1. Klimaschutzkongress auf der Insel Sylt, 25. Sept. 2015

Arno A. Evers
Arno A. Evers FAIR-PR, Starnberg

Eine „Insel-Lösung" für Sylt?

Neue Wege zur Energieversorgung der Insel Sylt

Windsurf World Cup Sylt / 25.09. – 04.10.2015 Brandenburger Strand, Westerland Sylt

Inhalt

1) Energiefluß Erde
2) Die Energiewende und wir
3) Stromerzeugung und Stromverbrauch
4) Strom Import / Export in Deutschland 2014 – 2015
5) Entwicklung der Strompreise
6) Haushalts-Strompreis 2015
7) Sylt: Einige Zahlen und Fakten zur Stromversorgung
8) Was können wir jetzt tun …
9) Das Selbstversorger-Haus (3P+)
10) Zusammenfassung
11) Weiterführende Links / Impressum

Zusätzliche Hintergrundinformationen

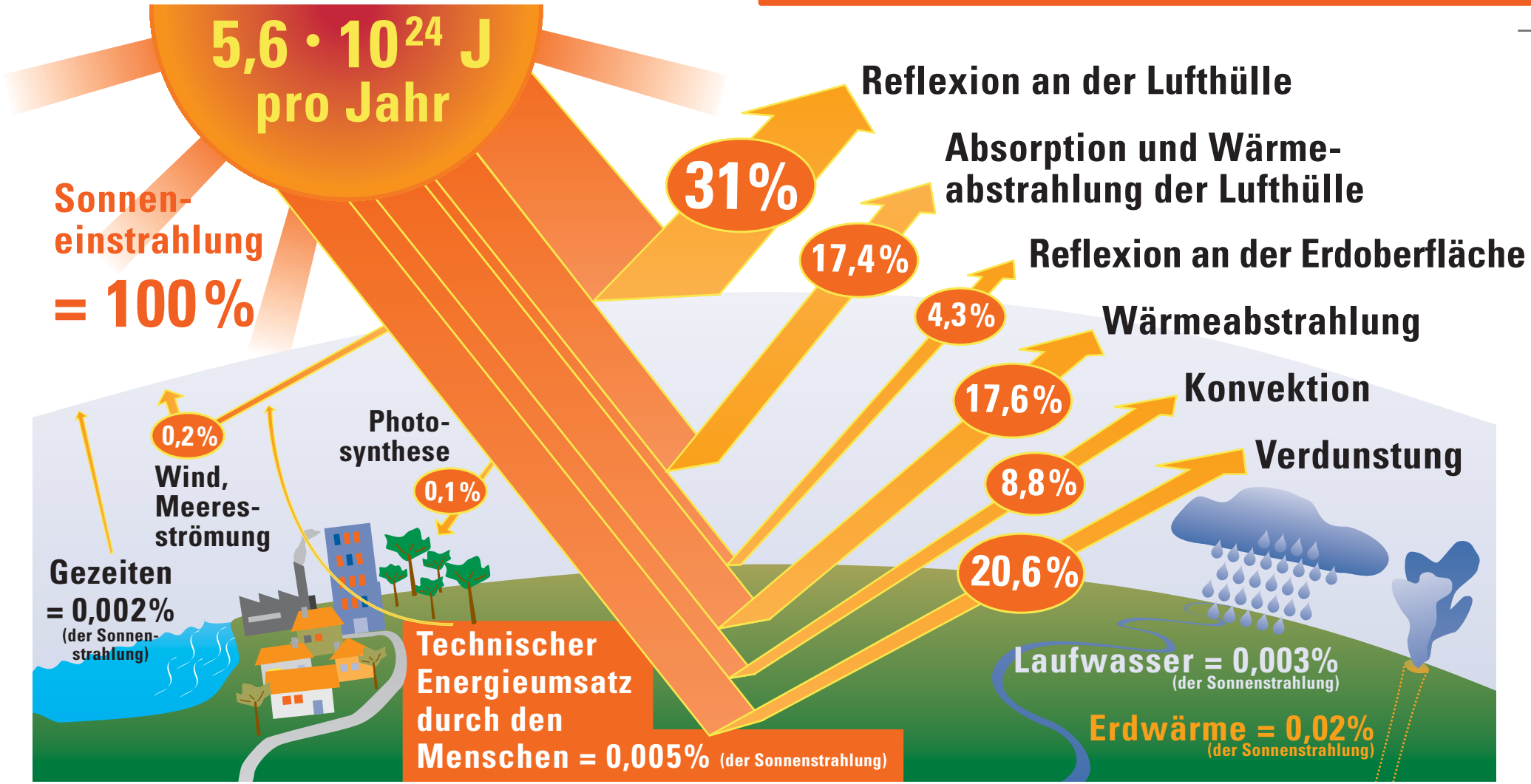
12) Stromnetzlängen in Deutschland
13) Energiefluß Deutschland 2013
14) Marktprämienmodell / Strombörse

Die Energiewende hat nicht unbedingt etwas mit „Verzicht“ zu tun ...
Es gibt viele Wege, die Teil einer Lösung sein sollten ...
Die wenigsten davon werden bisher beschritten …

- **Wir sollten Strom und Wärme (und auch Treibstoff) heute effizient erzeugen, transportieren und speichern ...**
- **Es ist unerklärlich, das wir heutzutage fast alles intelligent nutzen – nur nicht bei den Energie-Umwandlungen, die wir uns täglich leisten und zahlen …**
- **Die mündigen BürgerInnen haben dabei mehr Verantwortung, als ihr bzw. ihm (derzeit) bewusst sind ...**
- **Das fängt mit der Kenntnis von Zahlen, Daten und Fakten „unserer“ Energie-Infrastruktur an …**

1) Energiefluß Erde

Der Energiebetrag, den die Sonne in 1 Stunde zur Erde sendet entspricht dem Energiebedarf der gesamten Weltbevölkerung für 1 Jahr!

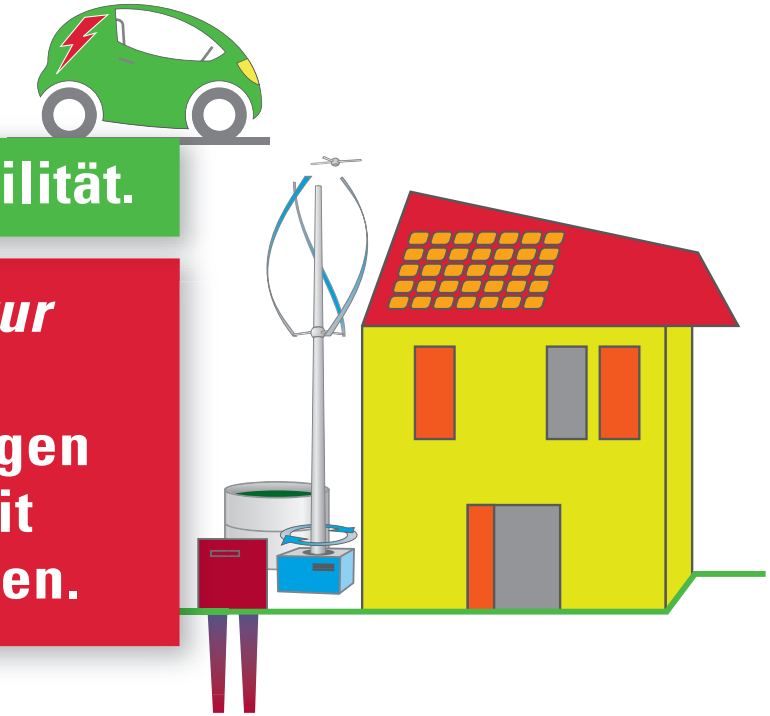


Quelle: www.physik.uni-muenchen.de, Staatsministerium für Wirtschaft • Erste Veröffentlichung Januar 2010

2) Die Energiewende und wir

Wir brauchen eine vernünftige Kombination:

- aus vernetzter und intelligenter eigener Energieumwandlung,
- neuen Energiespeichersystemen,
- alternativen Heizsystemen,
- sinnvolle Verbrauchsoptimierungen
- sowie den integrierten Einsatz von Elektromobilität.

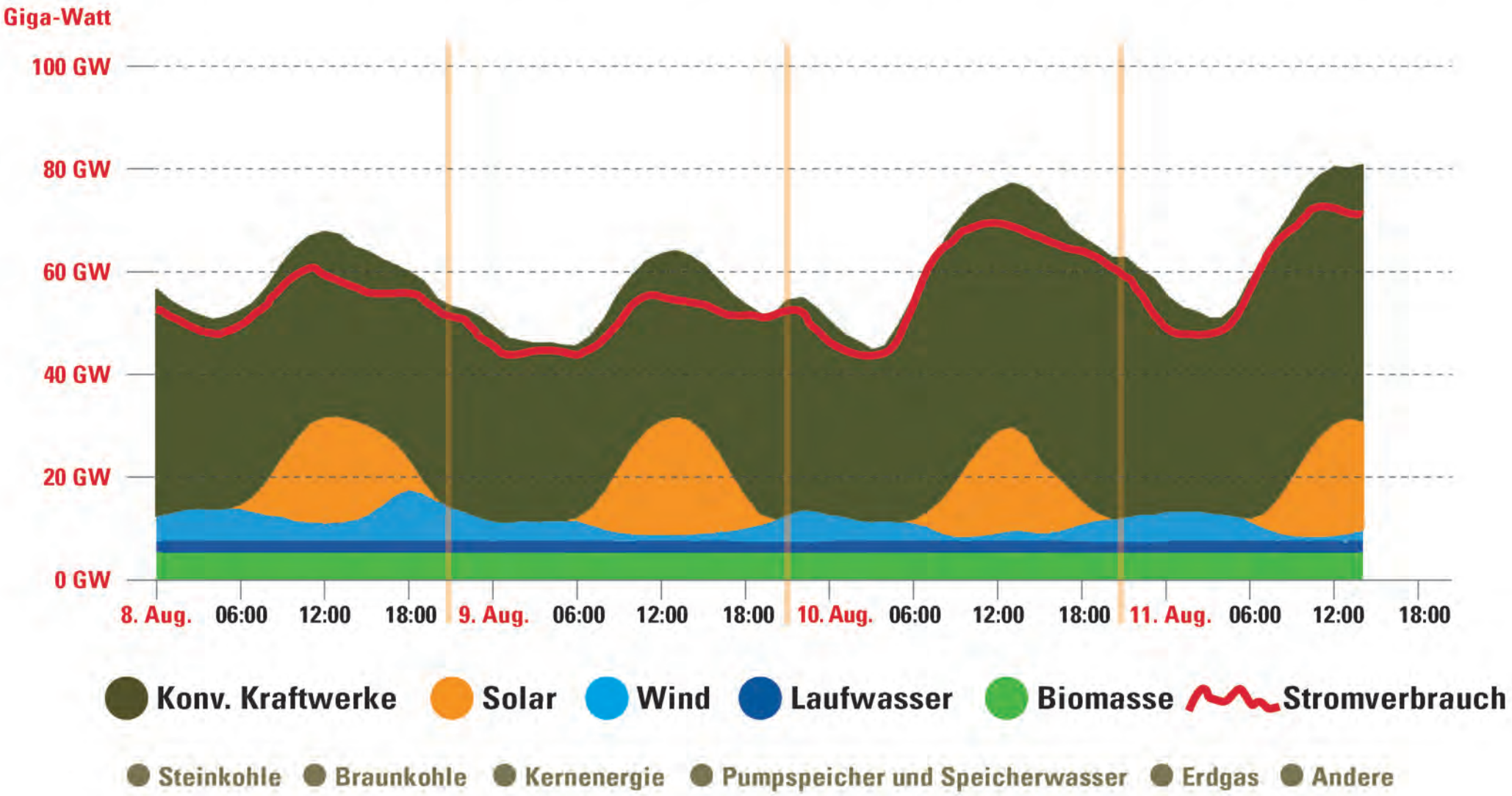


Nur mit einer dezentralen Energie-Infrastruktur wird es gehen: **Alle zur Verfügung stehenden erneuerbaren Energiequellen auf den jeweiligen Grundstücken selbst sinnvoll nutzen, um damit die funktionierende Energiewende zu erreichen.**

DAS gilt auch und vor allem für die Insel Sylt.

Quelle: Eigene Recherchen

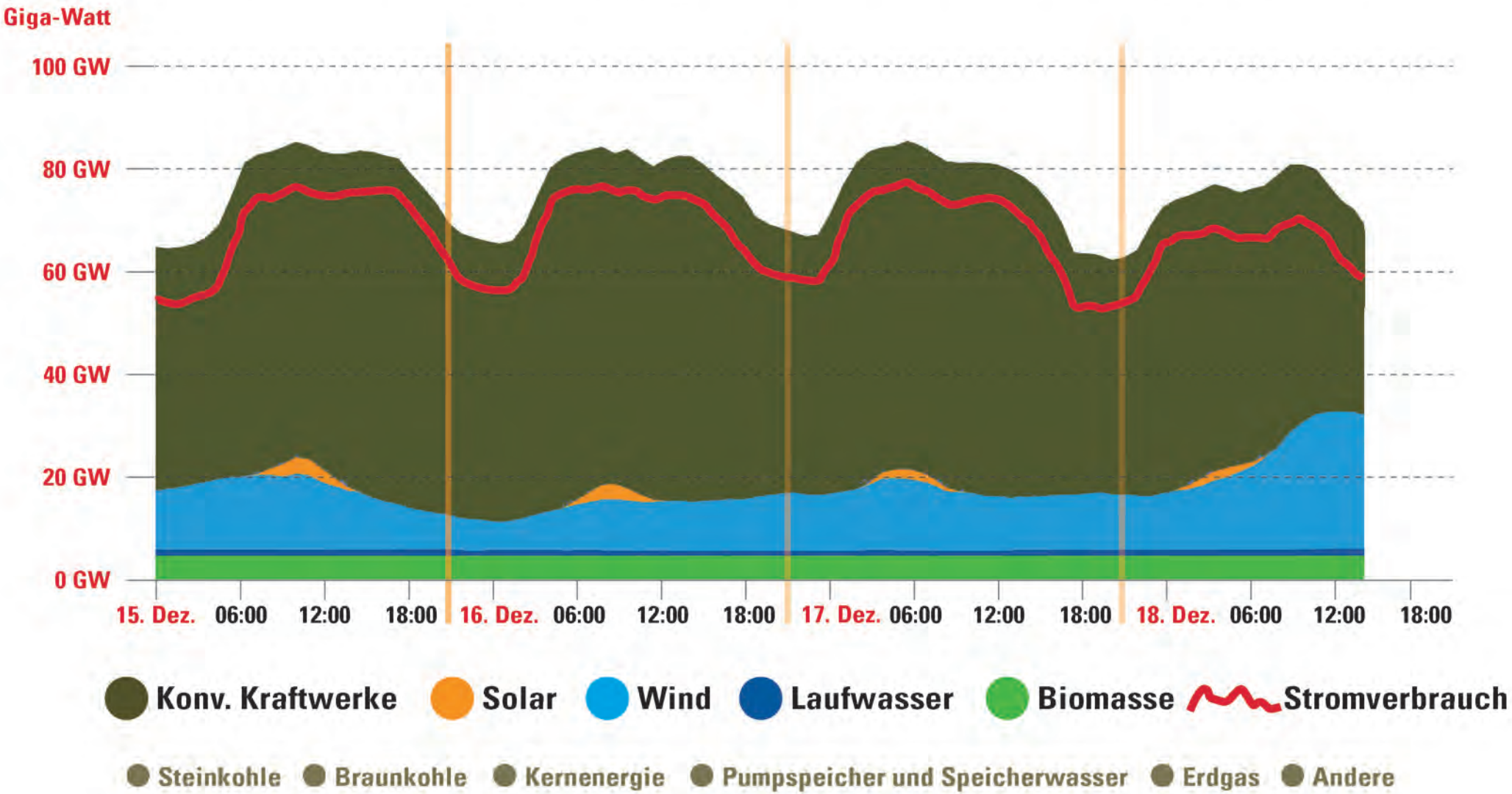
3.1) Strom-Erzeugung und -Verbrauch in 4 Tagen (Sommer)



IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE www.aaevers.com

Quelle: Agora Energiewende, Stand: 11.08.15

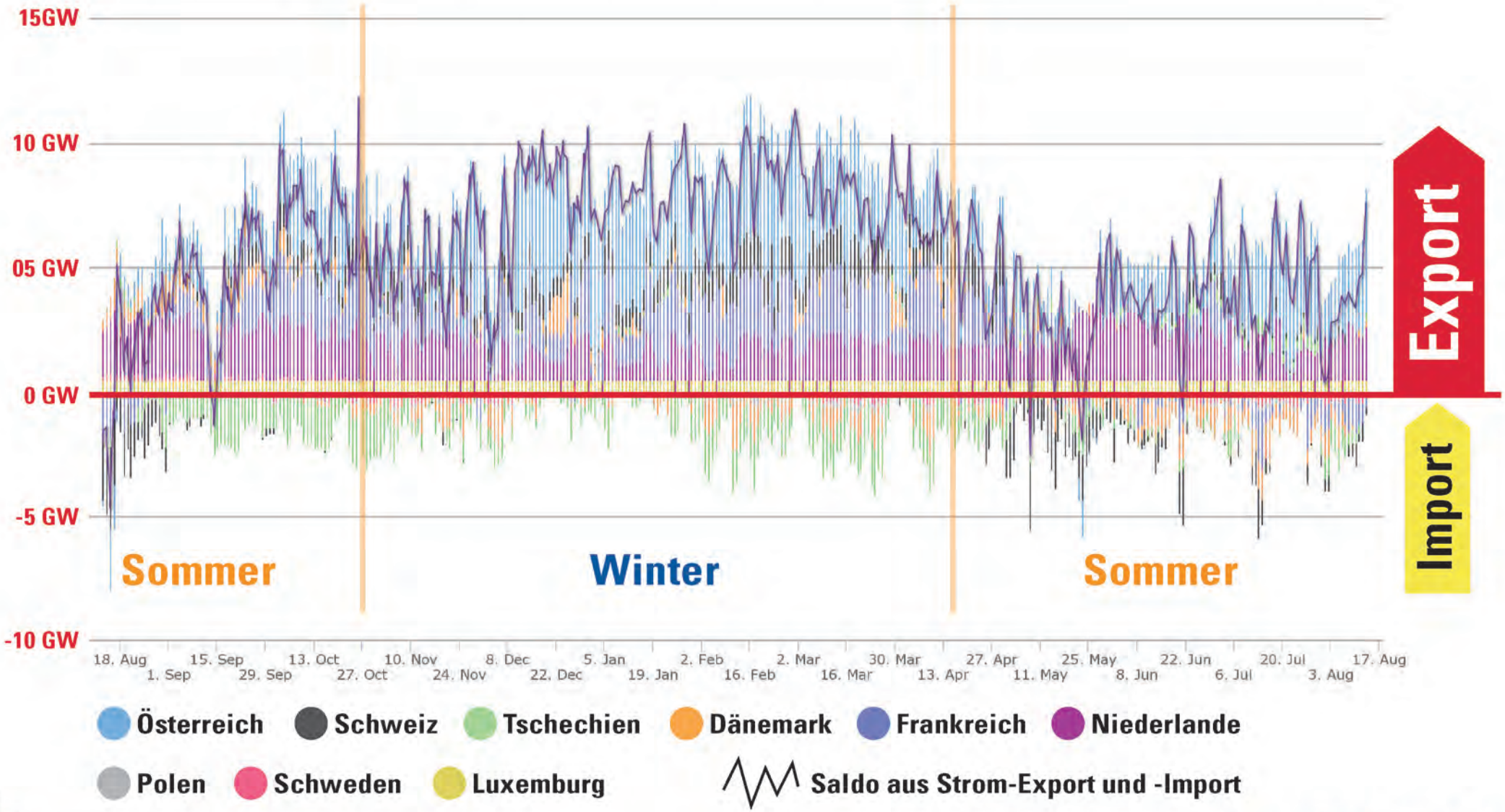
3.2) Strom-Erzeugung und -Verbrauch in 4 Tagen (Winter)



IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE www.aaevers.com

Quelle: Agora Energiewende, Stand: 11.08.2015

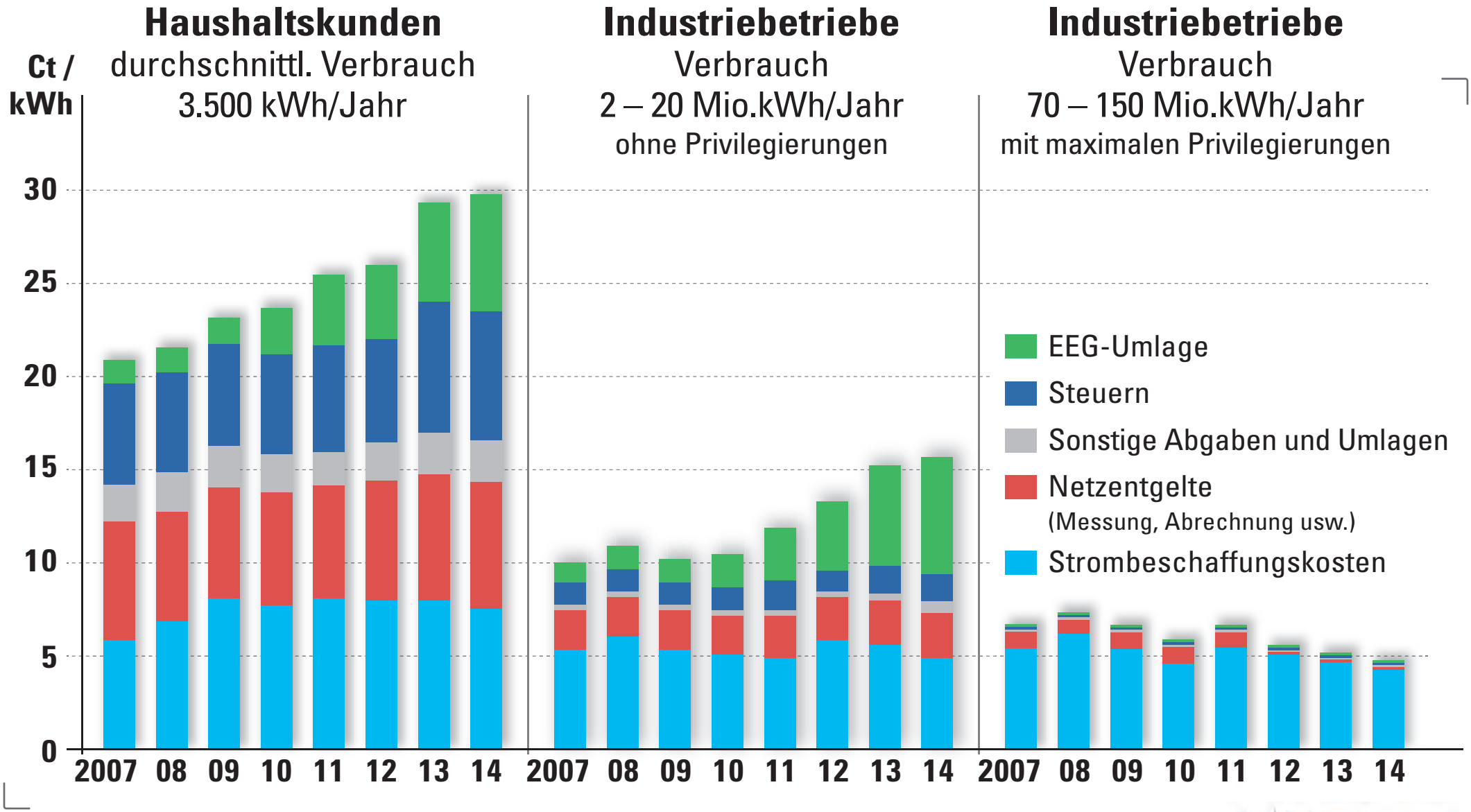
4) Strom Import / Export in Deutschland 2014 – 2015



IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE www.aaevers.com

Quelle: Agora Energiewende, Stand: 13.08.2015

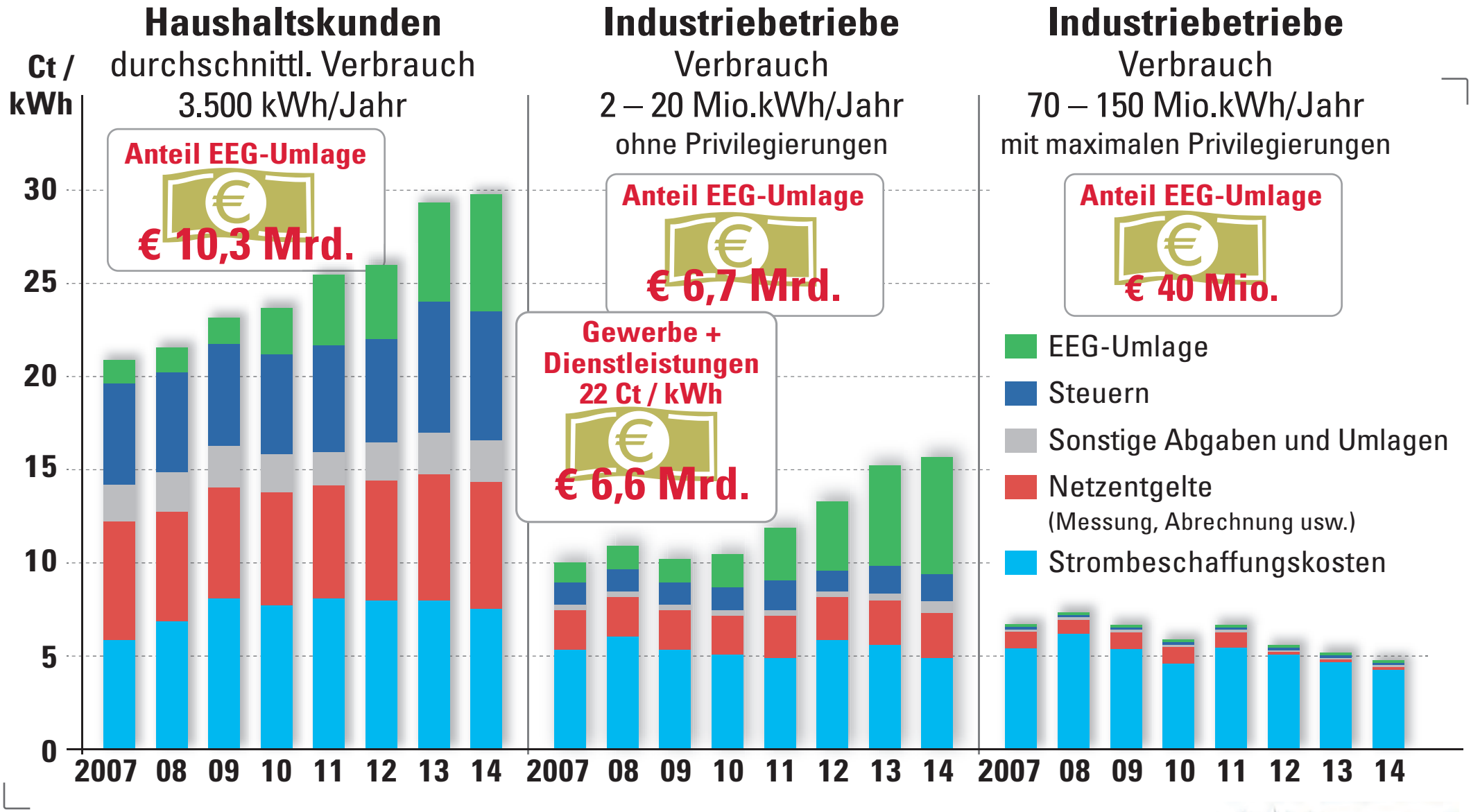
5.1) Entwicklung der Strompreise in Deutschland 2007 – 2014



IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE www.aaevers.com

Quelle: Eigene Recherchen • Erste Veröffentlichung: Sept. 2015

5.2) Entwicklung der Strompreise in Deutschland 2007 – 2014



IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE www.aaevers.com

Quelle: Eigene Recherchen • Erste Veröffentlichung: Sept. 2015

6.0) Haushalts-Strompreis (Beispiel)

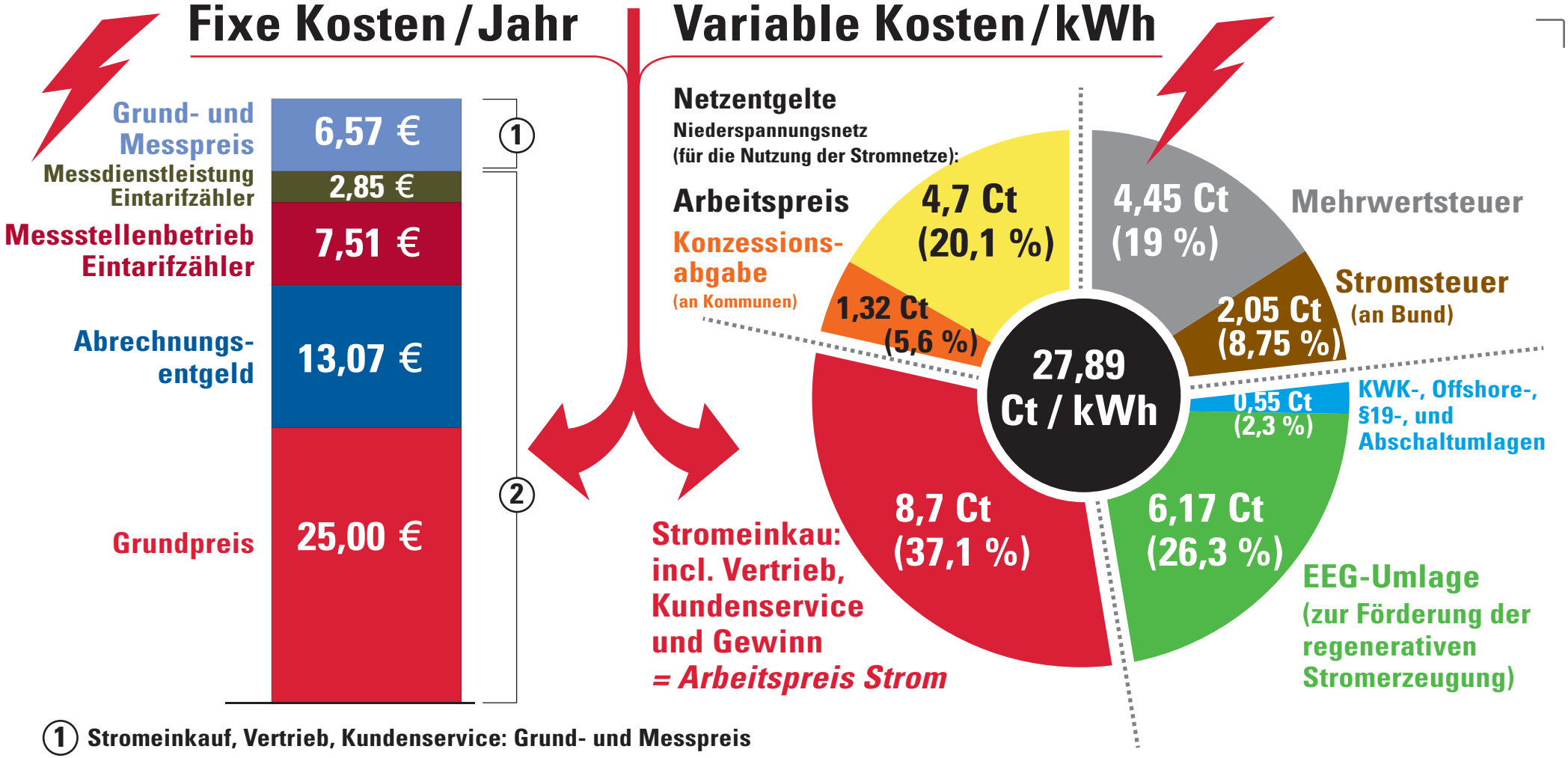
Der Haushalts-Strompreis 2015 auf der Insel Sylt
der Energieversorgung Sylt GmbH, Tarif Syltstrom Natur Basis
beträgt derzeit: 27,89 Ct/kWh

- Diesen Preis zahlt allerdings niemand …
  Durch die Grundgebühr(en) erhöht sich dieser Preis
  pro kWh entsprechend …

- Ein Anbieter-Wechsel nützt auch nicht wirklich …

6.1) Haushalts-Strompreis 2015 auf der Insel Sylt

Tarif: Syltstrom Natur Basis: 27,89 Ct/kWh der Energieversorgung Sylt GmbH



1 Stromeinkauf, Vertrieb, Kundenservice: Grund- und Messpreis

2 Netzentgelte Niederspannungsnetz (für die Nutzung der Stromnetze)

IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE www.aaevers.com

Quelle: EVS Energieversorgung Sylt GmbH, 2015 und eigne Recherchen

6.2) Strom-Preisbestandteile (Beispiel: Tarif Syltstrom Natur Basis 2015)

Legende / Begriffserläuterungen (Seite 1 von 2)

Arbeitspreis Netz-Nutzung: Das Entgelt für die Nutzung des Netzes beinhaltet auch das Entgelt für die Erbringung der zwingend erforderlichen Systemdienstleistungen sowie für den Aufwand zur Deckung der mit dem Stromtransport verbundenen elektrischen Verluste. Die Berechnung der Netzentgelte erfolgt durch Festsetzung einer Erlösobergrenze für die betroffenen Netzbetreiber, welche die gesamten zulässigen Netzkosten und sonstigen Erlöse decken darf. Die Nachlässe für energieintensive Unternehmen bei den Netzgebühren könnten eine unerlaubte staatliche Beihilfe sein.

Arbeitspreis / Strom: Kosten für den Verbrauch einer Kilowattstunde (kWh) Strom

Erneuerbare Energien-Umlage: ist mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) im Jahr **2000** eingeführt worden. Sie gleicht den Unterschied zwischen dem Strompreis aus konventionellen und erneuerbaren Energiequellen aus. Ihre Höhe wird jährlich aus der Differenz zwischen Aufwendungen (Zahlungen an EEG-Einspeiser und zugehörige Aufwendungen) und Einnahmen (Verkauf des EEG-Stroms) ermittelt. Ggf. erwirtschaftete Zinsgewinne gehen an die vier Netzbetreiber.

Grundpreis: ist die verbrauchsunabhängige Komponente des Strompreises pro Jahr

Grund und Messpreis: Der Messstellenbetreiber bekommt für das Messgerät (Stromzähler Einbauen, Betreiben, Warten), Zählerablesung (Erfassen und Bereitstellen der Zählerwerte) und Abrechnung der Strommengen des Zählers eine **Gebühr**, den sogenannten **Messpreis**. Dieser Messpreis wird im Endeffekt an denjenigen weitergereicht der den Strom „verbraucht“ also zur Verfügung hat.

Konzessionsabgabe: ist als Entgelt für die Einräumung von Wegerechten in den Kommunen eingeführt worden. Diese Regelungen gehen auf das Energiewirtschaftsgesetz **1935** zurück, das zwischenzeitlich mehrfach novelliert, in diesem Regelungsbereich aber beibehalten wurde. Die Einnahmen sind für die Kommunen eine wesentliche Finanzquelle.

Quelle: EVS Energieversorgung Sylt GmbH, 2015 und eigne Recherchen

6.3) Strom-Preisbestandteile (Beispiel: Tarif Syltstrom Natur Basis 2015)

Legende / Begriffserläuterungen (Seite 2 von 2)

KWK-Umlage: ist mit dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) im Jahr **2002** eingeführt worden.
Das Gesetz dient der Förderung der Stromerzeugung aus Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung.

Offshore-Haftungsumlage nach § 17f EnWG (Energiewirtschaftsgesetz): ist im Jahr **2013** zur Deckung von Schadensersatzkosten eingeführt worden, die durch verspäteten Anschluss von Offshore-Windparks an das Übertragungsnetz an Land oder durch langdauernde Netzunterbrechungen entstehen können.

Stromsteuer: wurde **1999** im Rahmen des „Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform" eingeführt **(„Ökosteuer")**.
Die Stromsteuer ist eine **indirekte Verbrauchssteuer**, die a) beim Stromversorger anfällt, wenn Strom von einem Letztverbraucher aus dem Versorgungsnetz entnommen wird, und b) bei Eigenerzeugern, die Strom zum Selbstverbrauch entnehmen.
Für verschiedene Zwecke (z.B. Bahnstrom, produzierendes Gewerbe) gibt es reduzierte Steuersätze. Unternehmen des produzierenden Gewerbes können zudem unter bestimmten Voraussetzungen einen großen Teil der zu zahlenden Stromsteuer erlassen bzw. der gezahlten Stromsteuer erstattet bekommen („Spitzenausgleich").

Umlage für abschaltbare Lasten nach § 18 AbLaV (Verordnung über Vereinbarungen zu abschaltbaren Lasten):
wurde im Jahr **2014** eingeführt. Die von den Übertragungsnetzbetreibern „abLa-Umlage" genannt Umlage dient zur Deckung von Kosten abschaltbarer Lasten zur Aufrechterhaltung der Netz- und Systemsicherheit .

Umlage nach § 19 Abs. 2 StromNEV (Stromnetzentgeltverordnung): ist im Jahr **2012** zum Ausgleich für Netzentgeltbefreiungen stromintensiver Unternehmen eingeführt worden. Die Berechnung der Netzentgelte erfolgt durch Festsetzung einer Erlösobergrenze für die betroffenen Netzbetreiber, welche die gesamten zulässigen Netzkosten und sonstigen Erlöse decken darf.

Quelle: EVS Energieversorgung Sylt GmbH, 2015 und eigne Recherchen

7) Sylt: Einige Zahlen und Fakten zur Stromversorgung

Sylt: Länge 38 km / Breite 12 km // Einwohner 19.182

Die Energieversorgung Sylt GmbH betreibt keine Freileitungen, sie gehört zur Thüga Holding

Stromkreislängen:

Hausanschlußleitungen	287 km
Mittelspannung (MS)	314 km
MS = Mittelspannung 6 ≤ 60 kV	
Niederspannung (NS)	490 km
NS = Niederspannung 0,4 kV	
Gesamt	1.091 km

Installierte Leistung	MS/NS: 110 M VA
Kunden / Entnahmestellen	MS: 19
	MS/NS: 18
	NS: 11.606

Stromabgabe an Letztverbraucher im Jahr 2013: 112.809.104 kWh*

Netzverluste EVS: 5.232.997 kWh* (*= 4,6 %)
Die Kosten für die Verlustenergie 2014 betrugen: 5,159 c/kWh = 101.434 Euro

Die an die Übertragungsnetzbetreiber zu zahlende EEG-Umlage für 2013: 6.007.438 Euro

Stromlieferung 2013 – Erzeugungsmix:
66,4 % sonstige Erneuerbare
32,5 % Erneuerbare EEG-gefördert
1,1 % Erdgas

Quelle: EVS Energieversorgung Sylt GmbH und eigene Recherchen

8) Was können wir jetzt tun, um die Energiewende auf der Insel Sylt wirklich voran zu bringen?

Dies ist weder eine Energieberatung noch eine Subventionsberatung

Kurzfristig (= ab sofort)

- **Alle Strom-Verbraucher die nicht benötigt werden, ganz vom Netz trennen ... und Messen!**
  Beispiel: Eine Waschmaschine, die angeschlossenen ist, benötigt ohne alles ca. 3 W. Das kostet im Jahr derzeit etwa 10 Euro. Ähnliches gilt auch für alle leer-laufenden Geräte, wie Fernseher, Monitore, Computer, Laptops, Tabletts, Ladegeräte usw..
  Dieses Geld ist verschenkt!

Mittelfristig (= innerhalb der nächsten Wochen):

- **Alle Lampen auf LED umstellen, das spart ca. 80 – 90% der Beleuchtungskosten.**

Langfristig (= innerhalb der nächsten Monate):

- **1.) Die Warmwasserversorgung und Heizung auf Solar Thermie umstellen.**
  Warmwasserversorgung und Heizung kosten ca. 70% – 80% der gesamten Energiekosten im Jahr.
- **2.) Klein-Wind- und Photovoltaik-Anlagen installieren, um damit den Eigenstrombedarf zu decken.**
- **3.) Die Hausstrom-Versorgung komplett auf Gleichstrom-Versorgung umstellen.**
  Alle elektrischen Verbraucher in Büros und Haushalten arbeiten mit Gleich-Strom 6V > 48V.

Permanent, ab sofort und nachhaltig:

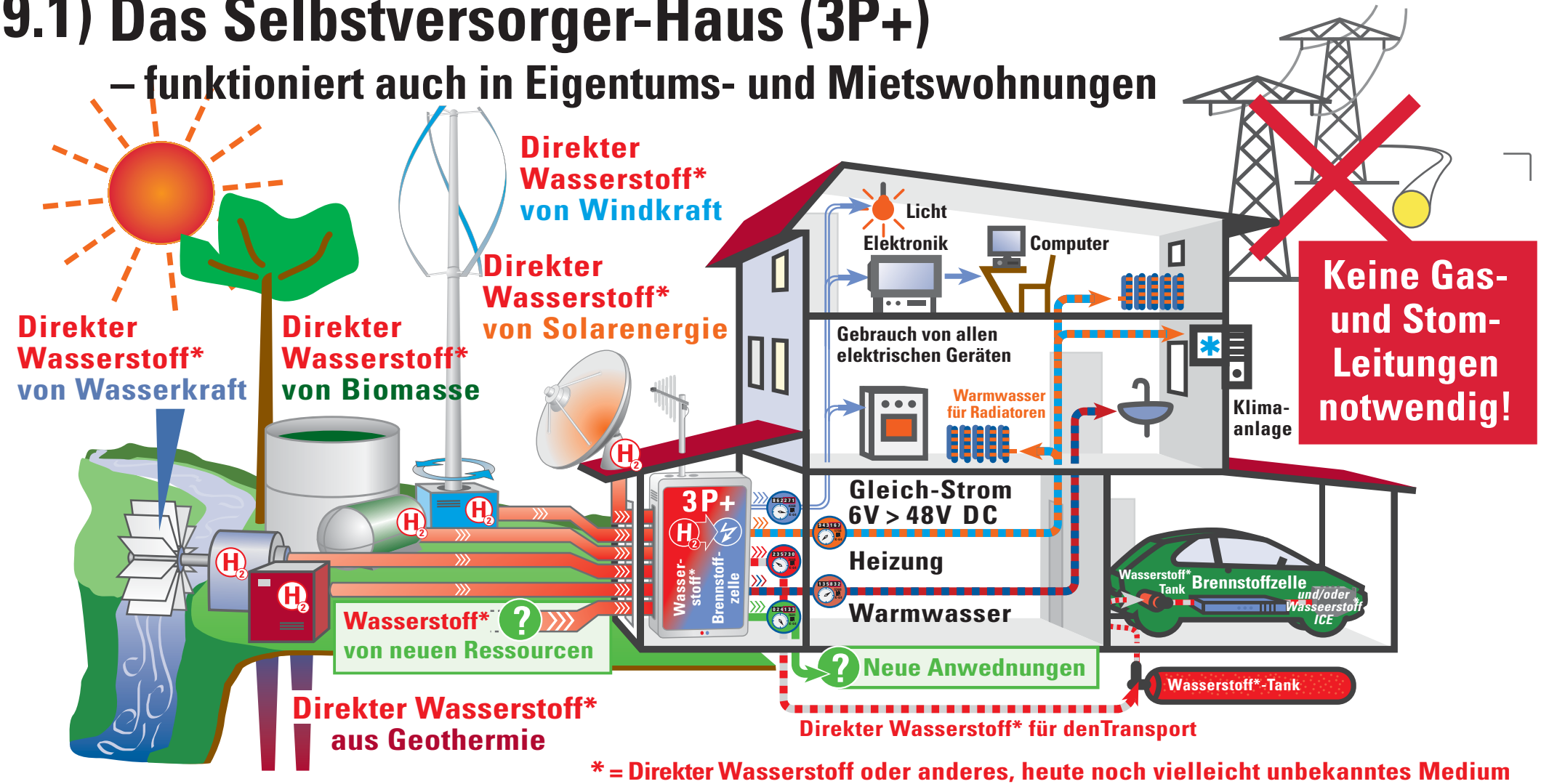
- **Bei PolitikerInnen und MedienvertreterInnen sowie Freunden, Nachbarn und innerhalb der Familien:**

Sich unabhängig von den Mainstream-Medien energiepolitisch weiterbilden, als mündige BürgerInnen die entsprechenden Schlussfolgerungen ziehen und dieses Wissen weitergeben …

Quelle: Eigene Recherchen

9.1) Das Selbstversorger-Haus (3P+)

– funktioniert auch in Eigentums- und Mietswohnungen



* = Direkter Wasserstoff oder anderes, heute noch vielleicht unbekanntes Medium

Alle Erneuerbaren Energien Input »» Output Gesamter Eigenverbrauch

IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE » www.aaevers.com

EVERS

Quelle: Eigene Recherchen • Erstmals veröffentlicht: 2008 Fuel Cell Seminar & Exposition, Phoenix, AZ, USA

9.2) Das Selbstversorger-Haus (3P+)

Jedes Anwesen bzw. jede Wohnung weltweit hat genügend Ressourcen, um den gesamten Energiebedarf aller dort lebenden Menschen zu gewährleisten.

* = Direkter Wasserstoff oder anderes Medium

Alle Erneuerbaren Energien Input »» Output Gesamter Eigenverbrauch

Quelle: Eigene Recherchen • Erstmals veröffentlicht: 2008 Fuel Cell Seminar & Exposition, Phoenix, AZ, USA

10) Zusammenfassung

- Die heute bestehende Energie-Infrastruktur ist über 130 Jahre alt …
- Sie ist den jetzigen Anforderungen nicht wirklich gewachsen …
- Die Strom-Preisgestaltung, vor allem für Haushalte, ist eigentlich irrelevant (zu viele Nutznießer) …
- Die derzeitig staatlich verordneten Maßnahmen (wie Off-shore Wind, Ausbau der Netze …) gehen leider an den heute vorhanden Möglichkeiten voll vorbei …
- Wir brauchen endlich ein Bekenntnis ALLER Beteiligten (Politik, Medien, Wissenschaft, NGO's, Wirtschaft und aller Verbraucher) zu einer dezentralen Energie-Infrastruktur, die den Nutzern gehört und die von ihnen 100% erneuerbar, nachhaltig und dezentral betrieben wird …
- Dazu ist eine unabhängige Aufklärung über Zahlen, Daten und Fakten sowie deren Zusammenhänge, der unabdingbare erste Schritt, mit dem heute begonnen werden muß …

DANKE für Ihr Interesse daran! Alles weitere liegt jetzt bei IHNEN!

Mögen die Insel-Lösungen für die Insel Sylt hier die Vor-(Wellen)-Reiter sein!

11) Weiterführende Links / Impressum

www.agora-energiewende.de
Entwicklungen der Stromerzeugung aus regenerativen Energien (aufgeschlüsselt nach Solarenergie, Windkraft, Laufwasserkraft und Bioenergie).

www.dasgleichstromhaus.de
Dokumentiert ein völlig autarkes Einfamilienhaus, das als Privatinitiative nur mit Sonnen-Energie betrieben wird. – Gern Newsletter bestellen!

www.klimaretter.info
Klimaretter.info ist ein unabhängiges, mehrfach ausgezeichnetes Onlinemagazin. Es bietet Nachrichten und Hintergründe, Debatten und Kommentare zur Klima- und Energiewende.

www.unendlich-viel-energie.de
Agentur für Erneuerbare Energien e.V. (AEE).

www.sonnenseite.com/de
Website von Biggi und Franz Alt

www.smart-cost.de
Persönlicher Energieverbrauch in Echtzeit messen

Impressum

Arno A. Evers FAIR-PR
Achheimstr. 3, 82319 Starnberg,
Deutschland
Tel.: +49 (0) 8151-972 98 48
Fax: +49 (0) 3212-998 92 43
E-mail: arno@aaevers.com
Neue Website: **www.aaevers.com**
Unsere original Website:
www.hydrogenambassadors.com

Recherche:
Daniela Peschka, Starnberg

Grafik-Design:
Thomas Schirmaier / Gestaltung, Andechs
www.gestaltung-schirmaier.de

Schlussredaktion:
Jan-Nico Evers, Hamburg

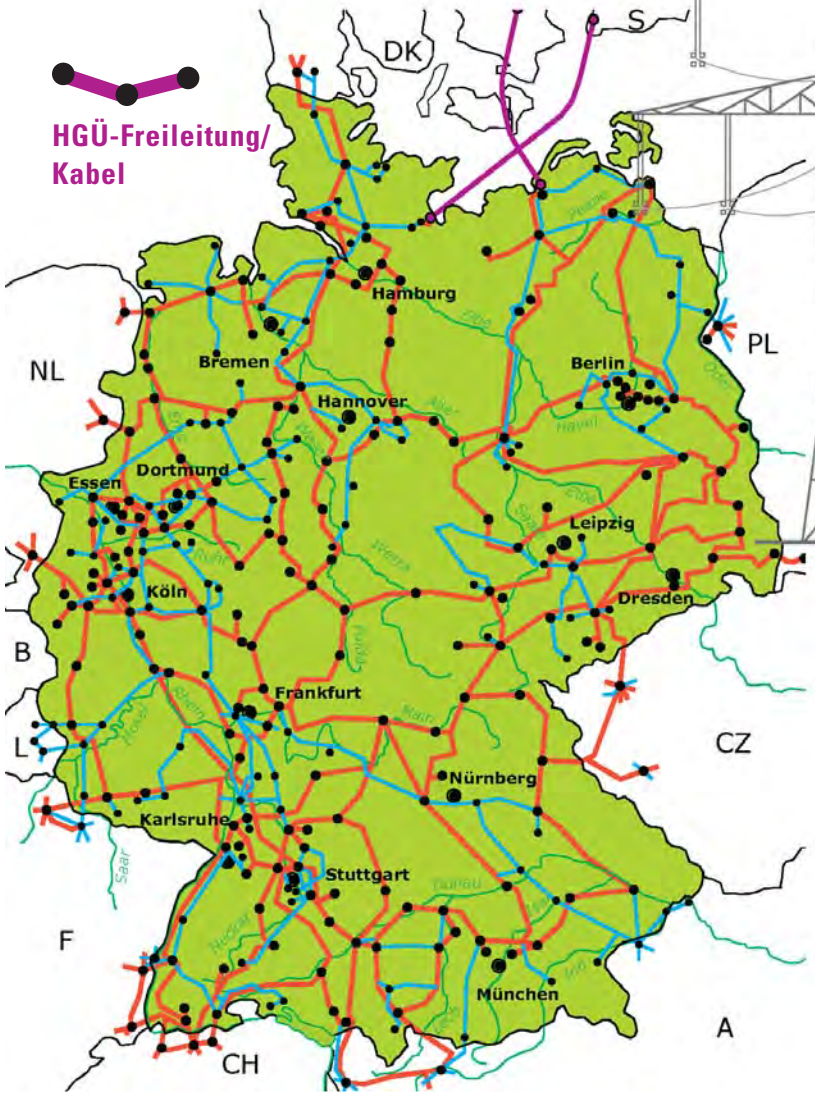
Quelle: Eigene Recherchen

Zusätzliche Hintergrundinformationen

12) Deutsches Hochspannungsnetz 2013

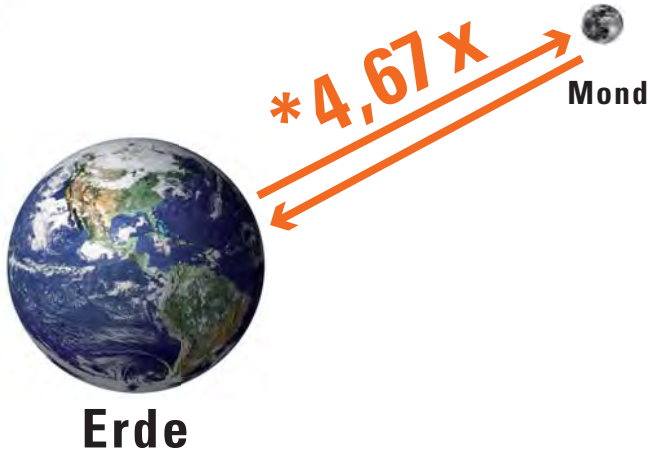
Stromkreislänge gesamt Deutschland in Kilometer

> Niederspannung [0,4 Kilovolt]	1.168.000
> Mittelspannung [6 bis ≤ 60 Kilovolt]	514.000
> Hochspannung [> 60 bis < 220 Kilovolt]	79.700
> Höchstspannung [220 und 380 Kilovolt]	35.188
gesamt:	1.796.888*



Umspannwerke*

> Mittelspannung [6 bis ≤ 60 Kilovolt]	557.700
> Hochspannung [> 60 bis < 220 Kilovolt]	7.500
> Höchstspannung [220 und 380 Kilovolt]	1.100
gesamt:	566.300

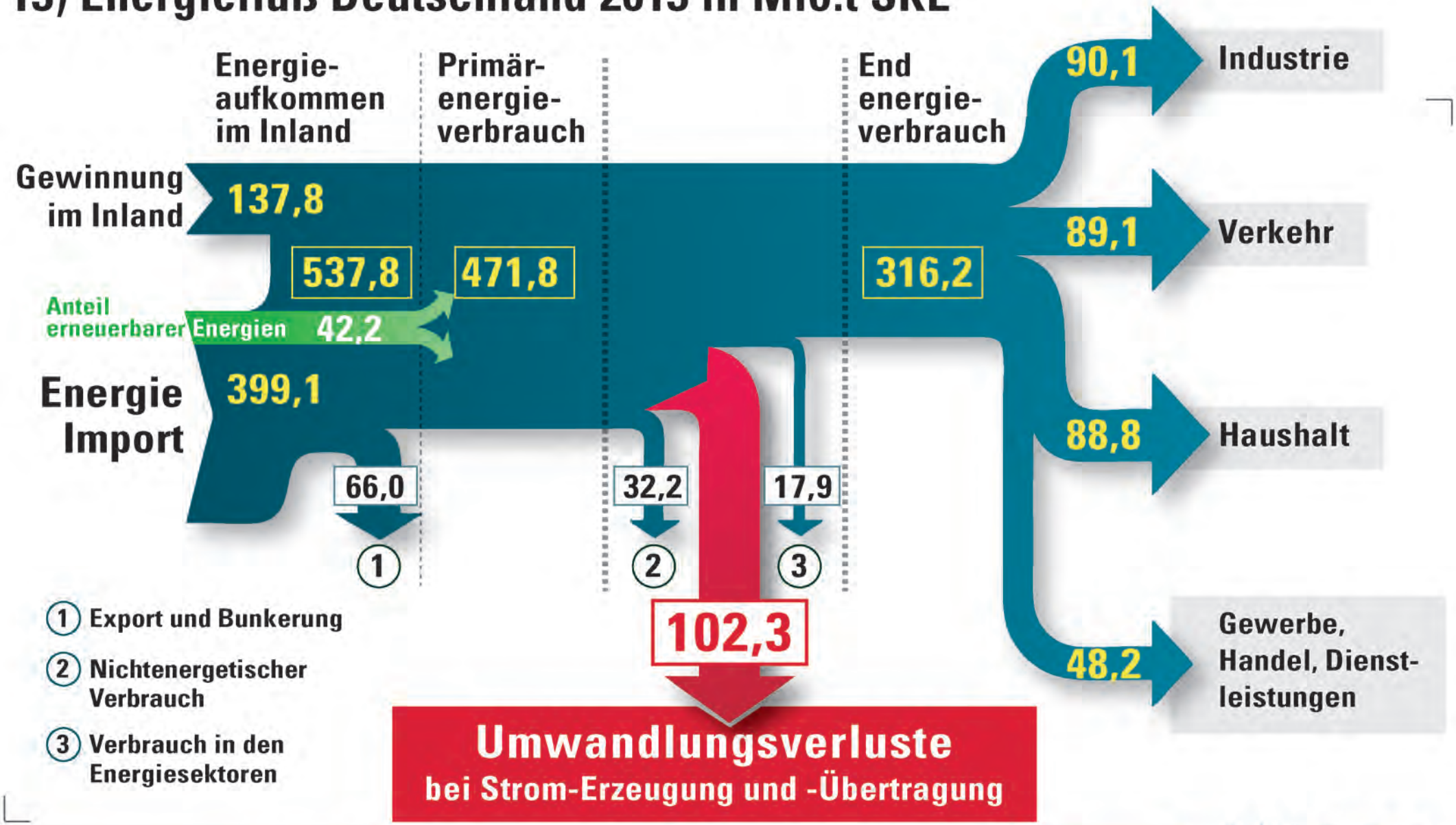


IMPLEMENTING NEW IDEAS TO SUPPORT OUR ENERGY FUTURE www.aaevers.com EVERS

Quelle: Verband der Netzbetreiber (VDN), Deutsches Hochspannungsnetz, Berlin; BDEW / Erstmals veröffentlicht: 2007; letztes Update: August 2015

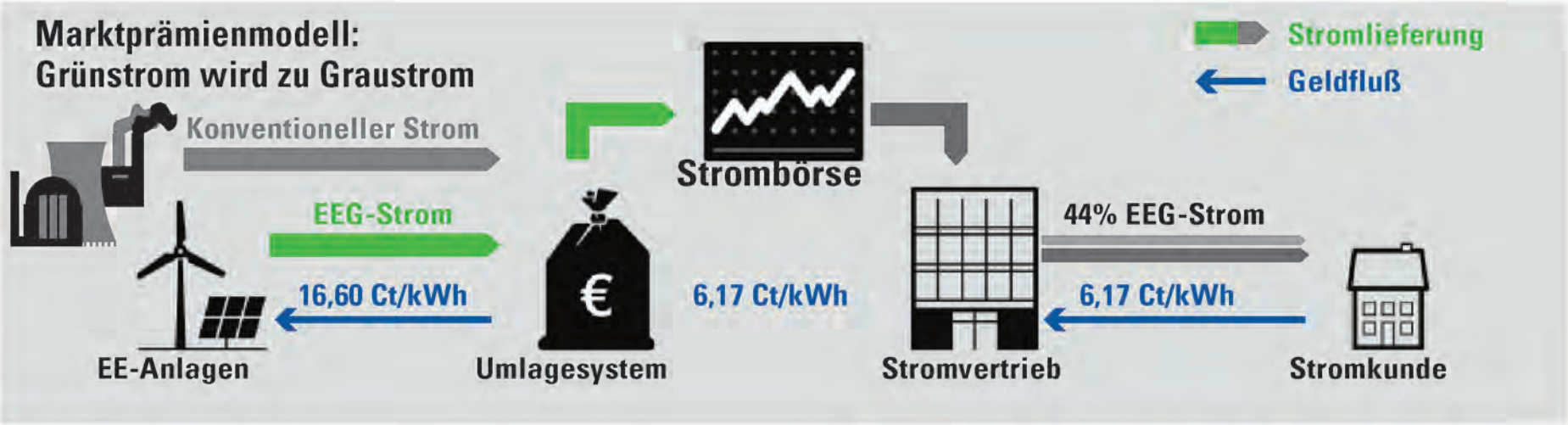
Zusätzliche Hintergrundinformationen

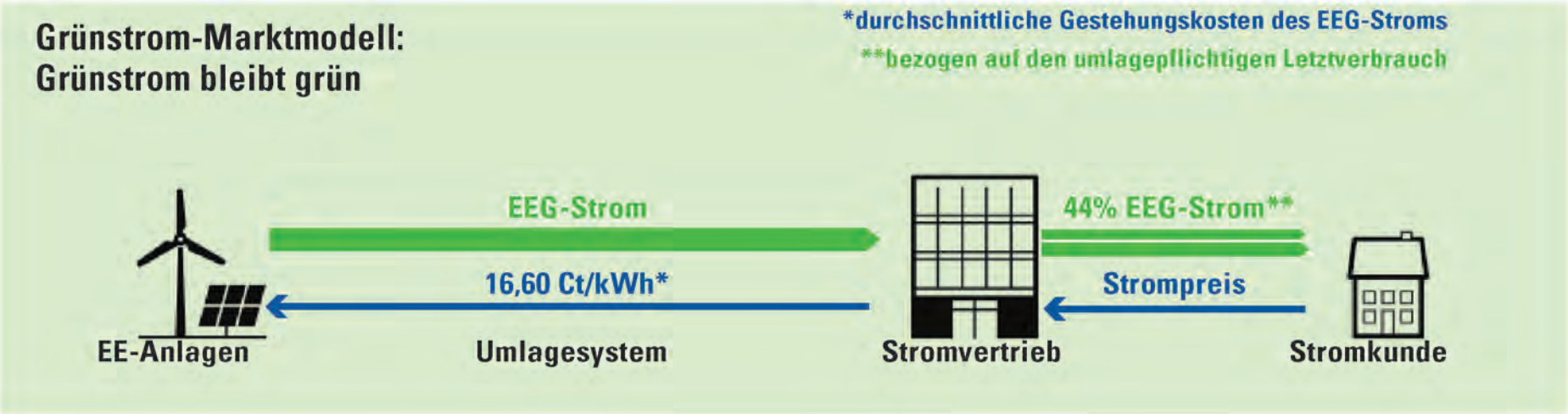
13) Energiefluß Deutschland 2013 in Mio.t SKE



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen 2013

14) Marktprämienmodell / Grünstrom wird zu Graustrom





Quelle: www.gruenstrom-markt-modell.de