

Zusammenfassung

Klimaschutz stellt eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar, denn durch die Auswirkungen des Klimawandels sind durch die Verschiebung von Klimazonen bereits jetzt eine Zunahme von Extremereignissen wie Hochwasser und extreme Trockenheit zu beobachten. Angesichts der stetigen globalen Erwärmung werden sich diese Ereignisse sogar noch weiter verstärken. Daher besteht dringender Handlungsbedarf für einen Klimaschutz auf allen Ebenen.

Die Europäische Union (EU) hat sich im Dezember 2008 auf eine integrierte Strategie im Bereich Energie und Klimaschutz mit ehrgeizigen Zielen für 2020 geeinigt, die sog. „20-20-20 Ziele“. Mittels dieser Ziele soll Europa auf den Weg hin zu einer umweltgerechten Zukunft mit einer CO₂-armen, energieeffizienten Wirtschaft gebracht werden. Erreicht werden soll dies vor allem durch die

- Senkung der Treibhausgasemissionen um 20 %;
- Verringerung des Energieverbrauchs um 20 % mittels einer besseren Energieeffizienz als bisher;
- Deckung von 20 % des Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien.

Die Klimaschutzpolitik der Bundesregierung geht noch einen Schritt weiter und damit über die Ziele der EU hinaus. Sie sieht eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40 % (im Vergleich zum Ausgangsjahr 1990) bis zum Jahr 2020 vor. Um diese Ziele erreichen zu können, hat das Bundeskabinett im Sommer 2007 auf Schloss Meseberg das „Integrierte Energie- und Klimaprogramm“ beschlossen, das zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz und zum Ausbau der erneuerbaren Energien enthält. Mit dem im September 2010 verabschiedeten Energiekonzept der Bundesregierung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung wurde der Zeithorizont der Klimaschutzziele dahingehend erweitert, dass die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 %, bis 2030 um 55 %, bis 2040 um 70 % und bis 2050 um 80 % bis 95 % jeweils gegenüber 1990 reduziert werden sollen.

Auch das Land Brandenburg hat vor dem Hintergrund der historisch gewachsenen Braunkohleverstromung und der damit einhergehenden CO₂-Emissionen im Jahr 2008 einen landespolitischen »Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels« sowie die Energiestrategie 2020 verabschiedet. Im Februar wurde die Energiestrategie 2030 verabschiedet, in der der Umsetzungsstand der Energiestrategie 2020 dargestellt sowie Klimaschutzziele und strategische Maßnahmen bis 2030 benannt werden.

Diese Ziele sind jedoch ohne verstärkte Klimaschutzmaßnahmen, vor allem auf kommunaler Ebene, nicht zu erreichen, denn insbesondere Kommunen verfügen über vielfältige Handlungsmöglichkeiten, um Einsparpotenziale zu erschließen und den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern. Auch wenn die Stadt Frankfurt (Oder) begrenzte Handlungsmöglichkeiten hat, kann sie beispielsweise bei den eigenen Liegenschaften, in der Stadt- und der Umweltplanung sowie als Motivator und Initiator von Klimaschutzmaßnahmen im Bereich private Haushalte, Gewerbe oder Landwirtschaft ihren Einfluss geltend machen. Die Stadt steht in einem direkten Kontakt mit den Bürgern und Unternehmen vor Ort und kann als Initiator, Steuerer und Förderer private Aktivitäten unterstützen und damit dauerhaft die Bewusst-

seinsbildung zu mehr Klimaschutz fördern. Damit sind es die Kommunen, die langfristig gesehen eine Vorbildfunktion beim Klimaschutz einnehmen.

1.1. Ziel des integrierten Klimaschutzkonzeptes Frankfurt (Oder)

Frankfurt (Oder) ist sich seiner Verantwortung für die Umsetzung von Strategien und Maßnahmen zum Klimaschutz auf kommunaler Ebene zunehmend bewusst. Die Stadt hat sich mit den Beschlüssen der Stadtverordnetenversammlung vom Mai 2009 und November 2010 zur Erstellung eines gesamtstädtischen Klimaschutzkonzeptes dieser Verantwortung gestellt. Zudem hat sie mit Beschluss vom 10.05.2007 „Chancen des solaren Aufschwungs nutzen – Frankfurt zur Solarstadt machen“ beschlossen, das vorhandene Potenzial im Bereich Solarenergie in der Stadt zu nutzen und sich zur Solarstadt Frankfurt (Oder) weiterzuentwickeln.

Mit dem Projekt Energie-Effizienz-Region Frankfurt (Oder), initiiert durch die Stadtwerke Frankfurt (Oder) GmbH, wurde in 2009 ein erster Meilenstein für den Klimaschutz in der Stadt gesetzt. Darauf aufbauend soll mit dem Klimaschutzkonzept eine strategische Handlungsgrundlage für die nächsten Jahre entwickelt werden. Es beinhaltet neben einer Energie- und CO₂-Bilanz und einer Potenzialanalyse zur CO₂-Minderung im Wesentlichen einen Maßnahmenkatalog für Klimaschutzaktivitäten bis zum Jahr 2020. Diese Handlungsgrundlage soll dazu dienen, konkret Maßnahmen zur Energieeinsparung, Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien umzusetzen, aber auch die Bürger, Gewerbetreibende und die Mitarbeiter der Stadtverwaltung zu Fragen von Energie und Klimaschutz zu sensibilisieren, Arbeitsstrukturen zu etablieren und Prozesse in der Stadt anzuschließen. Darüber hinaus sollen ambitionierte und zugleich realistische Klimaschutzziele für Frankfurt (Oder) entwickelt werden.

Das Konzept wurde im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert. Es wurde in enger Abstimmung mit dem federführenden Amt für Umweltschutz, Landwirtschaft und Forsten und dem Bauamt, Abteilung Stadtentwicklung sowie mit dem für die Konzepterstellung einberufenen Beirat¹ entwickelt. Darüber hinaus wurden zahlreiche Interviews mit Akteuren aus der Stadt und der Region geführt sowie die Ergebnisse des am 20.01.2012 stattgefundenen Klimaschutz-Workshops mit über 45 Teilnehmern berücksichtigt.

1.2. Bisherige Klimaschutzaktivitäten

Die Stadtverwaltung Frankfurt (Oder) und insbesondere weitere städtische Akteure wie z.B. die Stadtwerke Frankfurt (Oder) GmbH, die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt (Oder) GmbH, die Verbraucherzentrale und die Kammern haben in den vergangenen Jahren Maßnahmen durchgeführt, die einen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien geleistet haben. Dazu zählen beispielsweise:

- Projekt Energie-Effizienz-Region Frankfurt (Oder),
- Solardachkataster gemeinsam mit Eisenhüttenstadt 2011/2012,
- Sanierung des Gebäudebestandes durch die Wohnungsunternehmen,
- Energieberatung der Stadtwerke

¹ Vgl. Anhang 3

- Projekt „Stromspar-Check für einkommensschwache Haushalte“ der Caritas Frankfurt (Oder),
- Qualifizierungs- und Energieberatungsangebote durch Industrie- und Handelskammer Ostbrandenburg und die Handwerkskammer Frankfurt (Oder),
- Aufstellung und Fortschreibung Luftreinhalteplan (unter Federführung des Landes),
- Branchenschwerpunkt Solar: Plattform Solarregion Berlin-Brandenburg.

Trotz dieser laufenden Maßnahmen ist es notwendig, dass die Stadt Frankfurt (Oder) weitere Anstrengungen unternimmt und Schwerpunkte setzt, um zusätzliche Potenziale zur Minderung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen erschließen zu können.

1.3. Energie- und CO₂-Bilanz

Der Endenergieverbrauch in Frankfurt (Oder) lag im Jahr 2010 bei **1.713 GWh**. Der Maximalverbrauch lag im Jahr 1991 bei ca. 2.555 GWh. Der Minimalverbrauch war im Jahr 2006 mit ca. 1.473 GWh zu verzeichnen. Seit 2007 hat der Energieverbrauch um insgesamt 16 % wieder leicht zugenommen. Insgesamt liegt die Minderung des Endenergieverbrauchs von 1990 bis 2010 bei 29 %.

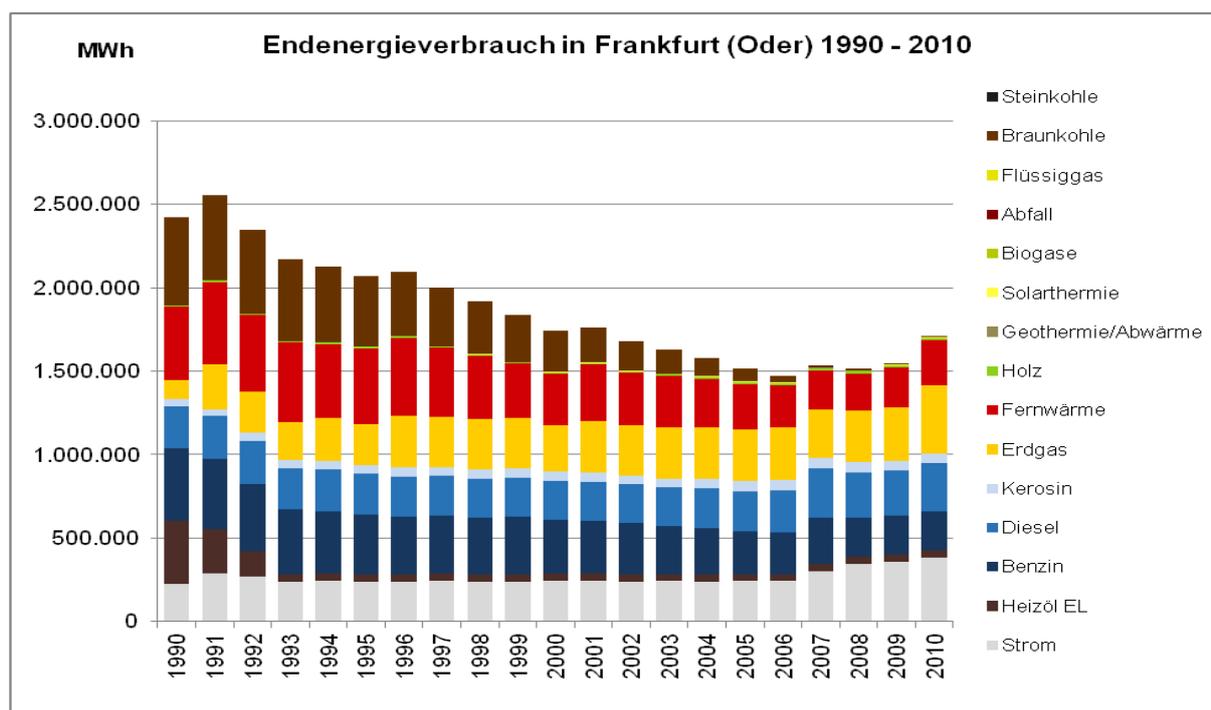


Abbildung 1: Endenergieverbrauch in Frankfurt (Oder) 1990-2010

Hauptursachen für den Rückgang des absoluten Verbrauchs bis 2006 sind die sinkende Einwohnerzahl (1990 bis 2010 minus 31 %), der wirtschaftliche Strukturwandel und die damit korrelierende Zahl der Erwerbstätigen am Arbeitsort (1990 bis 2010 minus 33 %) in Frankfurt (Oder) sowie die Modernisierung des Gebäudebestandes und Effizienzsteigerungen bei Geräten und technischen Anlagen. Diese Effekte spiegeln sich auch im Pro-Kopf-Energieverbrauch wider. Hier beträgt die Abnahme des Energieverbrauchs von 1990 zu

2006 15,2 %. Im Vergleich der Jahre 1990 und 2010 ist allerdings eine geringe Steigerung um 2 % zu verzeichnen. Die Steigerung seit 2007 ist fast ausschließlich dem Sektor Wirtschaft zuzuordnen.

Bereich	1990		2006		2010		1990 ---> 2010		2006 ---> 2010	
	relativ [%]	absolut [MWh/a]	relativ [%]	absolut [MWh/a]	relativ [%]	absolut [MWh/a]	absolut [%]	absolut [MWh/a]	absolut [%]	absolut [MWh/a]
Wirtschaft	38,7%	935.200	27,7%	407.400	33,4%	571.800	-31,7%	-295.600**	56,9%	231.200**
Haushalte	30,5%	738.200	33,3%	490.000	28,1%	482.200	-34,7%	-256.000	-1,6%	-7.800
Verkehr	30,8%	745.600	39,0%	573.000	34,6%	592.200	-20,6%	-153.400	3,4%	19.200
Kommunale Gebäude					3,9%	67.800*				
Summe	100,0%	2.419.000	100,0%	1.470.400	100,0%	1.714.000	-29,2%	-705.000	16,5%	242.600

Tabelle 1: Gegenüberstellung der prozentualen und absoluten Endenergieverbräuche nach Sektoren von 1990, 2006 und 2010 (auf Hunderter gerundet)

* nur für 2010 separat ausgewiesen, sonst enthalten im Sektor Wirtschaft

** Differenz inklusive kommunale Gebäude

Der größte Anteil des Endenergieverbrauchs 2010 in Frankfurt (Oder) entfiel mit 34,6 % auf den Sektor Verkehr, gefolgt vom Sektor Wirtschaft (Industrie und Gewerbe) mit 33,4 % und private Haushalte mit 28,1 %. Durch die kommunalen Gebäude, die Straßenbeleuchtung/Lichtsignalanlagen und die kommunale Flotte wurden zusammen 3,9 % des Verbrauchs verursacht. In der folgenden Tabelle ist die Entwicklung der Energieverbräuche in den einzelnen Sektoren in den Referenzjahren 1990, 2006 und 2010 zusammengefasst. Das Jahr 2006 wurde ausgewählt, weil ab dem Jahr 2007 der Sektor Wirtschaft in Frankfurt (Oder) eine deutliche Belebung erfahren hat.

Der Endenergieverbrauch des Sektors Wirtschaft hat allein von 2006 zu 2010 eine Steigerung von rund 57 % zu verzeichnen. Im gesamten Bilanzzeitraum von 1990 bis 2010 verringerte sich der Energieverbrauch aller Sektoren um 705.500 MWh/a. Dabei hat der Sektor Wirtschaft trotz des Anstiegs seit 2006 mit 296.100 MWh/a am stärksten dazu beigetragen, der Sektor private Haushalte mit 256.000 MWh/a mehr als ein Drittel. Beim Verkehr waren es mit 153.400 MWh/a deutlich weniger.

Der in Abbildung 2 dargestellte Verlauf zeigt, dass im Vergleich zu der Entwicklung des Endenergieverbrauchs die CO₂-Emissionen noch stärker reduziert wurden. Die CO₂-Emissionen wurden von 936.500 t im Jahr 1990 um 41,5 % auf **548.300 t** im Jahr 2010 gesenkt.

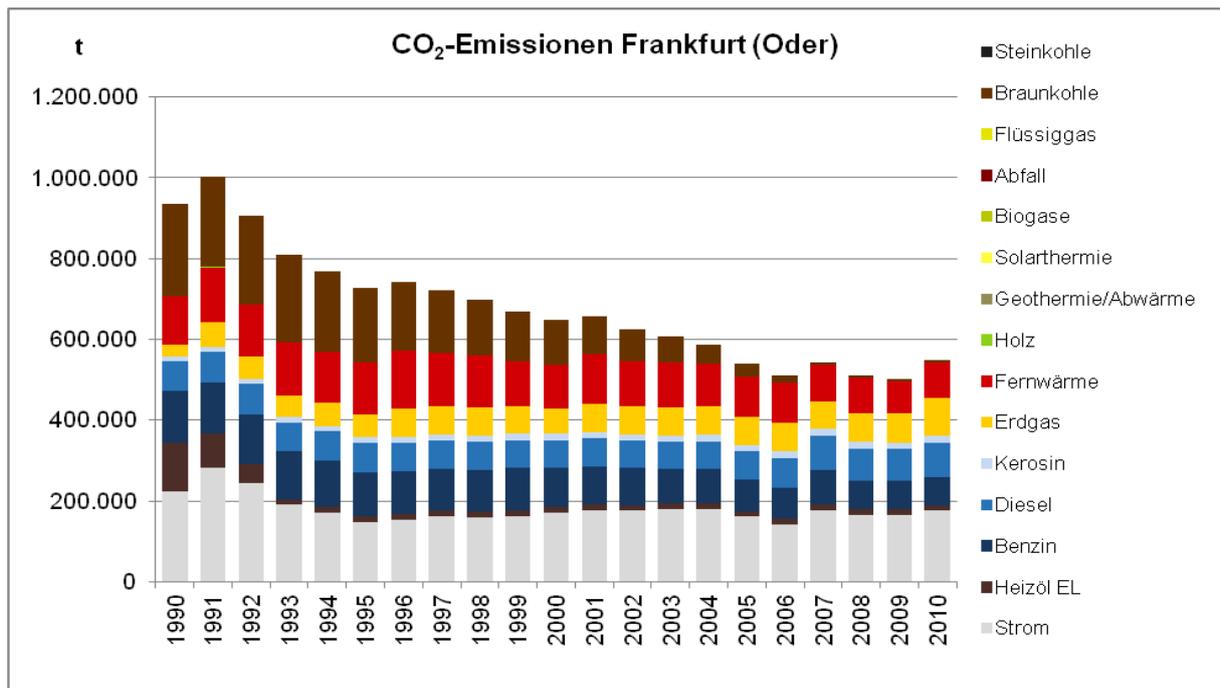


Abbildung 2: Darstellung der Entwicklung der CO₂-Emissionen 1990-2010

Das entspricht einer **Pro-Kopf-Emission** von 10,87 t/a in 1990 und von **9,20 t/a** im Jahr 2010 und somit einer Verringerung der CO₂-Emissionen um 15 % pro Kopf.

Der Rückgang der CO₂-Emissionen geht mit der Verringerung des Endenergieverbrauchs einher. Dass die CO₂-Emissionen verhältnismäßig stärker sinken, resultiert aus folgenden Entwicklungen: Zum einen hat sich der lokale Strommix im Betrachtungszeitraum erheblich verändert. Der CO₂-Emissionsfaktor für Strom in Frankfurt (Oder) lag 1990 noch bei 975 g/kWh. Durch die Substitution von Anteilen, die auf der Verstromung fossiler Energieträger (vor allem Kohle) basieren, durch andere Energieträger (Erdgas) und den verstärkten Einbezug regenerativer Energiequellen sank der Emissionsfaktor in der Stadt auf 458 g/kWh in 2010. Der Emissionsfaktor für Strom liegt beim nationalen Strommix für 2010 bei 540 g/kWh. Eine weitere wichtige Größe ist zum anderen die zunehmende Verdrängung von Kohle und Heizöl in den 90er Jahren im Bereich der Wärmeerzeugung z.B. zugunsten von Erdgas. Ein dritter Grund ist der Energieträgerwechsel von Benzin zu Diesel – Diesel weist mit 292 g/kWh einen geringeren CO₂-Emissionsfaktor als Benzin (302 g/kWh) auf.

Die Verteilung der Emissionen auf die Sektoren unterscheidet sich im Vergleich zum Endenergieverbrauch geringfügig. Dies resultiert aus den unterschiedlichen Emissionsfaktoren der eingesetzten Energieträger. Der Sektor Wirtschaft mit einem höheren Strombedarf hat in 2010 einen Anteil an den CO₂-Emissionen von 37,6 %, gefolgt von dem Sektor Verkehr mit einem Anteil von 32,2 %, den privaten Haushalten mit rund 26 % und den kommunalen Gebäuden und Anlagen mit 4,3 %.

Die Tabelle 2 zeigt wiederum die Entwicklung der Sektoren von 1990, 2006 und 2010.

Bereich	1990		2006		2010		1990 ---> 2010		2006 ---> 2010	
	relativ [%]	absolut [t/a]	relativ [%]	absolut [t/a]	relativ [%]	absolut [t/a]	absolut [%]	absolut [t/a]	absolut [%]	absolut [t/a]
Wirtschaft	45,1%	422.200	34,7%	176.600	37,6%	206.000	-45,7%	-192.800**	29,9%	52.800**
Haushalte	29,9%	280.400	31,4%	159.900	25,9%	142.100	-49,3%	-138.300	-11,1%	-17.800
Verkehr	25,0%	234.000	33,9%	172.900	32,2%	176.700	-24,5%	-57.300	2,2%	3.800
Kommunale Gebäude					4,3%	23.400*				
Summe	100,0%	936.600	100,0%	509.400	100,0%	548.200	-41,5%	-388.400	7,6%	38.800

Tabelle 2: Gegenüberstellung der prozentualen und absoluten CO₂-Emissionen nach Sektoren 1990, 2006 und 2010 (auf Hunderter gerundet)

* nur für 2010 separat ausgewiesen, sonst enthalten im Sektor Wirtschaft

** Differenz inklusive kommunale Gebäude

Der Sektor Wirtschaft hat von 1990 – 2010 absolut betrachtet mit 192.800 t/CO₂ am stärksten zur CO₂-Minderung beigetragen, gefolgt vom Sektor private Haushalte mit 138.300 t/CO₂. Durch die wirtschaftliche Belebung seit 2006 haben sich im Sektor Wirtschaft allerdings die CO₂-Emissionen wieder um rund 30 % erhöht. Der Sektor Verkehr war an den Gesamtemissionen 1990 nur mit einem Viertel beteiligt. 2010 beträgt der Anteil ein knappes Drittel. Er hat absolut gesehen von 1990 – 2010 mit nur 57.300 t/CO₂ zur CO₂-Minderung beigetragen.

Darüber hinaus existieren weitere klimarelevante Wirkungsfelder, die eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung für den Klimawandel und die Anpassung an die klimatischen Veränderungen haben. CO₂ bildet zwar den mit Abstand größten Bestandteil der Treibhausgase.² Dennoch sind weitere klimarelevante Gase wie beispielsweise Lachgas und Methan zu nennen, die überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung erzeugt werden. Diese wurden im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes nicht bilanziert.

Im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung ist der Flächenverbrauch durch intensive Nutzung bzw. Bewirtschaftung und die allgemeine Siedlungstätigkeit ein weiterer klimarelevanter Faktor. Es ist ein übergeordnetes Ziel sowohl auf Bundesebene als auch auf Ebene der Kommunen, den Landschafts- und Flächenverbrauch zu minimieren, um beispielsweise Auswirkungen auf Stadtklima oder auch auf Kohlenstoffsinken, welche klimarelevante Gase speichern oder zumindest für längere Zeit aktiv in einem Kreislauf binden können, zu verringern.

1.4. Potenzialanalyse zur CO₂-Minderung

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz und unter Bezugnahme auf verschiedene Studien werden unterschiedliche Szenarien bis 2020 und 2030 entwickelt, die, angepasst an die Situation in der Stadt Frankfurt (Oder), eine Prognose zur Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen in der Stadt ermöglichen. Ausgangsjahr für die Entwicklung des Referenz- und Zielszenarios ist das Jahr 2010 mit dem entsprechenden Endenergieverbrauch der Stadt. Während das Referenzszenario eine wahrscheinlich eintretende Entwicklung ohne größere klimapolitische Anstrengungen im Energiesektor darstellt,

² Umweltbundesamt (Hrsg.): Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 - 2009, Dessau 2009, S. 56

beinhaltet das Zielszenario eine engagierte Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen einer nachhaltigen Klimaschutzpolitik in Frankfurt (Oder).

In Tabelle 3 ist die mögliche Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs von 1.713 GWh im Startjahr 2010 auf 1.475 GWh (Referenzszenario) bzw. 1.299 GWh (Zielszenario) im Jahr 2020 und auf 1.256 GWh (Referenzszenario) bzw. 1.015 GWh (Zielszenario) im Jahr 2030 prognostiziert. Das entspricht beim Zielszenario 2020 einer **Reduktion des Endenergieverbrauchs von 414 GWh/a**.

Jahr	Gesamtergebnis [GWh]	Absolute Minderung [GWh]	Jährliche Minderung [GWh/a]	Absolute Minderung [%]	Jährliche Minderung [%/a]
2010 (Startjahr)	1.713,51	-	-	-	-
2020 (Referenzszenario)	1.475,14	-238,37	-23,84	-13,91%	-1,39%
2020 (Zielszenario)	1.299,02	-414,49	-41,45	-24,19%	-2,42%
2030 (Referenzszenario)	1.256,60	-456,91	-22,85	-26,66%	-1,33%
2030 (Zielszenario)	1.015,20	-698,30	-34,92	-40,75%	-2,04%

Tabelle 3: Zusammenfassung der Entwicklung des Endenergieverbrauchs für das jeweilige Szenario

In Tabelle 4 werden die aus dem Endenergieverbrauch resultierenden CO₂-Emissionen zusammenfassend dargestellt. Die gesamten Emissionen der Stadt Frankfurt (Oder) werden sich im Jahr 2020 im Referenzszenario um 76.960 t CO₂ vermindert haben, das entspricht gut 14 % verglichen mit den Werten von 2010. Im Zielszenario erfolgt eine weitere Minderung um 55.820 t CO₂, was gegenüber dem Startjahr einer prozentualen **Minderung von rund einem Viertel bzw. 133.000 t CO₂** entspricht. Für das Jahr 2030 werden CO₂-Emissionen von 400.947 t CO₂ (Referenzszenario) bzw. 324.700 t CO₂ (Zielszenario) für die Stadt Frankfurt (Oder) prognostiziert.

Jahr	Gesamtergebnis [t CO ₂]	Absolute Minderung [t CO ₂]	Jährliche Minderung [t CO ₂ /a]	Absolute Minderung [%]	Jährliche Minderung [%/a]
2010 (Startjahr)	548.246,73	-	-	-	-
2020 (Referenzszenario)	471.284,81	-76.961,92	-7.696,19	-14,04%	-1,40%
2020 (Zielszenario)	415.468,72	-132.778,02	-13.277,80	-24,22%	-2,42%
2030 (Referenzszenario)	400.946,97	-147.299,77	-7.364,99	-26,87%	-1,34%
2030 (Zielszenario)	324.696,14	-223.550,59	-11.177,53	-40,78%	-2,04%

Tabelle 4: Zusammenfassung der Entwicklung der CO₂-Emissionen für das jeweilige Szenario

Das würde bedeuten, dass sich für die Stadt Frankfurt (Oder) **die Pro-Kopf-Emissionen von 9,2 t CO₂/EW in 2010 auf 7,74 t CO₂/EW im Jahr 2020 bzw. auf 6,69 t CO₂/EW reduzieren könnten**.

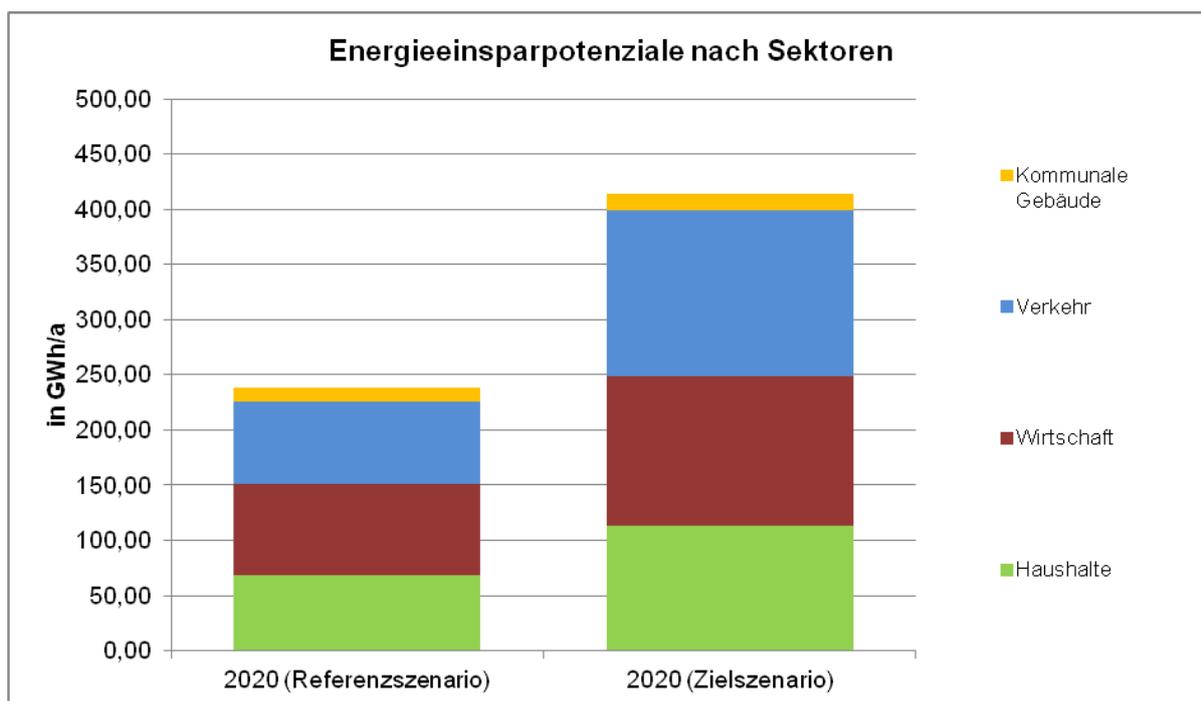


Abbildung 3: Energieeinsparpotenziale in Frankfurt (Oder) nach Sektoren

Abbildung 3 führt die Energieeinsparpotenziale bis 2020 nach Sektoren auf. Im Zielszenario sind die größten Einsparpotenziale im Verkehrssektor mit 150 GWh/a lokalisiert, gefolgt vom Sektor Wirtschaft mit 136 GWh/a und dem Sektor private Haushalte mit 113 GWh/a.

Wie in Tabelle 5 ersichtlich, ergibt sich im Hinblick auf die Potenziale erneuerbarer Energien für Frankfurt (Oder) insgesamt ein machbares Potenzial bis 2020 von ca. **211 GWh** bzw. einem Anteil von **15,09 %** am Endenergieverbrauch des Zielszenarios 2020. Hierbei ergeben sich auch unter Berücksichtigung der städtischen Rahmenbedingungen sowie der besonderen Funktionsanforderungen als Oberzentrum die größten Potenziale bei der Wind- und Sonnenenergie. Auch wenn die Windkraft einen erheblichen Beitrag für eine ökonomische, aber vor allem auch ökologisch sinnvolle Energieerzeugung leistet, existieren häufig Akzeptanzprobleme in der Bevölkerung, die es zu berücksichtigen und zu verringern gilt.

Erneuerbare Energien	Absolut Ist 2010 (MWh)	Machbares Potenzial 2020 (MWh)
Windkraft	41.062	100.373
Solarenergie	6.433	72.156
Deponie- und Klärgas	4.066	4.066
Geothermie/ Umweltwärme	1.296	2.674
Biomasse	27.361	31.235
Summe	80.645	210.504
(Anteil am gesamten Energieverbrauch in %)	4,71 %	15,09 %

Tabelle 5: Gegenüberstellung der Potenziale im Bereich erneuerbarer Energien in Frankfurt (Oder) Ist-Stand und machbares Potenzial 2020

Bei der Umsetzung des Maßnahmenkatalogs ist die Stadt Frankfurt (Oder) in der Lage, einen Teil dieses zusätzlichen Einsparpotenzials auszuschöpfen.

1.5. Klimaschutzziele Frankfurt (Oder)

In Anlehnung an die Klimaschutzziele des Bundes und des Landes Brandenburg definiert die Stadt Frankfurt (Oder) mit dem Leitbild eigene Zielvorgaben und strategische Handlungsfelder für konkrete Klimaschutzmaßnahmen im Verantwortungsbereich der Stadt und weiterer städtischer und regionaler Akteure.

Im Februar 2012 wurde die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg verabschiedet, in der der bisherige Umsetzungsstand der Energiestrategie 2020 dargestellt sowie Ziele und ein Katalog der strategischen Maßnahmen bis 2030 vereinbart wurden. Die CO₂-Emissionen konnten bis 2010 gegenüber 1990 um insgesamt 38,6 % (Ziel 2020: 40 %) reduziert werden. Der Endenergieverbrauch nahm in den Jahren 2004 bis 2010 um durchschnittlich 1,5 % pro Jahr ab (Ziel 2020: Senkung um durchschnittlich ca. 1 % pro Jahr) und der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg im Jahr 2010 betrug knapp 16 % (Ziel 2020: Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien auf 20 %). Davon ausgehend wurden die Ziele bis 2030 wie folgt festgelegt: Die CO₂-Emissionen sollen gegenüber 1990 um 72 % gesenkt werden. Beim Endenergieverbrauch wird eine ambitionierte Einsparung von durchschnittlich 1,1 % pro Jahr angestrebt. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch soll auf fast 50 % erhöht werden.

Die Stadt Frankfurt (Oder) verpflichtet sich unter Berücksichtigung des prognostizierten demografischen Wandels,

- die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 um weitere 13 % gegenüber 2010 zu senken; das entspricht einer Pro-Kopf Reduktion von 9,2 t CO₂ (2010) auf 8,0 t CO₂ bis 2020;
- bis zum Jahr 2020 eine Einsparung am Endenergieverbrauch von jährlich 1 % pro Kopf zu erreichen;
- den Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch von rund 5 % (2010) bis 2020 auf 15 % zu steigern.

Neben den quantitativen Zielen sieht sich die Stadt Frankfurt (Oder) in der Pflicht und Verantwortung,

- auf den Grundlagen eines umfassenden Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (INSEK) eine zukunftsfähige nachhaltige Stadtentwicklung unter dem Aspekt der Klimavorsorge zu betreiben,
- den Flächenverbrauch im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung weiter zu reduzieren und im Rahmen eines fortlaufenden Stadtumbauprozesses freiwerdende Rückbauflächen vorrangig einer klima- und energiebezogenen Weiterentwicklung zuzuführen,
- das städtebauliche Leitbild der kompakten Stadt umzusetzen,
- eine nachhaltige Nutzung von Flächen der Land- und Forstwirtschaft zu gewährleisten und zu unterstützen sowie
- erste grenzüberschreitende Ansätze im Bereich Klimaschutz und Energieversorgung gemeinsam mit der Nachbarstadt Słubice weiter zu verfolgen.

Diese Ziele sind ambitioniert, gleichwohl durch konsequentes kommunales Handeln sowie die aktive Mitwirkung und die verantwortliche Übernahme einzelner Aufgaben durch weitere lokale Akteure wie Versorgungsträger, Wohnungswirtschaft, Gewerbe, Verbände u.a. erreichbar. Dabei sind die spezifischen Rahmenbedingungen am Standort zu beachten, zum Beispiel die weiteren Ziele der wirtschaftlichen Entwicklung, die bisherige und zukünftige Bevölkerungsentwicklung, die Möglichkeiten zum Ausbau erneuerbarer Energien in einem städtischen Siedlungsraum sowie als Oberzentrum mit vielfältigen Nutzungsanforderungen. Für das Erreichen dieser Ziele werden bestehende Förderprogramme und die Chancen einer nachhaltigen Stadtentwicklung genutzt. Neben dem Beitrag zum Schutz der Erdatmosphäre können durch intelligent angepasste Klimaschutzmaßnahmen auch positive Effekte für die lokale Wirtschaft und für die Fachkräftesicherung erzielt werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Solarbranche. Hier kann die Stadt die Funktion einer Modellregion für neue Produkthanforderungen und integrierte Lösungen übernehmen und damit zur Innovationskraft der Wirtschaft beitragen. Desweiteren können mit den Maßnahmen die Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung wie auch das Stadtimage verbessert werden.

Die Stadt Frankfurt (Oder) hat mit ihrer Klimaschutzstrategie den richtigen Weg eingeschlagen, um die anspruchsvollen Ziele der Energiestrategie 2030 erfolgreich auf kommunaler Ebene umzusetzen. Dennoch bedarf es weiter gehender Maßnahmen, die in den Fortschreibungen des Konzeptes zu bestimmen sind.

1.6. Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog ist Hauptbestandteil des integrierten Klimaschutzkonzeptes von Frankfurt (Oder) und soll der Stadt Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, wie sie zunächst bis 2020 ihre bisherigen Aktivitäten im Klimaschutz weiter ausbauen kann.

Im Ergebnis wurden für die Stadt Frankfurt (Oder) insgesamt 39 Einzelmaßnahmen identifiziert, die den sieben strategischen Handlungsfeldern

- Organisation und Kommunikation,
- Private Haushalte,
- Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung,
- Verkehr,
- Vorbild Verwaltung,
- Nachhaltige Stadtentwicklung,
- Solarstadt Frankfurt (Oder), Ausbau erneuerbarer Energien und Energieversorgung

zugeordnet sind. Daraus wurden 24 Schwerpunktmaßnahmen für den *Aktionsplan Klimaschutz Frankfurt (Oder) 2012-2014* festgelegt, die einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung, Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien in der Stadt Frankfurt (Oder) leisten können sowie eine hohe informierende und beratende Funktion haben.

Handlungsfelder	Effiziente Energienutzung					Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien		Klimaschonende Energieversorgung	Übergreifende Handlungsfelder	
	Maßnahmenbereiche	PH Private Haushalte	IGHD Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung	V Verkehr	KG Vorbild Verwaltung	SE Nachhaltige Stadtentwicklung	E Solarstadt Frankfurt (Oder)		E Ausbau erneuerbarer Energien	E Klimaschonende Energieversorgung
Aktionsplan 2012-2014	PH 1 Einbeziehung der Wohnungsbaugesellschaften in die Energieberatung	IGHD 1 Frankfurter Energieeffizienzkampagne - im Bereich IGHD	V 1 Verkehrsentwicklungskonzept für klimaschonende urbane Mobilität	KG 1 Einrichtung eines kommunalen Energiemanagements	SE 1 Energetische Sanierung im Quartier	E 1 Begleitende Motivationskampagne Solar		E 6 Erhalt und Ausbau der Fernwärmeversorgung	SL 1 Grenzüberschreitender Austausch im Bereich Energie und Klimaschutz	O 1 Klimaschutz- Personal
	PH 2 Sanierungsberatung im Ortsteil	IGHD 2 Branchenspezifische Beratungsangebote	V 2 Umsetzung prioritärer Projekte aus bestehenden Konzepten	KG 2a Energieeinsparung durch Nutzermotivation (Schulen)	SE 2 Aktives Flächen- und Funktionsmanagement	E 2 Ausbau der Solarenergie auf Dach- und Freiflächen der Stadt oder städtischer Unternehmen				O 2 Netzwerk von Klimaschutz-Akteuren
	PH 3 Förderprogramm „Effiziente Haushaltsgeräte für einkommensschwache Haushalte“	IGHD 3 Vorhandene Siegel und Zertifikate um Energieaspekte erweitern	V 3 Attraktives ÖPNV-Angebot	KG 3 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen	SE 3 Klimacheck für bauliche Maßnahmen		E 4 Ausbau der Windenergiestandorte und Repowering (ab 2014)			O 3 Weiterbildung Energie und Klimaschutz für Verwaltungsmitarbeiter
				KG 4 Bezug von Ökostrom für städtische Gebäude						O 4 Internetportal Klimaschutz Frankfurt (Oder)

Handlungsfelder	Effiziente Energienutzung					Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien		Klimaschonende Energieversorgung	Übergreifende Handlungsfelder	
	Maßnahmenbereiche	PH Private Haushalte	IGHD Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung	V Verkehr	KG Vorbild Verwaltung	SE Nachhaltige Stadtentwicklung	E Solarstadt Frankfurt (Oder)		E Ausbau erneuerbarer Energien	E Klimaschonende Energieversorgung
Maßnahmenkatalog 2020, mittlere Priorität			V 4 Optimierung des ruhenden Verkehrs/ Aufbau eines umweltorientierten Verkehrsleitsystems	KG 2b Energieeinsparung durch Nutzermotivation (Energie-Aktionswochen in der Verwaltung)	SE 4 Aktive Bauherrenberatung	E 3 Weiterführung des Netzwerks „Solarregion Berlin-Brandenburg“ (Applikationszentrum)	E 5 Unterstützung von Bürgerenergieanlagen		SL 2 Gemeinsame Qualifizierung von Mitarbeitern in der Verwaltung	
				KG 5 Klimacheck bei kommunalen Beschlüssen	SE 5 Energetische Entwicklung stadteigener Flächen				SL 3 Gemeinsame Projekte im Bereich Umweltbildung	
				KG 6 Städtisches Modellprojekt	SE 6 Energetische Vorgaben in der Bauleitplanung				SL 4 Umsetzung Strategiekonzept für einen gemeinsamen grenzüberschreitenden ÖPNV	
					SE 7 Aktivierung und Nutzung von Kohlenstoffsenken					
Maßnahmenkatalog 2020, niedrige Priorität			V 5 Förderung von E-Mobilität	KG 7 Verbrauchs- und emissionsarmer städtischer Fuhrpark und Einsatz von Elektrofahrzeugen				E 7 Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung	SL 5 Grenzüberschreitender Ausbau E-Mobilität	O 5 Öffentlichkeitswirksame Klimaschutz-Aktionen, Lange Nacht der Energie/ Tag der offenen Tür für Energieeffizienzprojekte
laufende Maßnahme				KG 8 Klimaneutrale Beschaffung in der Verwaltung						O 6 Frankfurter Energiepreis (EER)

Tabelle 6: Maßnahmenübersicht

1.7. Ansätze für eine klimapolitische Zusammenarbeit mit Słubice

Die Kooperation der beiden Städte Frankfurt (Oder) und Słubice hat sich in den vergangenen Jahren insbesondere in den Themen Kultur, Bildung, Tourismus, Freizeit, Sport, Wirtschaftsförderung sowie bei verkehrlichen Fragen etabliert. Im Bereich Energie und Klimaschutz gibt es bisher keine gemeinsamen Vorhaben und Aktivitäten. Die derzeit laufenden gemeinsamen Vorhaben beider Städte werden in dem im Mai 2010 von beiden Stadtverordnetenversammlungen beschlossenen gemeinsamen Handlungsplan skizziert. Unterstützend übernimmt seit Anfang 2011 das gemeinsame deutsch-polnische Kooperationszentrum wichtige koordinierende Aufgaben und bereitet die Projekte der transnationalen Zusammenarbeit vor bzw. setzt diese um. Damit besteht neben den inhaltlichen sowie der förder- und finanzierungsseitigen Rahmenbedingungen auch eine gute administrative und organisatorische Grundlage.

Die Ansätze der zukünftigen klimapolitischen Zusammenarbeit mit Słubice liegen zunächst vor allem in dem Austausch guter Erfahrungen und praktikabler Ansätze. Daraus können sich gemeinsame und weitere - auch investive - Vorhaben entwickeln. Zugleich kann sich die Doppelstadt als „Labor“ oder Modellstadt für die Erprobung und Umsetzung grenzüberschreitender Vorhaben und Maßnahmen im Energiebereich etablieren.

Die Aufgaben lauten daher wie folgt:

- Aufbau einer Plattform zur Verstetigung des transnationalen Austausches zum Thema Energie und Klimaschutz sowie zur Entwicklung und Umsetzung eigener Maßnahmen (Unterstützung durch das deutsch-polnische Kooperationszentrum),
- Prüfung der Übernahme einzelner Maßnahmen in die Fortschreibung des Gemeinsamen Aktions- und Handlungsplans von 2010 sowie Formulierung gemeinsamer Ziele für das geplante gemeinsame Stadtentwicklungskonzept,
- Prüfung der Auf- und Übernahme einzelner Ziele und Maßnahmen im Bereich Energie und Klimaschutz in die Fortschreibung des transnationalen operationellen Programms für die INTERREG VA-Förderung 2014 bis 2020.

Maßnahmen

Als Maßnahmen für die klimapolitische Zusammenarbeit mit Słubice werden identifiziert:

- Verstetigung des transnationalen Austausches zu Aktivitäten und gemeinsamen Ansätzen im Bereich Energie und Klimaschutz,
- Gemeinsame Qualifizierung von Mitarbeitern der Verwaltung,
- Gemeinsame Projekte im Bereich der Umweltbildung (Schulen) und der Umweltinformation,
- Umsetzung des vorliegenden Strategiekonzeptes für einen gemeinsamen, grenzüberschreitenden ÖPNV³

³ Kurztitel: VIATRAM Frankfurt (Oder) / Słubice 2015, Dresden 2011

- Prüfung der Möglichkeiten für den grenzüberschreitenden Ausbau der Elektromobilität – Elektrofahrräder, Ladestationen etc.

1.8. Ausblick

Will die Stadt Frankfurt (Oder) mehr im Klimaschutz erreichen und den Aktionsplan 2012 – 2014 in den nächsten Jahren gezielt umsetzen, müssen entsprechende personelle und finanziellen Ressourcen bereit gestellt werden. Wichtig ist es zunächst die Stelle eines Klimamanager zu schaffen, der zentraler Ansprechpartner und Koordinator/Motivator für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes ist, wichtige städtische und regionale Akteure in die Klimaschutzarbeit einbindet, relevante Daten und Informationen sammelt und aufbereitet sowie konkrete Maßnahmen anstößt, mit vorbereitet und umsetzt. Darüber hinaus ist die Qualifizierung von weiterem Personal mit klimarelevanten Aufgaben z. B. im Zentralen Immobilienmanagement und im Bauamt wichtig, die jeweils für ihren Bereich als Ansprechpartner für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes agieren bzw. diesbezügliche Aspekte bei ihren Arbeitsaufgaben berücksichtigen sollen. Unterstützt werden sollte die Umsetzung des Konzeptes durch ein Netzwerk von städtischen Klimaschutz-Akteuren, die den Umsetzungsprozess steuern, selbst einzelne Maßnahmen initiieren und umsetzen sowie neue Ideen entwickeln. Der im Rahmen der Konzepterstellung gegründete Beirat bietet hierfür eine gute Grundlage.

Darüber hinaus ergibt sich weiterer Untersuchungsbedarf, den das Klimaschutzkonzept nicht leisten kann, der für die Stadt Frankfurt (Oder) aber von Bedeutung sein kann. Hier sind beispielsweise Energieversorgungs- bzw. Wärmeversorgungskonzepte für einzelne Quartiere (z.B. bei größeren Sanierungsvorhaben oder in Gewerbegebieten) sowie die Entwicklung einer kommunalen Gesamtstrategie für Klimaanpassung zu nennen. Insbesondere Themen der Klimavorsorge durch eine nachhaltige Stadtentwicklung und die Bedeutung von Kohlenstoffsenken bzw. -speichern müssen hierbei eine besondere Berücksichtigung finden. Ferner kann z.B. aufgrund des für einen städtischen Siedlungsraum vergleichsweise hohen Anteils an landwirtschaftlichen Flächen das Minderungspotenzial für andere klimarelevante Gase und mögliche Maßnahmen Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

Die neuesten Entwicklungen in der Solarindustrie am Standort Frankfurt (Oder) konnten mit Abschluss des Klimaschutzkonzeptes im Mai 2012 nicht mehr berücksichtigt werden. Die Anforderung an das Konzept war u.a. den Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 10.05.2007 „Chancen des solaren Aufschwungs nutzen – Frankfurt zur Solarstadt machen“ umzusetzen. Die aktuellen Entwicklungen und die derzeit noch nicht absehbaren Auswirkungen müssen in die Fortschreibung des Konzeptes einfließen. Trotz der jetzigen Entwicklung des Wirtschaftsstandorts sollte das vorhandene Potenzial zur Nutzung der Solarenergie in der Stadt gehoben werden.