489 Mio. Euro aufgewendet. Bei einem Absatz von 366 GWh entspricht dies einem Mehraufwand von 0,68 ct./kWh.

Darüber hinaus hat Greenpeace Energy durch ihre 100-prozentige Tochter Planet energy GmbH im Jahr 2016 15,8 Mio. Euro in Erneuerbare-Energien-Anlagen investiert. Mit dieser

Summe sind 7,2 MW an neuen Wind- und PV-Anlagen entstanden. In den letzten zehn Jahren wurden durchschnittlich 14,0 Mio. Euro p.a. in Erneuerbare-Energien-Anlagen investiert.

In Summe haben Greenpeace Energy und Planet energy damit Ausgaben zum Nutzen der Energiewende getätigt, die sich im Jahr 2016 auf 18,245 Mio. Euro belaufen.

## 5 Zusammenfassung

Greenpeace Energy konnte gegenüber dem Prüfer transparent und nachvollziehbar darstellen, wie sich die Strombelieferung zusammensetzt. Alle notwendigen Nachweise zur Prüfung der Kriterien wurden OmniCert vorgelegt und anhand eines Prüfplans im Vergleich zur üblichen energiewirtschaftlichen Praxis geprüft.

Insgesamt zeigen die in den vorangegangenen Kapiteln untersuchten Bereiche eine Deckung der Praxis der Strombelieferung mit den Kriterien.

In der Übersicht stellt sich das Prüfergebnis wie folgt dar.

Kriterium	Anforderungen		
	✓ erfüllt	-	✗ nicht erfüllt
1. Kriterium Unabhängigkeit der Lieferanten von der Braunkohle- und Atomindustrie	✓		
2. Strommix	✓		
3. Versorgungskonzept	✓		
4. Beitrag zum Gelingen der Energiewende	✓		

Tabelle 2: Erfüllung der Kriterien Greenpeace Energy im Jahr 2016

Damit wird durch den Gutachter festgestellt, dass die Stromlieferung von Greenpeace Energy im Jahr 2016 den Kriterien vollständig entspricht.

## Anhang A: Geprüfte Nachweise und Unterlagen

Während der Prüfung im Hause der Greenpeace Energy am 04. April 2017 und im Laufe der Prüfarbeit wurden folgende Unterlagen vorgelegt und durch OmniCert geprüft:

- Prognosedaten,
- Lieferanten(rahmen)verträge Greenpeace Energy,
- Handelsbestätigungen Individualgeschäfte,
- Schriftverkehr zur Abwicklung der Energielieferung,
- Bilanzkreisdaten,
- Herkunftsnachweise für Energielieferungen,
- Abrechnungen für Energielieferungen,
- Einspeisedaten Eigenanlagen und Abrechnungen der Netzbetreiber,
- Anonymisierte Kundenlisten mit Verbrauch,
- Eigentums- und Unabhängigkeitsnachweise von Lieferanten.
- Kostennachweis zum Kriterium „Beitrag zum Gelingen der Energiewende“

Darüber hinaus wurden die Unterlagen und Daten auf Konsistenz und Plausibilität teilweise unter Berücksichtigung von Informationen Dritter geprüft.

## Anhang B: Lieferantenkraftwerke 2016

Name	Inbetriebnahme	Leistung [MW]	Anlagenzugehörigkeit	Kraftwerkstyp
Feldkirchen	1970	38,2	Anlage Dritter	Wasser
Oberaudorf-Ebbs	1992	60	Anlage Dritter	Wasser
Bruck	2000	9	Anlage Dritter	Wind
Pfarrwerfen	2009	15,5	Anlage Dritter	Wasser
Urstein	1971	25,7	Anlage Dritter	Wasser
Gössendorf	2012	19	Anlage Dritter	Wasser
Hollersbach	2010	5,2	Anlage Dritter	Wasser
Gamp	2007	8,58	Anlage Dritter	Wasser
Kalsdorf an der Mur	2013	19	Anlage Dritter	Wasser
Kreuzbergmaut	1995	17,7	Anlage Dritter	Wasser
Künsten	2009	1,089	Anlage Dritter	Wasser
Urreiting	1985	16,5	Anlage Dritter	Wasser
Bischofshofen	1984	16	Anlage Dritter	Wasser
Villach	1984	24,6	Anlage Dritter	Wasser
Melk	1982	187	Anlage Dritter	Wasser
Klammstein	1952	21	Anlage Dritter	Wasser
Kitzloch	1938	13	Anlage Dritter	Wasser
Matzneusiedl	1996	0,5	Anlage Dritter	Wind
Markgrafneusiedl I	2000	0,75	Anlage Dritter	Wind
Stockerau	2000	2,4	Anlage Dritter	Wind
Hollabrunn	2003	1,8	Anlage Dritter	Wind
Freudenau	1998	0,6	Anlage Dritter	Wind
Windpark Pannonia	2003	4	Anlage Dritter	Wind
Windpark Steindlberg	2001	1,32	Anlage Dritter	Wind
Windpark Mönchhof	2001	10	Anlage Dritter	Wind
Gföhl	1996	0,2	Anlage Dritter	Wind
Pömmern	1996	0,2	Anlage Dritter	Wind
Präbichl	2001	0,6	Anlage Dritter	Wind
Oberrödham	1999	1,98	Anlage Dritter	Wind
Parndorf	2004	4	Planet Energy	Wind
Neubruck	2010	1,2	Anlage Dritter	Wasser
Wülflingen	2011	2,3	Anlage Dritter	Wind
Norden 2	1991	0,15	Anlage Dritter	Wind
Norden 3	1994	0,225	Anlage Dritter	Wind
Soltau / Moide	2006	1,3	eigene Anlage	Wind

## Anhang C: Kundengruppen, Regelenergie und eigener Lieferausgleich

### C.1 Einordnung der Kunden in Kundengruppen

Jeder Kunde bzw. jede Kundengruppe weist im Stromverbrauch einen charakteristischen zeitlichen Verlauf (Lastgang) auf. Der Lastgang wird üblicherweise viertelstundengenau dargestellt, bzw. ermittelt. Auf eine kürzere zeitliche Auflösung wird in der Elektrizitätswirtschaft systembedingt verzichtet. Eventuelle Abnahmeschwankungen der Kunden innerhalb einer Viertelstunde gleichen sich teilweise aus und verbleibende Abweichungen werden durch die Netzbetreiber ausgeglichen.

Der Stromverbrauch der Kunden, die eine Strommenge von mehr als 100.000 kWh pro Jahr benötigen, wird üblicherweise mittels Messeinrichtungen zur Lastgangmessung ermittelt (leistungsgemessene Kunden).

Der Stromverbrauch von Kunden unterhalb eines Stromverbrauchs von 100.000 kWh wird üblicherweise nur als Jahresverbrauch mit der Ablesung des Stromzählers durch den Netzbetreiber ermittelt. Da aus dieser jährlichen Ablesung keine Information über den Lastverlauf des Strombedarfs (d. h. die viertelstundenscharfe Ermittlung des Stromverbrauchs) hervorgeht, werden normierte Lastprofile hinzugezogen. Entsprechend erfolgt für diese Kunden ohne Leistungsmessung die Zuordnung auf jede Viertelstunde eines Jahres anhand des typischen Verbrauchslastprofils dieser Kundengruppe (z.B.: Haushalt, Gewerbe u.ä.).

Diese gemessenen bzw. indirekt ermittelten Lastverläufe jedes Kunden sind die Grundlage für die Jahresprognose der Gesamtabnahme für alle Kunden. Entsprechend dieser Jahresprognose kauft Greenpeace Energy Strom ein, damit alle Kunden mit sauberem Strom versorgt werden. Greenpeace Energy kauft den Strom nach einem Gesamtsummenfahrplan entsprechend der prognostizierten Lastverläufe ein und passt diese Jahresprognosen unterjährig an.

### C.2 Regelenergie und Mehr- und Mindermengen

Die Strombelieferung erfolgt üblicherweise über mehrere Schritte und die tatsächliche Ermittlung der abgesetzten Strommenge erfolgt meist erst weit nach dem Moment des Verbrauchs durch Ablesung des Zählers.

Systembedingt ist es für einen deutschlandweiten Stromversorger nicht möglich, den genauen Stromverbrauch der Kunden zu jedem Zeitpunkt zu kennen. Deshalb werden von den Übertragungsnetzbetreibern, den Bilanzkreisverantwortlichen und den Verteilnetzbetreibern eventuelle Abweichungen zur Prognose ausgeglichen. Der Strommix dieser sogenannten Regelenergie und der Ausgleich der sogenannten Mehr- und Mindermengen kann durch den Stromversorger nicht beeinflusst werden. Im Einzelnen kann Greenpeace Energy folgende Anteile der Stromlieferung nicht beeinflussen:

**Regelenergie:**

Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) und Dienstleister (Bilanzkreismanager) sind für den kurzfristigen Abgleich der Erzeugungs- und Verbrauchsmengen verantwortlich, um die Stabilität der allgemeinen Stromversorgung und der Spannungshaltung zu gewährleisten. Dabei wird Regelenergie zwischen ÜNB und Bilanzkreismanager ausgetauscht.

**Mehr- und Mindermengen:**

Die tatsächlich verbrauchte Strommenge eines Kunden, der nach einem standardisierten Lastprofil versorgt wird, kann zwar im Vorhinein in etwa abgeschätzt werden, genaue Zahlen sind aber erst nach Ablesung des Stromzählers bekannt. Die Zählerablesung erfolgt in der Regel durch den lokalen Netzbetreiber. Treten nun Abweichungen zwischen der angenommenen und der tatsächlichen Stromabnahme auf, spricht man von Mehr- und Mindermengen. Diese werden vom lokalen Netzbetreiber zur Verfügung gestellt.

## Anhang D: Kriterienkatalog von GREENPEACE für sauberen Strom

# Kriterien von GREENPEACE für sauberen Strom

gültig ab 1. Januar 2015

## 1. Präambel

(1) Die „Kriterien von GREENPEACE für sauberen Strom“ sollen den ökologischen Nutzen von Ökostrom sicherstellen. Sie gewährleisten insbesondere, dass Ökostrom gemäß diesen Kriterien sowohl aus sauberen Kraftwerken stammt, als auch einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der Energiewende im Sinne von Greenpeace leistet. Dabei wird Energiewende als dynamischer Prozess verstanden, mit deren Voranschreiten sich die zu bewältigenden Aufgaben ändern. Deshalb überprüft Greenpeace e.V. die Kriterien regelmäßig und passt gegebenenfalls die Anforderungen an, um den ökologischen Nutzen von Ökostrom in einer sich wandelnden Energielandschaft zu erhalten und weiter zu stärken.

(2) Die vorliegenden Kriterien zielen darauf ab, dass Ökostrom-Anbieter Herausforderungen annehmen, die sich mit der voranschreitenden Energiewende immer deutlicher stellen. Als Ökostrom-Angebote in Deutschland eingeführt wurden, war der Anteil von Photovoltaik und Windkraft marginal. Heute bilden sie das Rückgrat unserer Stromversorgung. Und in wenigen Jahrzehnten wird der weitaus meiste Strom mit Photovoltaik und Windkraft erzeugt. Das ist sinnvoll, weil die Anlagen besonders umweltfreundlich und günstig im Betrieb sind. Allerdings schwankt die Stromproduktion nach Windaufkommen und Sonnenstrahlung, weshalb Photovoltaik und Windkraft als „fluktuierende erneuerbare Energien“ (fEE) bezeichnet werden.

Greenpeace e.V. erachtet es als wesentliche Aufgabe von Ökostrom-Anbietern, hier eine Vorreiterrolle zu übernehmen und eine ebenso saubere wie zuverlässige Versorgung mit ambitionierten Anteilen fluktuierender erneuerbarer Energien zu gewährleisten. Das beinhaltet sowohl, fEE-Strom abzunehmen und zur Versorgung von Kunden einzusetzen als auch die Nutzung und Weiterentwicklung von Methoden, die natürliche Schwankung des fEE-Dargebots so zu ergänzen, dass die Kunden sicher versorgt werden. Weil Kraft-Wärme-Kopplung auf Erdgasbasis für den fEE-Ausgleich eine unverzichtbare Brückenfunktion einnimmt, ist ihr Einsatz erlaubt, wird jedoch mengenmäßig an den fEE-Anteil gekoppelt.

Der saubere fEE-Ausgleich stellt heute eine Herausforderung dar. Diese Kriterien verpflichten Ökostrom-Anbieter deshalb, neue Möglichkeiten für den sauberen fEE-Ausgleich zu erschließen sowie weitere Maßnahmen zu ergreifen, die zum Gelingen der Energiewende beitragen. Eine Liste, welche Maßnahmen Greenpeace e.V. hier als besonders sinnvoll erachtet, ist ein weiterer Teil dieser Kriterien.

(3) Die Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien gilt häufig als wichtiges Qualitätsmerkmal von Ökostrom. In den bisherigen „Kriterien von GREENPEACE für sauberen Strom“ stand sie im Mittelpunkt. Die vorliegende Fassung verschiebt den Fokus von Neubauförderung zu fEE-Einbindung, weil der Ausbau erneuerbarer Energien derzeit ohnehin über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vorgebracht wird. Weitere Änderungen im Vergleich zur bisherigen Version der Kriterien sind eine Anpassung der Nutzung von Herkunftsnachweisen an die gesetzlichen Anforderungen sowie eine Positionierung nicht nur gegen die Atom-, sondern auch gegen die Braunkohle-Industrie.

## 2. Der Strommix

### 2.1. Zulässige Erzeugungsarten

Die Zusammensetzung des Strommixes kommt ohne Anteile an Atom- und Kohlekraft aus. Die eingesetzten Erzeugungsarten werden den Kunden in der Stromkennzeichnung offengelegt.

Zulässige Erzeugungsarten sind:

- Erneuerbare Energien: Photovoltaik, Windkraft, Windgas, Wasserkraft, Bioenergie sowie Solarthermie und Geothermie;
- Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) auf Gasbasis: Gasmotoren, Gasturbinen oder Brennstoffzellen. Soweit die KWK-Anlagen Erdgas nutzen, muss ihr energetischer Gesamtjahresnutzungsgrad mindestens 80 % betragen. KWK-Anlagen, die angepasst an das fEE-Dargebot gefahren werden, müssen einen Gesamtjahresnutzungsgrad von mindestens 50 % aufweisen.

### 2.2. Ambitionierter Mindestanteil für fluktuierende erneuerbare Energien (fEE)

(1) Fluktuierende erneuerbare Energien im Sinne dieser Kriterien sind Photovoltaik und Windkraft. Der Strommix muss einen ambitionierten fEE-Mindestanteil enthalten, den Greenpeace e.V. zu Beginn eines jeden Jahres mit Gültigkeit für das Folgejahr festlegt. Der fEE-Mindestanteil wird um einen Plan ergänzt, der die anvisierte Steigerung des fEE-Mindestanteils über die nächsten Jahre beschreibt.

(2) fEE-Mindestanteil für 2015 und anvisierte Steigerung über die nächsten Jahre:

2015	2016	2017	2018	2019	2020
10 %	12 %	14 %	16 %	18 %	20 %

(3) Die Höhe des ambitionierten fEE-Mindestanteils legt Greenpeace e.V. unter Beachtung der energiepolitischen Rahmenbedingungen und wirtschaftlichen Machbarkeit sowie unter Berücksichtigung des Finanzbedarfs für die Maßnahmen in Abschnitt 4 dieser Kriterien fest. Eine eventuelle Änderung des fEE-Mindestanteils und der anvisierten Steigerung wird in einem vereinfachten Verfahren festgelegt; sie berührt nicht die Gültigkeit der sonstigen Kriterien.

(4) Wenn die erreichte fEE-Quote im Strommix den festgelegten Mindestanteil unterschreitet, ist die Untererfüllung durch ein entsprechendes stärkeres Engagement im Folgejahr auszugleichen. Die Untererfüllung des Vorjahres gilt als ausgeglichen, wenn zusätzliche fEE-Anlagen unter Vertrag genommen werden, deren dokumentierte durchschnittliche Stromproduktion in Summe der Strommenge entspricht, die zur Quotenerfüllung im Vorjahr fehlte. Dabei muss ein unabhängiger Gutachter den Ausgleich der Quote testieren.

(5) Greenpeace e.V. kann bei Untererfüllung des fEE-Mindestanteils den Ausgleich aussetzen, wenn der Ökostrom-Anbieter hierfür die von Greenpeace e.V. verlangten Unterlagen vorlegt und damit glaubhaft macht:

- Die Kosten des Ausgleichs wären mit unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Nachteilen verbunden.

- Die Kosten des Ausgleichs würden die Finanzierung von Maßnahmen nach Abschnitt 4 dieser Kriterien gefährden, die Greenpeace e.V. als besonders wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende einstuft.

Wenn der Ausgleich bei Untererfüllung des fEE-Mindestanteils ausgesetzt wird, muss dies im Monitoringbericht unter Angabe der Gründe nachvollziehbar dokumentiert werden.

### **2.3. Zulässige Bioenergie**

Bioenergie darf nur verwendet werden, wenn das zur Stromerzeugung eingesetzte Substrat aus folgenden Quellen stammt:

- Abfälle und Reststoffe aus der Lebensmittelverarbeitung;
- Landschaftspflegematerial;
- Mist und Gülle aus Tierhaltungsanlagen mit eingestreuter Liegefläche und ausreichendem Platzangebot;
- pflanzenbauliche Reststoffe und Zwischenfrüchte;
- nach ökologischen Kriterien angebaute und nicht in Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion oder zu Naturschutzbelangen stehende Biomasse;
- ohne Einsatz von Gentechnik bei Energiepflanzen oder Futtermittelherstellung;
- Klärschlamm und Deponiegas.

*[Anmerkung von Greenpeace Energy:*

*Greenpeace Energy würde gegebenenfalls nur die Bioenergie-Substrate von der Liste verwenden, die mit der Positionierung als „veganer Anbieter“ vereinbar sind.]*

### **2.4. Höchst-Anteil für Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)**

Soweit Erdgas zum Einsatz kommt, darf der KWK-Anteil nicht größer sein als der fEE-Anteil am Strommix.

### **2.5. Zeiträume**

Alle Angaben von Anteilen verstehen sich grundsätzlich als Arbeitsanteile im Jahresmittel (1. Januar bis 31. Dezember).

### 3. Versorgungskonzept

#### 3.1. Versorgung

Die Stromversorgung der Kunden muss mit sauberem Strom gemäß dem in Abschnitt 2 beschriebenen Strommix erfolgen. Die Versorgung erfolgt auf Basis von Standardlastprofilen oder für leistungsgemessene Kunden auf Basis von Einzelprognose-Lastgängen.

#### 3.2. Fluktuierende erneuerbare Erzeugung

(1) Zur Erfüllung der fEE-Mindestquote muss eine entsprechende Anzahl von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen unter Vertrag genommen werden. Die Anlagenproduktion der fEE wird viertelstundengenau in Bilanzkreisen aufgenommen und zur Versorgung der Stromkunden eingesetzt.

(2) Die Stromproduktion der fEE muss mit geeigneten Prognosen abgeschätzt und ihre Fluktuation auch kurzfristig ausgeglichen werden. Für den fEE-Ausgleich sind folgende Optionen zulässig:

- Kurzfristige Beschaffung sonstiger erneuerbarer Energien,
- Kurzfristige Steuerung regelbarer Anlagen im Lieferkraftwerk-Portfolio (insbesondere KWK-Anlagen),
- Kundenseitige Lastverschiebung,
- Nutzung von Speichern,
- Beschaffung auf Kurzfristmärkten.

#### 3.3. Speicher

Speicher dürfen unter der Voraussetzung genutzt werden, dass die ausgespeicherten Strommengen den eingespeicherten Strommengen aus erneuerbaren Energien abzüglich der Wirkungsgradverluste entsprechen.

#### 3.4. Unabhängigkeit und Geschäftspolitik der Lieferanten

Die Auswahl der Lieferanten richtet sich nach zwei Kriterien:

- Die Lieferanten sollen eine den energiepolitischen Zielen von Greenpeace e.V. nicht widersprechende Geschäftspolitik betreiben und
- frei sein von Beteiligungen der Braunkohle- und Atomindustrie.

Lässt sich kein Lieferant finden, der diese beiden Kriterien erfüllt, gilt Folgendes:

- Es ist ein Lieferant zu wählen, dessen Geschäftspolitik nicht gegen die energiepolitischen Ziele von Greenpeace e.V. verstößt und an dem ein Braunkohle- und Atomkonzern mit einer Beteiligung von unter 25 % auf der möglichst niedrigsten Beteiligungsstufe beteiligt ist.
- Kommen hierfür mehrere Lieferanten in Frage, ist der zu wählen, an dem die Braunkohle- und Atomindustrie die geringere Beteiligung halten.

Die Entscheidung für einen Lieferanten ist gegenüber den Gutachtern zu dokumentieren.

### 3.5. Nachweis der Stromherkunft

(1) Alle Lieferkraftwerke müssen vorab veröffentlicht werden. Die zur Versorgung der Kunden eingesetzten Strommengen sind aufgeschlüsselt nach den Energiequellen in der Stromkennzeichnung transparent darzustellen.

(2) Für alle Anteile erneuerbarer Energien sind Herkunftsnachweise gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu verwenden. Darüber hinaus müssen alle eingesetzten Herkunftsnachweise sämtlich von Lieferkraftwerken stammen, die diesen Kriterien genügen und die vorab veröffentlicht wurden. Dies gilt auch, falls Herkunftsnachweise zum kurzfristigen fEE-Ausgleich nachträglich beschafft werden. Alle fEE-Herkunftsnachweise müssen von fEE-Anlagen stammen, die Strom gemäß Abschnitt 3.2. liefern und die vorab veröffentlicht wurden. Alle Lieferkraftwerke müssen in der Lage sein, die Strommengen physisch in das deutsche Stromnetz zu liefern.

## 4. Weitergehender Beitrag zum Gelingen der Energiewende

(1) Um einen möglichst hohen ökologischen Nutzen von Ökostrom zu gewährleisten, muss ein Anbieter über die in den Abschnitten 1 bis 3 definierten Anforderungen hinaus weitere Maßnahmen ergreifen, die zum Gelingen der Energiewende beitragen. Greenpeace e.V. hält ein Engagement auf folgenden Gebieten für besonders wichtig und sinnvoll:

- Beitrag zum Aufbau einer Infrastruktur der erneuerbaren Energien
  - Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien durch:
    - Strombezug aus neuen Anlagen (nicht älter als fünf Jahre),
    - Beitrag zur Realisierung neuer Anlagen bei Projektierung, Finanzierung oder Vermarktung.
  - Förderung eines sauberen Ausgleichs der Fluktuation von Photovoltaik- und Windstrom durch:
    - Lastverschiebung von Zeiten mit geringem fEE-Dargebot in Zeiten mit hohem fEE-Dargebot,
    - Zusammenschalten verschiedener sauberer Energiequellen in „Virtuellen Kraftwerken“,
    - Entwicklung und Nutzung von Speichern für erneuerbare Energien,
    - Entwicklung und Nutzung von Kurzfrist-Märkten für saubere Energie.
  - Förderung ökologisch ausgerichteter und dezentraler Versorgungskonzepte.
- Beitrag zum Erreichen der Greenpeace-Ziele im Energiebereich:
  - Energiepolitischer Einsatz für Energiewende-freundliche Rahmenbedingungen;
  - Energiepolitisch motivierte Nutzung von Anlagen oder Versorgungskonzepten, denen Greenpeace e.V. besondere Bedeutung beimisst;
  - Einsatz für das Gelingen der Energiewende weltweit.

(2) Der Ökostrom-Anbieter ist zu einem erheblichen Einsatz für Maßnahmen gemäß dieser Liste verpflichtet. Dabei entscheidet er eigenständig, mit welchen Maßnahmen aus dieser Liste er den effektivsten Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten kann. Die ergriffenen Maßnahmen müssen gegenüber den Gutachtern dargestellt und im Monitoringbericht veröffentlicht werden.

## 5. Transparenz und Monitoring

Um eine maximale Transparenz und Kontrollierbarkeit als wesentliche Voraussetzung für die Glaubwürdigkeit des Produktes zu erreichen, bedarf es einer regelmäßigen Überwachung durch einen unabhängigen Gutachter.

Inhalt des Monitorings ist die Überprüfung bzw. Testierung von:

- Strommix
- Versorgungskonzept
- Weitergehende Maßnahmen zum Gelingen der Energiewende

Stand: November 2014