

## **Ableitung der Ziele für ein Leitszenario 2030 unter Berücksichtigung dynamischer Analysen**

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz  
Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten  
Potsdam, den 13.01.12

Datenblatt 1 zum Zielszenario 2c+

**Bilanzgrößen**

		2007	2030		Minderung in Prozent	
					auf...%	um ...%
Energieaufkommen Inland	EA-I	1060	790	PJ	74,5	25,5
Primärenergieverbrauch	PEV	651	505	PJ	77,6	22,4
Ausfuhr		409	285	PJ	69,7	30,3
Endenergieverbrauch	EEV	286,9	219,6	PJ	76,5	23,5
<i>davon Verkehr</i>		78,6	68,8	PJ	87,6	12,4
<i>davon Industrie</i>		101,7	67,3	PJ	66,2	33,8
<i>davon PHH/GHD</i>		106,7	83,4	PJ	78,2	21,8
EEV-Stromverbrauch		52,2	47,5	PJ	91,1	8,9
Stromexport/Stromausfuhr		105,0	152,0	PJ	144,8	-44,8
Bruttostromerzeugung		179,2	220,0	PJ	122,8	-22,8
<i>davon EE</i>		30,5	102,0	PJ	334,4	-234,4
EEV-Wärme und Verkehr		234,7	172,1	PJ	73,3	26,7
<i>davon EE</i>		34,6	46,9	PJ	135,6	-35,6

**Kraftwerkskenngrößen (Annahmen für 2030)**

	Bruttolleistung MW	Nettowirkungs- Volllaststunden		Bemerkungen
		grad %	in 2030* h	
KW Schwarze Pumpe	1600	40	5.265	Umrüstung auf Trockenkohle von 55 auf 12 % Wassergehalt
CCS-Kraftwerk	2000	42	7.133	Trockenkohle; 700°Technik; Abscheiderate 94 Prozent
Gaskraftwerke	1500	58	2.150	reiner Erdgasbetrieb; Beimischungen vernachlässigt

\* analog zu Prognos/EWI/GWS-Energieszenarien2011

Quellen: 2007: AfS-Bilanz mit Biomasse-Korrektur durch LUGV  
2030: LUGV-Berechnungen analog Kurzgutachten 2a+

**CO2-Minderungseffekte im Zielszenario (2c+) bezogen auf das Jahr 2010**

<b>Maßnahme</b>	<b>Änderungsbetrag in Mio. t</b>
Stilllegung des KW Jänschwalde	-23,5
Neubau CCS-KW am Standort Jänschwalde	0,8
Erneuerung und Teillastbetrieb KW Schwarze Pumpe	-3,9
Zubau von Gaskraftwerken	1,1
Umbau übrige Erzeugung (inkl. OPAL-Verdichterstation)	-0,8
EEV-Absenkung und EEV-Energiemixänderung	-5,9
Zusatzemission durch Flughafen BBI	1,4
<b>Summe</b>	<b>-30,9 Mio. t</b>
energiebedingte CO2-Emissionen 2010	<b>55,9 Mio. t</b>
energiebedingte CO2-Emissionen 2030	<b>25,0 Mio. t</b>

Quellen: 2010: LUGV-Klimagasinventur 2010  
 2030: LUGV-Berechnungen analog Kurzgutachten 2a+

**Berechnung des PEV-Anteil der Erneuerbaren Energien entsprechend IMAG-Vorgabe für 2030**

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 1	Szenario 2
Wind	9600	10600	20774,4	22938,4	74,8	82,6
PV	3000	3500	2850	3325	10,3	12,0
Solarthermie					2,5	2,5
Biomasse (Stand 2007)					50,0	50,0
Sonstige					7,5	7,5
	MW	MW	GWh	GWh	PJ	PJ
<b>Gesamt</b>					<b>145,0</b>	<b>154,5</b>

**Stromproduktion aus EE in 2030 im Szenario 2**

	Anteil in %	Betrag in PJ	Betrag in GWh
Wind	98	80,93	22.479,63
PV	98	11,73	3.258,50
Solarthermie	0	0,00	0,00
Biomasse	15	7,50	2.083,33
Sonstige	25	1,88	520,83
		<b>102,03</b>	<b>28.342,30</b>

Quelle: LUGV-Berechnungen

**Netto-Flächenbedarf in Abhängigkeit der geplanten Leistung und Leistungsdichte (bei Berücksichtigung der technischen Entwicklung)**

Leistungsdichte MW/qkm	installierte Leistung [MW]							
	7.500	8.000	8.500	9.000	9.500	10.000	10.500	11.000
<b>12</b>	625,0	666,7	708,3	750,0	791,7	833,3	875,0	916,7
<b>15</b>	500,0	533,3	566,7	600,0	633,3	666,7	700,0	733,3
<b>18</b>	416,7	444,4	472,2	500,0	527,8	555,6	<b>583,3</b>	611,1
	555,0***							

\*\*\* Die Berechnung des Flächenbedarfs für 2020 basierte auf der Grundlage, dass neu auszuweisende Eignungsflächen mit einer Leistungsdichte von 15 MW/qkm erschlossen werden. Die Bestandsflächen wurden dabei mit 12 MW/qkm veranschlagt (Voraussetzung: Repowering für mindestens 30 % der Bestandsanlagen).

Fläche Brandenburgs beträgt 29.478,6 qkm (2% sind 589,6 qkm).

Quelle: LUGV-Berechnungen