

## 1. Makroökonomische Analyse - Haushalte.

Berechnungen gemäß Kapitel 3.4 Monetarisierung (S. 99ff) des Endgutachten "Konzeptionierung und Ausgestaltung des Qualitäts-Elementes (Q-Element) im Bereich Netzzuverlässigkeit Strom sowie dessen Integration in die Erlösobergrenze" vom 20. Oktober 2010 von Consentec/FGH/Frontier Economics.

Bere. hungen:

Formel	Bezeichnung	Einheit	2010.			2011.			2012.		
			Erwerbstätige	Erwerbslose & Nicht-Erwerbs- personen	Total	Erwerbstätige	Erwerbslose & Nicht-Erwerbs- personen	Total	Erwerbstätige	Erwerbslose & Nicht-Erwerbs- personen	Total
a	Anzahl Personen	Personen	40.547.000	41.210.000	81.757.000	41.101.000	40.678.000	81.779.000	41.545.000	40.372.000	81.917.000
b	Anteil Freizeit am Jahr	Std.	2.365	2.365		2.365,20	2.365,20		2.365,20	2.365,20	
c	zusätzl. entfallende Arbeitszeit	Std.		1.404,50			1.405,40			1.393,30	
d = a * (b + c) / 1.000.000.000	Gesamtmenge Freizeit	Mrd. Std.	95,90	155,35	251,25	97,21	153,38	250,59	98,26	151,74	250,00
e	Gesamtnettolohn	Mrd. €	696,73			723,36			751,89		
f (=c)	Arbeitsstunden pro Erwerbstätiger a	h/Jahr	1.404,50			1.405,40			1.393,30		
g = a * f / 1.000.000.000	Gesamtmenge Arbeitszeit	Mrd. Std.	56,95			57,76			57,88		
h = e / g	Nettostundenlohn pro Erwerbstätigena	€/ha	12,23			12,52			12,99		
i	Verhältnis Wert der Freizeit / a Nettostundenlohn		1	0,5		1,00	0,5		1,00	0,5	
j = h * i	Wert der Freizeit	€/ha	12,23	6,12		12,52	6,26		12,99	6,49	
k = j * d	Gesamtwert Freizeit	Mrd. €	1173,30	950,31	2123,61	1.217,37	960,38	2.177,75	1.276,37	985,50	2.261,87
l	Stromverbrauch Haushalte	Mrd. kWh			141,70			136,60			137,00
m = k / l	Value of Lost Load	€/kWh			14,99			15,94			16,51

Formel	Bezeichnung	Einheit	2010	2011	2012	Hinweise.
a	Einwohner	Anzahl	81.757.000	81.779.000	81.917.000	Quelle: Destatis - Genesis Datenbank: VGR des Bundes - Bevölkerung, Erwerbstätigkeit: a Deutschland, Jahre (81000-0011) Aufgerufen am: 11.11.2013 <a href="https://www-genesis.destatis.de">https://www-genesis.destatis.de</a>
a	Erwerbstätigea	Anzahl	40.547.000	41.101.000	41.545.000	Quelle: Destatis - Genesis Datenbank: VGR des Bundes - Bevölkerung, Erwerbstätigkeit: a Deutschland, Jahre (81000-0011) Aufgerufen am: 11.11.2013 <a href="https://www-genesis.destatis.de">https://www-genesis.destatis.de</a>
c	Arbeitsstunden pro Erwerbstätigera	h/Jahr	1.404,50	1.405,40	1.393,30	Quelle: Destatis - Genesis Datenbank: VGR des Bundes - Erwerbstätigkeit, Löhne und Gehälter, a Arbeitsstunden: Deutschland, Jahre, Wirtschaftsbereiche (81000-0015) Aufgerufen am: 11.11.2013 <a href="https://www-genesis.destatis.de">https://www-genesis.destatis.de</a>
n = a * c	Arbeitsstunden gesamt Erwerbstätigea	h/Jahr	56.948.261.500	57.763.345.400	57.884.648.500	
e	Nettolöhne der Arbeitnehmer gesamta	Mrd.€/Jahra	696,73	723,36	751,89	Quelle: Destatis - Genesis Datenbank: VGR des Bundes - Arbeitnehmerentgelt, Löhne und Gehälter (Inländerkonzept): Deutschland, Jahre (81000-0007)a Aufgerufen am: 11.11.2013 <a href="https://www-genesis.destatis.de">https://www-genesis.destatis.de</a>
h = e / n * 1000000000	Nettostundenlohn pro Erwerbstätigena	€/h/Erwerbstätigera	12,23	12,52	12,99	
r = h * 0,5	Nettolohn Nicht-Erwerbstätigea	€/ha	6,12	6,26	6,49	
s	Share of Leisure time in average per day	%	27%	27%	27%	Quelle: OECD "Society at a Glance 2011"; Chapter 1 (Cooking, Caring, Building and Repairing: Unpaid Work around the World) Stand: 2011 <a href="http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/society-at-a-glance_19991290">http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/society-at-a-glance_19991290</a> (Kapitel 1: Cooking and Caring, Building and Repairing) Hinweis: Bereinigung des Wertes um "lowest country rate of personal care" wie in OECD "Society at a Glance 2009"; Chapter 2 (Special Focus: Measuring Leisure in OECD Countries)
b = s * 8760	Freizeit im Jahr Erwerbstätigera	h/Jahr	2.365,20	2.365,20	2.365,20	
t = b + c	Freizeit im Jahr Erwerbslose & Nicht-Erwerbsperson	h/Jahr	3.769,70	3.770,60	3.758,50	
l	Stromverbrauch Haushalte pro Jahr	Mrd. kWh/Jahr	141,70	136,60	137,00	Quelle: Bundeswirtschaftsministerium - Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren a Deutschland, Energiedaten Tabelle 6a Stand: 07.08.2013, aufgerufen am: 11.11.2013 <a href="http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/Binaer/Energiedaten/energiegewinnung-und-energieverbrauch4-eev-nach-energetraegern.property=blob,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.xls">http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/Binaer/Energiedaten/energiegewinnung-und-energieverbrauch4-eev-nach-energetraegern.property=blob,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.xls</a>

## 2. . akro. konomis. he Analyse - Industrie .

Berechnungen gemäß Kapitel 3.4 Monetarisierung (S. 99ff) des Endgutachten "Konzeptionierung und Ausgestaltung des Qualitäts-Elementes (Q-Element) im Bereich Netzzuverlässigkeit Strom sowie dessen Integration in die Erlösobergrenze" vom 20. Oktober 2010 von Consentec/FGH/Frontier Economics

Bruttowerts. h. pfung 2010 - 2012.

Bruttowertschöpfung / Wirtschaftsbereiche	Einheit	2010	2011	2012
Bruttowertschöpfung gesamt	Mrd. EUR	2.235,16	2.334,89	2.386,79
Land- und Forstwirtschaft/ Fischerei	Mrd. EUR	17,81	18,46	19,98
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	Mrd. EUR	573,63	607,80	616,94
Baugewerbe	Mrd. EUR	102,10	109,18	111,32
Handel / Gewerbe / Dienstleistungen / Transport	Mrd. EUR	1.541,62	1.599,45	1.638,55

Quelle: Destatis - Genesis Datenbank: VGR des Bundes - Bruttowertschöpfung (nominal/preisbereinigt): Deutschland, Jahre, Wirtschaftsbereiche (81000-0013)a

Aufgerufen am: 11.11.2013

[https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sessionid=01B754E351435A0320E6843EAC60FA1A.tomcat\\_GO\\_1\\_2?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=81000-0013&levelindex=1&levelid=1283780279196&index=13](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sessionid=01B754E351435A0320E6843EAC60FA1A.tomcat_GO_1_2?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=81000-0013&levelindex=1&levelid=1283780279196&index=13)

Stromverbrau. h 2010 - 2012.

Stromverbrauch nach. Wirtschaftsbereichen.	2010.		2011.		2012.	
	PJ	GWh	PJ	GWh	PJ	GWh
Industrie	798,81	221.892,22	817,65	227.123,89	812,74	225.760,83
Verkehr	60,12	16.700,00	59,76	16.600,00	59,40	16.500,00
Haushalte	510,12	141.700,00	491,76	136.600,00	493,20	137.000,00
Gewerbe / Handel / Dienstleistungen	529,50	147.083,06	507,15	140.875,56	504,07	140.020,28

Quelle: Bundeswirtschaftsministerium - Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren Deutschland / Energiedaten Tabelle 6a

Stand: 07.08.2013, aufgerufen am: 11.11.2013

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/Binaer/Energiedaten/energiegewinnung-und-energieverbrauch4-sev-nach-energietraegern.property=blob.bereich=bmwi.sprache=de.rwb=true.xls>

Aufteilung des Stromverbrau. hes auf Sektoren 2010 und 2011.

Sektor.	2010.			2011.		
	TWh.	Anteil am Gesamtstromverbrauch.	Anteil Non-Residential.	TWh.	Anteil am Gesamtstromverbrauch.	Anteil Non-Residential.
Industry	225,39	0,43	0,58	230,66	0,44	0,60
Transport	16,70	0,03	0,04	16,60	0,03	0,04
Commercial Public services	136,17	0,26	0,35	128,66	0,25	0,33
Residential	141,70	0,27		136,60	0,26	
Agricultural / Fishing	9,00	0,02	0,02	9,00	0,02	0,02
<b>Gesamt.</b>	<b>528,96</b>			<b>521,52</b>		
<b>Gesamt Non-Residential.</b>	<b>387,26</b>			<b>384,92</b>		

Quellen: International Energy Agency - Statistics "Electricity/Heat in Germany 2010"

Quelle: International Energy Agency - Statistics "Electricity/Heat in Germany 2011"

Aufgerufen am: 11.11.2013

[www.iea.org](http://www.iea.org) --> Statistics --> Statistics by Country/Region --> Select: Germany --> Statistics for 2011 --> Electricity/Heat

Ergebnis.

	2010.			2011.			2012.		
	Bruttowertschöpfung; Wert der Freizeit. (in Mrd. EUR).	Stromverbrauch. in GWh.	Value of Lost Load.	Bruttowertschöpfung; Wert der Freizeit. (in Mrd. EUR).	Stromverbrauch. in GWh.	Value of Lost Load.	Bruttowertschöpfung; Wert der Freizeit. (in Mrd. EUR).	Stromverbrauch. in GWh.	Value of Lost Load.
Industrie	573,63	224.471,82	2,56	607,80	230.464,71	2,64	616,94	229.075,49	2,69
Landwirtschaft / Fischerei	17,81	8.963,22	1,99	18,46	8.992,58	2,05	19,98	8.938,37	2,24
Handel / Gewerbe / Dienstleistungen / Transport	1.643,72	152.240,24	10,80	1.708,63	145.142,16	11,77	1.749,87	144.267,25	12,13
Haushalte	2.123,61	141.700,00	<b>14,99</b>	2.177,75	136.600,00	<b>15,94</b>	2.261,87	137.000,00	<b>16,51</b>
Gesamt Industrie /Landwirtschaft / Fischerei / Handel /	2.235,16	385.675,28	<b>5,80</b>	2.334,89	384.599,44	<b>6,07</b>	2.386,79	382.281,11	<b>6,24</b>
<b>Gesamt.</b>	<b>4.358,77</b>	<b>527.375,28</b>	<b>8,27</b>	<b>4.512,64</b>	<b>521.199,44</b>	<b>8,66</b>	<b>4.648,66</b>	<b>519.281,11</b>	<b>8,95</b>

Makroökonomis. he Analyse - Gesamt.

Berechnungen gemäß Kapiel 3.4 Monetarisierung (S. 99ff) des Endgutachten "Konzeptionierung und Ausgestaltung des Qualitäts-Elementes (Q-Element) im . Bereich Netzzuverlässigkeit Strom sowie dessen Integration in die Erlösobergrenze" vom 20. Oktober 2010 von Consentec/FGH/Frontier Economics.

Ergebnis.

	Bruttowertschöpfung 2010; . Wert der Freizeit (in Mrd. EUR).	Stromverbrauch 2010. in GWh.	Value of Lost Load 2010.	Bruttowertschöpfung 2011; . Wert der Freizeit (in Mrd. EUR).	Stromverbrauch 2011. in GWh.	Value of Lost Load 2011.	Bruttowertschöpfung 2012; . Wert der Freizeit (in Mrd. EUR).	Stromverbrauch 2012. in GWh.	Value of Lost Load 2012.
Industrie	573,63	224.471,82	2,56	607,80	230.464,71	2,64	616,94	229.075,49	2,69
Landwirtschaft / Fischerei	17,81	8.963,22	1,99	18,46	8.992,58	2,05	19,98	8.938,37	2,24
Handel / Gewerbe / Dienstleistungen / Transport	1.643,72	152.240,24	10,80	1.708,63	145.142,16	11,77	1.749,87	144.267,25	12,13
Haushalte	2.123,61	141.700,00	14,99	2.177,75	136.600,00	15,94	2.261,87	137.000,00	16,51
Gesamt Industrie /Landwirtschaft / Fischerei / Handel / Gewerbe / Dienstleistungen / Transport	2.235,16	385.675,28	5,80	2.334,89	384.599,44	6,07	2.386,79	382.281,11	6,24
Gesamt.	4.358,77	527.375,28	8,27	4.512,64	521.199,44	8,66	4.648,66	519.281,11	8,95

Dur. hs. hnittli. he Last .

	2010.	2011.	2012.
Stromverbrauch [GWh]	527.375	521.199	519.281
Endkunden Deutschland	45.330.000	45.340.000	45.340.000
Anzahl der Jahresstunden	8.760	8.760	8.760
Durchschnittliche Last pro Endkunde pro Jahr	1,33	1,31	1,31

Quellen: Endkunden Deutschland: BDEW - Energiemarkt Deutschland Zahlen und Fakten zur Gas-, Strom und Fernwärmeversorgung 2012a  
Endkunden Deutschland: BDEW - Energiemarkt Deutschland Zahlen und Fakten zur Gas-, Strom und Fernwärmeversorgung 2013a  
[www.bdew.de](http://www.bdew.de)  
Hinweis: Anzahl der Endkunden umfasst Tarifkunden und Kunden mit Sonderabkommen sowie Sondervertragskunden

onetarisierungsfaktor.

	Value of Lost Load.	Durchschnittliche Last. (kW/Kunde/a).	Monetarisierungsfaktor. (€/Stunde/Kunde/Jahr).	Monetarisierungsfaktor. (€/Minute/Kunde/Jahr).
2010	8,27	1,33	10,98	0,18
2011	8,66	1,31	11,36	0,19
2012	8,95	1,31	11,70	0,20
Mittelwert.				0,19