

I. Vorlage

Beratungsfolge - Gremium	Termin	Status
Umweltausschuss	27.04.2017	öffentlich - Kenntnisnahme

Zwischenbilanz zum Klimaschutzfahrplan 2010/2020

Aktenzeichen / Geschäftszeichen III/OA/U	
Anlagen: Zwischenbilanz	

Beschlussvorschlag:

Entfällt, da Kenntnisnahme

Sachverhalt:

0. Worum es geht – Kurzzusammenfassung

- Die Stadt Fürth hat eine Endenergiebilanz und einen Klimaschutzfahrplan für den Zeitraum 2010/2020 aufgestellt. Dieser Klimaschutzfahrplan formuliert das Ziel, die pro-Kopf-CO₂-Emissionen bezogen auf das Jahr 1990 um 23 % zu reduzieren.
- Im Auftrag der Stadt Fürth hat die Energieagentur Nordbayern eine Zwischenbilanz erstellt, um den aktuellen Stand der Zielerreichung zu beschreiben.
- Gegenüber 1990 hat der Energieverbrauch in der Stadt Fürth um ca. 9 % zugenommen. Auch die absoluten CO₂-Emissionen sind in dem Betrachtungszeitraum angestiegen, die Zunahme beträgt 4 %. Diese Zunahmen können wohl mit dem einhergehenden Bevölkerungswachstum erklärt werden. Die CO₂-Emissionen pro Einwohner/a sind seit 1990 dagegen um mehr als 13 % zurückgegangen.
- Um das eigene Klimaschutzziel und damit eine weitere Reduzierung der CO₂-Emissionen pro Kopf um 10 % zu erreichen, verbleiben der Stadt Fürth noch 6 Jahre (2015 – 2020). Eine Reduzierung der absoluten CO₂-Emissionen wird auf Grund der ungebrochen

positiven Bevölkerungsentwicklung Fürths, einhergehend mit einem Zuwachs an Arbeitsplätzen und Wohnstätten, dagegen wohl nicht zu bewerkstelligen sein.

- Die nachstehenden Ausführungen enthalten Anmerkungen zur Zwischenbilanz, einen Vergleich der Klimaschutzbemühungen in der Städteachse und einen Ausblick.

1. Endenergiebilanz

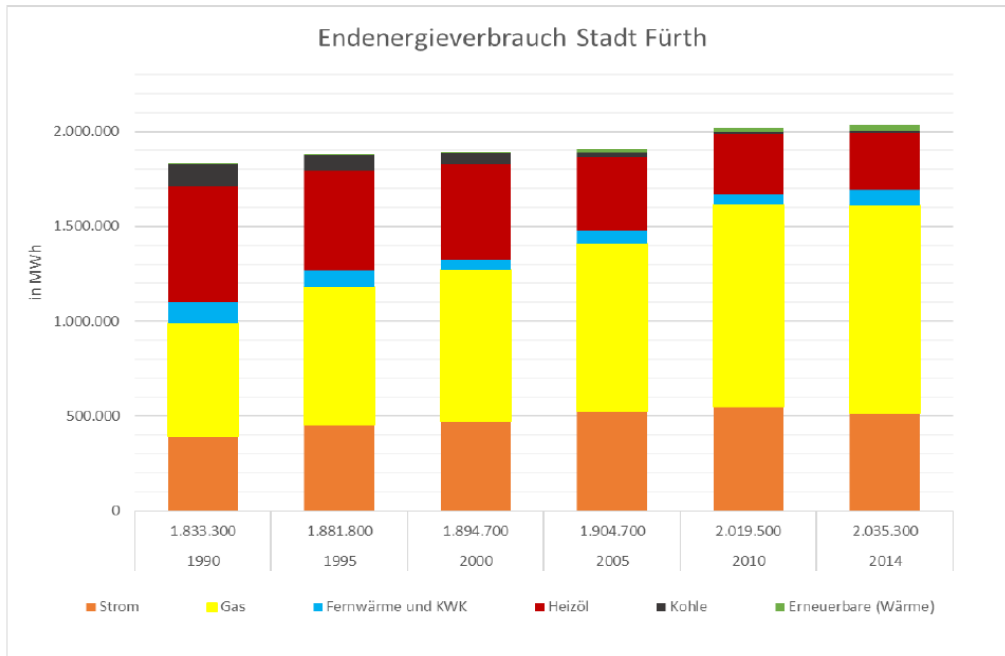


Abbildung 4: Endenergieverbrauch absolut

Quelle: Zwischenbilanz der „Endenergiebilanz und Klimaschutzfahrplan 2010/2020 Stadt Fürth“, Energieagentur Nordbayern, 2016

Der Anteil der Endenergie, die für Heizzwecke benötigt wird, wurde witterungsbereinigt, d.h. der Einfluss der Witterung (wärmere oder kältere Jahre) wurde herausgerechnet, um besser vergleichen zu können. Absolut betrachtet ist der Energieverbrauch von 1990 bis 2014 angestiegen. Besonders stark war der Anstieg von 2005 bis 2010 mit 6 %, von 2010 bis 2014 war es nur noch unter 1%. Wenn gleichzeitig der Bevölkerungsanstieg berücksichtigt wird, hat der Endenergieverbrauch pro Einwohner seit 1990 um über 7 % abgenommen.

Betrachtet man die Energieträger hat Gas den größten Anteil, gefolgt von Strom und Heizöl.

2. CO₂ - Bilanz

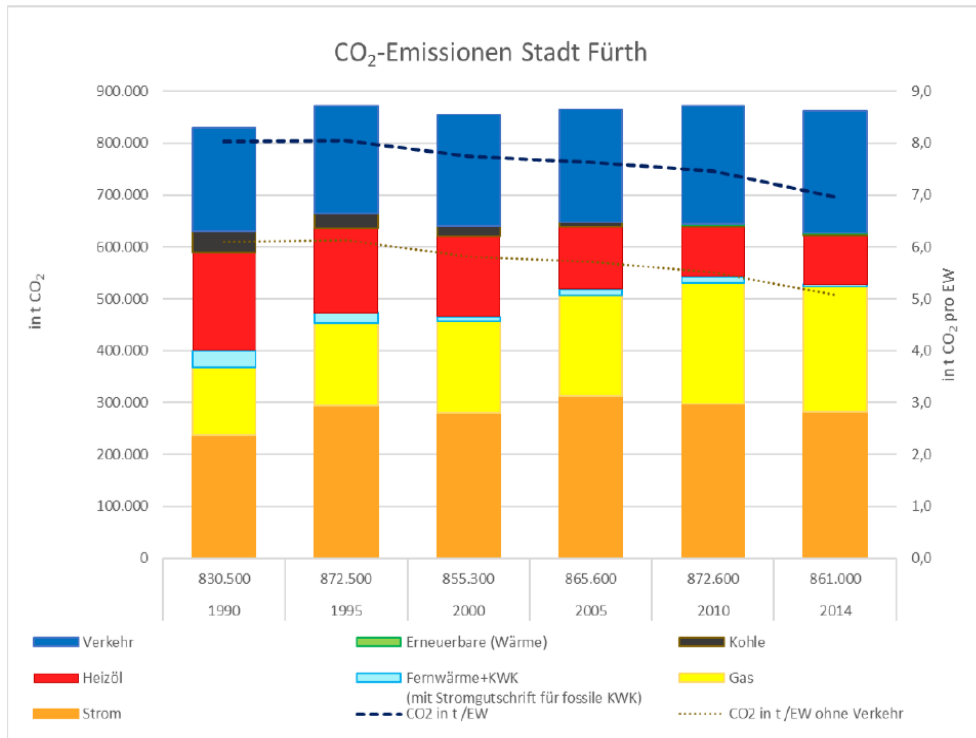


Abbildung 5: CO₂-Emissionen absolut und in Tonnen (t) pro Einwohner

Quelle: Zwischenbilanz, Näheres s.o.

Die Emissionen an CO₂ werden über den Verbrauch der einzelnen Endenergieträger anhand sogenannter spezifischer Emissionskoeffizienten berechnet. Die CO₂-Emissionen sind in Fürth von 1990 bis 2014 um 4 % angestiegen und lagen 2014 bei 861.000 t. Bei den Anteilen der Energieträger an den CO₂-Emissionen fällt knapp ein Drittel auf die Stromnutzung und jeweils rund 27 % auf Verkehr und Gasverbrauch.

Nachdem die Anzahl der Einwohner in Fürth von 1990 von 103.362 auf 123.710 im Jahr 2014 stark angewachsen ist und diese Entwicklung sich auch gleichartig in der Wohnflächenentwicklung und in der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten niederschlägt, ist die CO₂ Emission pro Kopf für Fürth aussagekräftiger.

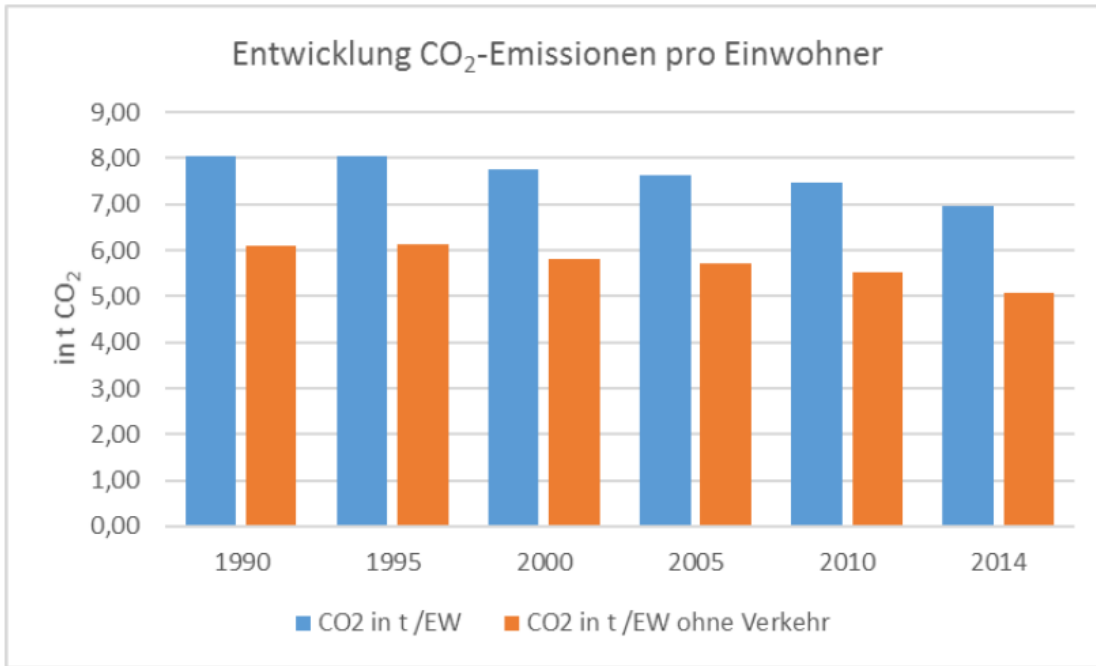


Abbildung 6: CO₂-Emissionen pro Einwohner

Quelle: Zwischenbilanz, Näheres s.o.

Die CO₂-Emissionen pro Einwohner sind in Fürth von 1990 bis 2014 um mehr als 13 % zurückgegangen. 2014 erreichten sie mit 6,96 t CO₂ pro Einwohner den niedrigsten Stand in der Zeitreihe (höchster Stand 1995 mit 8,05 t). Bei diesen Werten ist der Verkehrsbereich mit enthalten.

3. Erfüllung der Klimaschutzziele der Stadt Fürth

Der Beschluss des Umweltausschusses vom 14.05.2009 zur Endenergiebilanz und Klimaschutzfahrplan 2010/2020 lautet:

„Der Umweltausschuss nimmt die Stellungnahmen der beteiligten Verbände zur Kenntnis. Er empfiehlt dem Stadtrat, gemäß der von der ENERGIEregion Nürnberg vorgelegten Endenergiebilanz/Klimaschutzfahrplan 2010/2020 das Best-Practice-Szenario als Handlungsziel für die Kommune zu Grunde zu legen, bei der die CO₂-Reduktion für das Jahr 2020 knapp 23% gegenüber 1990 beträgt. ...“

D. h. es bleiben noch sechs Jahre (2015 – 2020) um die fehlenden knapp 10 % bezüglich der 2009 anvisierten CO₂ Reduktion zu schaffen.

Zur Frage der Erreichbarkeit ist folgendes festzustellen:

- Bezogen auf die absolute Menge an CO₂-Emissionen ist dies nicht zu schaffen, da sie ja von 1990 bis 2014 sogar um 4 % angestiegen sind. Dies ist in erster Linie dem starken Bevölkerungsanstieg geschuldet.
- Zieht man jedoch die Pro-Kopf-Emissionen an CO₂ heran, ergibt sich ein anderes Bild: Von 1990 bis 2014 sind diese von 8,03 t / E a auf 6,96 t / E a, d. h. um 1,07 t / E a bzw. 13,3 % zurückgegangen. Betrachtet man dann die Veränderungen zwischen den Erhebungszeitpunkten genauer, stellt man fest, dass die CO₂-Emissionen von 1990 bis

2010 um 0,56 t / E und von 2010 bis 2014 um 0,51 t / E a abgenommen haben. Eine Erklärung dafür ist, dass in letzteren Zeitraum auch die Inbetriebnahme des Bio-Energie-Zentrums der infra fällt.

- In der folgenden Tabelle sind die CO₂- Pro-Kopf-Emissionen der einzelnen betrachteten Jahre und zusätzlich die absoluten Veränderungen zum vorherigen Wert aufgelistet sowie der Zielwert im Jahr 2020.

Jahr	CO ₂ - Emissionen-pro Kopf und Jahr	Absolute Veränderung gegenüber dem Vorwert
1990	8,03	
1995	8,05	+ 0,02
2000	7,74	0,31
2005	7,63	0,11
2010	7,47	0,16
2014	6,96	0,51
Zielwert 2020	ca. 6,00	ca. 0,96

Bei einer linearen Fortschreibung der von 2010 bis 2014 erreichten Verbesserung der Emissionswerte bis 2020 würde eine nochmalige Einsparung von 0,765 t / E a erreicht und das Ziel knapp verfehlt, da der dann erreichte Wert bei 6,195 t / E a liegen würde und nicht bei ca. 6,00 t / E a.

- Derzeit wird der Energienutzungsplan erstellt. Standardmäßig gehört dazu auch eine CO₂-Bilanz, diesmal für das Jahr 2015. Gerade im Vergleich zu 2014 kann dann vielleicht ein Trend erkennbar sein.

4. Vergleich der Fürther CO₂ - Pro-Kopf-Emissionen

4.1 Probleme beim Vergleich von CO₂ - Emissionen

Ein Vergleich der CO₂ - Emissionen ist immer schwierig. Bei der Erarbeitung dieser Zwischenbilanz hat sich u. a. herausgestellt, dass sich die Datengrundlage selbst beim leitungsgebundenen Endenergieträger Strom gegenüber der Datenerhebung 2007/2008 erheblich geändert hat, z. B. durch die Liberalisierung des Strommarktes und durch eine andere Tarifstruktur bei der infra fürth gmbh.

Auch werden viele Eingangsdaten nicht messtechnisch erfasst, sondern (fundiert) abgeschätzt. Dabei gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen, die sich immer etwas unterscheiden. Dann gilt es zu unterscheiden zwischen CO₂ - Bilanzen und CO₂-Äquivalent – Bilanzen, bei denen neben Kohlenstoffdioxid z. B. auch noch Methan (CH₄), Lachgas (Stickstoffoxid, N₂O) und F-Gase (fluorierte Treibhausgase) berücksichtigt werden. Daneben gilt es auch bei einem Emissionsvergleich zu berücksichtigen, ob auch die jeweils gleichen Sektoren betrachtet werden. Bei der Fürther Bilanz ist zwar der in anderen Bilanzen teilweise nicht bewertete Verkehrsbereich dabei, aber es fehlen die Landwirtschaft und der Entsorgungsbereich, die bei den internationalen Klimaschutzabkommen mit einbezogen werden und somit auch in gesamtdeutschen Werten enthalten sind.

4.2 Gegenüberstellung der Fürther CO₂- Pro-Kopf Emissionen mit denen der Städteachse und der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN)

In der nachfolgenden Tabelle sind die CO₂- Emissionen-pro-Kopf der Fürther Bürgerinnen und Bürger denen der Städteachse und der EMN gegenübergestellt. Von einem direkten Vergleich der Werte wird aus fachlicher Sicht abgeraten, da

- die Werte von Schwabach und vor allem von Ansbach viel älter sind,
- Nürnberg und Erlangen eigene große Heizkraftwerke betreiben und Fürth nicht,
- Nürnberg und Erlangen bezüglich der absoluten CO₂-Einsparung für die Gesamtstadt besser dastehen als Fürth und
- die Ermittlung der CO₂-Emissionen nicht auf die gleiche Weise erfolgte.

Stadt	CO ₂ - Emissionen pro Kopf und Jahr in t/a	Jahr	Quelle
Fürth	6,96	2014	Zwischenbilanz
Nürnberg	7,15 (inklusive Stromgutschrift aus Fernwärmeerzeugung)	2013	Klimafahrplan Nürnberg 2010-2050
Erlangen	8,02 (Wert wurde aus Angaben IKS und Statistik kommunal errechnet)	2014	Integriertes Klimaschutzkonzept ER
Schwabach	7,7 (rund 7,7 t)	2011	Integriertes Klimaschutzkonzept SC
Ansbach	10,3	2007 1)	Kommunales Klimaschutzkonzept AN
EMN	7,84	2013	Klimapakt 2012

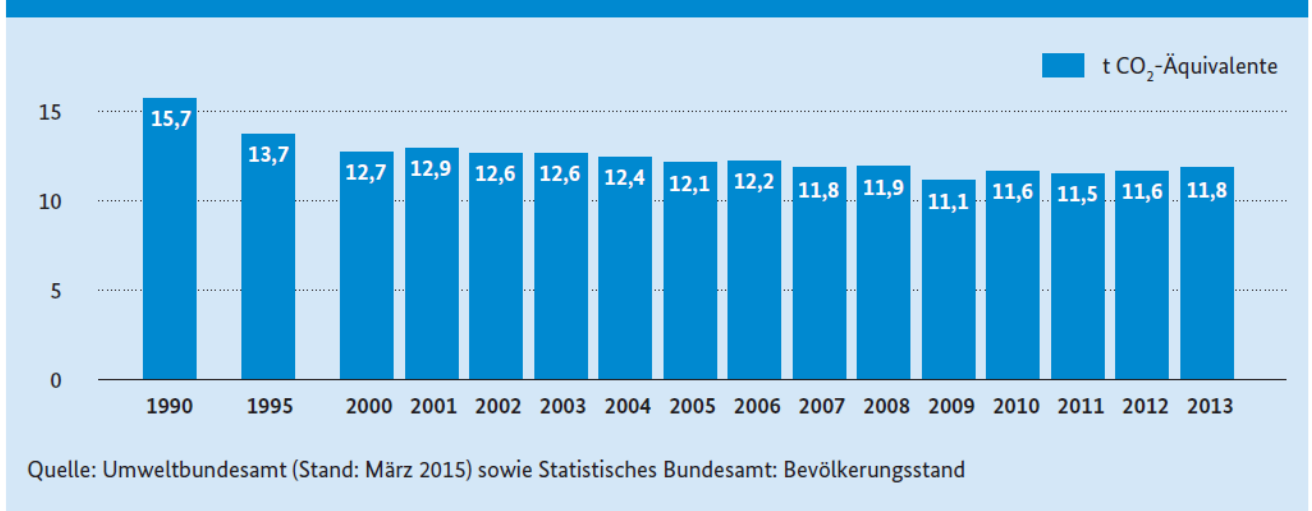
1): Anmerkung: Ansbach wollte 2013 eine neue CO₂-Bilanz durchführen, diese liegt aber noch nicht vor.

4.3 Deutsche Emissionswerte

In der folgenden Abbildung ist die Zeitreihe interessant. 2009 weisen die CO₂ Pro-Kopf-Emissionen in Deutschland den niedrigsten Stand aus. Dann gibt es einen Anstieg und 2013 ist der Wert genauso hoch wie 2007.

Seit 1990 bis 2013 sind die Treibhausgasemissionen pro Kopf in Deutschland um rund 25 % gesunken.

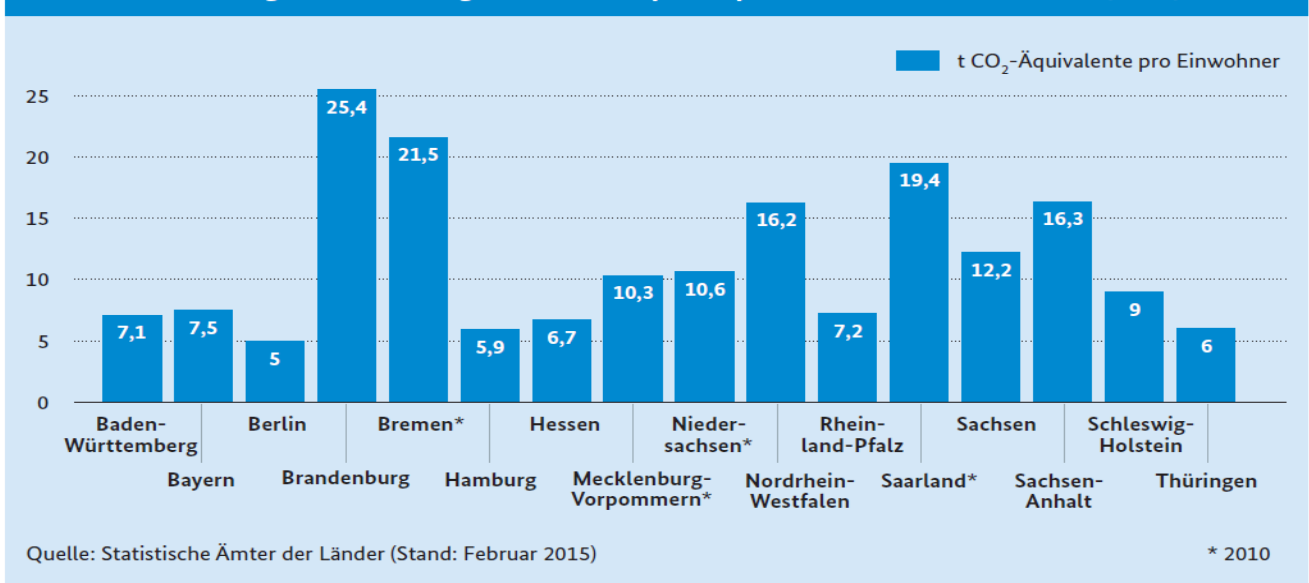
Abb. 31: Entwicklung der Pro-Kopf-Emissionen in Deutschland



(Quelle: Klimaschutz in Zahlen, BMUB, Ausgabe 2015)

Nach Betrachtung der Entwicklung der CO₂ Äquivalent Pro-Kopf-Emissionen für Deutschland sei abschließend noch ein Blick auf die Bundesländer erlaubt. Die Aufteilung auf die Bundesländer weist erhebliche Unterschiede auf, während es in Berlin durchschnittlich fünf Tonnen an CO₂ - Äquivalenten pro Kopf und Jahr sind, sind es in Brandenburg 25,4 Tonnen. Das BMUB führt dies auf unterschiedliche Kraftwerkskapazitäten und Wirtschaftsstrukturen zurück. Stromerzeugungskapazitäten sind nicht gleichmäßig in Deutschland verteilt. Einige Bundesländer erzeugen Strom in konventionellen Kraftwerken, andere gewinnen einen großen Teil aus erneuerbaren Energien. Hierbei sind Bayern und Niedersachsen stark vertreten. Fossile Energien spielen in Nordrhein-Westfalen eine starke Rolle, aber auch in Baden – Württemberg, Niedersachsen und Bayern. Kernkraftwerke zu Stromproduktion werden noch in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Bayern und Baden-Württemberg eingesetzt. (Quelle: Klimaschutz in Zahlen, BMUB, Ausgabe 2015).

Abb. 32: Aufteilung der Treibhausgasemissionen pro Kopf nach Bundesländern 2011 (2010)



(Quelle: Klimaschutz in Zahlen, BMUB, Ausgabe 2015)

5. Beschlossene derzeitige prozentuale Klimaschutzziele in der Städteachse und der Europäischen Metropolregion Nürnberg

	Ziel Jahr	Avisierte CO ₂ -Reduktion in %
Fürth	2020	23 % (knapp 23 %)
Nürnberg	2020	40% (Quelle Klimaplan 2010 – 2050)
	2050	80%
Erlangen	2030	keine konkrete Angabe, s. u. unter 1)
Schwabach (im Integriertem Klimaschutzkonzept der Stadt Schwabach werden die deutschen Ziele von 2010 angegeben)	2020	40 %
	2030	55 %
	2050	80 – 95 %
Ansbach	2020	25 - 43 %
Europäische Metropolregion Nürnberg	2020	20 %
	2030	40 % (Klimapakt 2012)
	2050	80 %

1) Beschlossene Ziele (2011) der Stadt Erlangen sind, den Strombedarf bis zum Jahr 2030 zur Hälfte mittels hocheffizienter KWK-Anlagen und zur Hälfte auf Basis regenerativer Energien zu erzeugen. Die Wärmeversorgung soll bis zum Jahr 2050 vollständig auf regenerative Energien umgestellt werden.

Ob die Ziele erfüllt werden, wird sich erst nach 2020 zeigen, da dies als (erstes) Zieljahr bei allen Kommunen und der EMN angegeben ist.

6. Beschlossene Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Fürth

Im Beschluss des Umweltausschusses vom 14.05.2009 heißt es, dass zur Erreichung dieses (Klimaschutz-)Ziels vielfältige Einzelmaßnahmen notwendig sind, von denen einige schon umgesetzt werden, z. B.:

- Energieeinsparung bei städtischen Gebäuden durch energetische Sanierungsmaßnahmen
- verbesserte Heizsysteme und Einsatz erneuerbarer Energien bei Neubauten
- verdichtetes stadtnahes und Flächen sparendes Bauen in Kerngebieten
- Ausbau von Blockheizkraftwerken und Kraftwärmekopplungen
- Maßnahmen zur Steigerung der Sanierungsquote bei der WBG (100.000 € für energetische Sanierungsmaßnahmen im Bestand)
- Vorlage eines jährlichen Energieberichtes für städtische Gebäude
- Energiesparwettbewerb in der Verwaltung
- Steigerung des Anteils des Öffentlichen Personennahverkehrs

- Modernisierung der Straßenbeleuchtung und Ampelanlagen
- Erhöhung des Radwegeetats
- Einsetzung der Kommunalen Arbeitsgruppe Klimaschutz
- Ernennung eines Klimaschutzbeauftragten
- Öffentlichkeitsarbeit
- Innerstädtisches Beratungszentrum der infra unter Einbezug solid
- Intensivierung der Solarenergienutzung

7. Ausblick

Derzeit wird ein Energienutzungsplan für die Stadt Fürth erstellt. Daran anschließend ist die Erarbeitung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes geplant. Dann sollten neue und wesentlich weiter reichende Klimaschutzziele beschlossen werden, damit Fürth seinen Beitrag zum zukünftigen Klimaschutz leisten kann. Nachfolgend werden deshalb die internationalen und nationalen Klimaschutzziele zusammengefasst.

7.1 Weltklimavertrag von Paris vom 12.12.2015:

Beim UN-Klimagipfel in Paris haben 195 Staaten nach 14-tägigen Verhandlungen ein neues Abkommen gegen die Erderwärmung beschlossen. Der Vertrag verpflichtet erstmals alle Länder zum Klimaschutz und tritt 2020 in Kraft.

Die wichtigsten Ergebnisse:

- Die Staaten setzen sich das Ziel, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf "weit unter" zwei Grad Celsius zu beschränken. Es sollen Anstrengungen unternommen werden, den Temperaturanstieg bereits bei 1,5 Grad zu stoppen.
- In der zweiten Hälfte des Jahrhunderts soll ein Gleichgewicht erreicht werden zwischen dem menschengemachten Ausstoß von Treibhausgasen und der CO₂-Bindung durch sogenannte Kohlenstoffsinken, das sind etwa Wälder, aber auch unterirdische Kohlenstoffspeicher (Senkung der Netto-Emissionen auf Null).
- Vor dem Klimagipfel haben 186 Staaten freiwillige nationale Klima-Ziele vorgelegt. Allerdings reichen die vorgelegten Maßnahmen nicht aus, um den Temperaturanstieg auf unter zwei Grad Celsius zu begrenzen. Der Vertrag sieht vor, dass die selbstgesteckten Ziele ab 2023 alle fünf Jahre überprüft und verschärft werden.
- Die Staaten vereinbaren ein gemeinsames System von Berichtspflichten und Transparenzregeln. Jedes Land soll Bilanzberichte seines CO₂-Ausstoßes vorlegen. Dabei werden die unterschiedlichen Voraussetzungen und Fähigkeiten der Länder berücksichtigt. Damit ist sichergestellt, dass etwa bei der statistischen Erfassung des CO₂-Ausstoßes arme Länder nicht die gleichen Ansprüche erfüllen müssen wie reiche.
- Viele Entwicklungsländer, etwa die Inselstaaten, sind durch den Klimawandel bedroht. Der Meeresspiegel steigt, Dürren und Unwetter werden heftiger. Ihnen wird im Pariser Abkommen Unterstützung zugesichert, etwa durch Frühwarnsysteme und Klimarisikoversicherungen.
- Die Industriestaaten sollen arme Staaten beim Klimaschutz und bei der Anpassung an die Erderwärmung unterstützen. Andere Staaten - damit sind vor allem aufstrebende Schwellenländer gemeint - werden "ermutigt", ebenfalls einen freiwilligen finanziellen Beitrag zu leisten.

- In einer begleitenden Entscheidung wird das Versprechen der Industrieländer festgehalten, ab 2020 jährlich 100 Milliarden Dollar für arme Staaten bereitzustellen. Diese Summe soll bis 2025 fließen.

(Quelle: Die Bundesregierung, 16.01.2017,

<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2015/12/2015-12-12-klimaabkommen.html>)

Die englische Originalfassung ist zu finden unter:

<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

Das Abkommen ist bereits ein Jahr nach seiner Verabschiedung, am 4. November 2016, in Kraft getreten (Quelle: BMUB-Newsletter Ausgabe 21/2016 | 01.12.2016 | www.bmub.bund.de)

7.2 Klimaschutz Zielvorgaben der Europäischen Union (EU)

Für **2020** hat sich die EU bindende Klimaschutz- und Energiesparziele gesteckt. Sie will

- die EU-Treibhausgasemissionen gegenüber den Werten von 1990 um mindestens 20 % senken,
- den Anteil des EU-Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energien um 20 % steigern,
- die Energieeffizienz so verbessern, dass der Primärenergieverbrauch 20 % unter den prognostizierten Werten liegt.

Die EU hat angeboten, ihre Emissionen bis 2020 nicht nur um 20 %, sondern um 30 % zu senken, wenn sich auch andere wichtige Volkswirtschaften dazu verpflichten, einen angemessenen Beitrag zu den weltweiten Bemühungen um Emissionssenkung zu leisten.

Die Staats- und Regierungschefs der EU einigten sich im Oktober 2014 auf neue **Ziele für die Klima- und Energiepolitik bis 2030**. Sie umfassen:

- eine Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens **40%** gegenüber dem Stand von 1990,
- eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch auf mindestens **27%**,
- eine Steigerung der Energieeffizienz um mindestens **27%**.

Auf lange Sicht wird eine noch viel drastischere Reduzierung der weltweiten Emissionen erforderlich sein, um zu verhindern, dass der Klimawandel gefährliche Ausmaße annimmt. Die EU hat sich dazu verpflichtet, ihre Emissionen **bis 2050 gegenüber den Werten von 1990 um 80–95 %** zu reduzieren – im Rahmen gemeinsamer Anstrengungen, an denen sich auch andere Industrieländer beteiligen sollen (Quelle: Europäische Union, 17.01.2017, https://europa.eu/european-union/topics/climate-action_de)

7.3 Zielvorgaben Deutschland – Klimaschutzplan 2050

Die Bundesregierung hat 2010 beschlossen, die Treibhausgasemissionen bis 2050 im Vergleich zu 1990 um 80 bis 95 Prozent zu vermindern.

Der Klimaschutzplan gibt für den Prozess zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris inhaltliche Orientierung für alle Handlungsfelder: In der Energieversorgung, im Gebäude- und Verkehrsbereich, in Industrie und Wirtschaft sowie in der Land- und Forstwirtschaft.

Zentrale Elemente sind:

- Langfristziel: Orientierung am Leitbild der weitgehenden Treibhausgasneutralität für Deutschland bis Mitte des Jahrhunderts
- Leitbilder und transformative Pfade als Orientierung für alle Handlungsfelder bis 2050

- Meilensteine und Ziele als Rahmen für alle Sektoren bis 2030
- Strategische Maßnahmen für jedes Handlungsfeld
- Etablierung eines lernenden Prozesses, in dem die in Paris vereinbarte Ambitionssteigerung realisiert wird

Abgeleitet vom Klimaschutzziel für 2050 werden im Klimaschutzplan Leitbilder, Meilensteine und Maßnahmen für alle Handlungsfelder formuliert. Bei der Definition der Handlungsfelder orientiert sich der Klimaschutzplan an dem in der internationalen Treibhausgasberichterstattung üblichen Quellprinzip, z.B. werden Emissionen, die durch die Nutzung elektrisch betriebener Haushaltsgeräte entstehen, der Energiewirtschaft zugerechnet, der „Quelle“ des Stroms und damit auch der Emissionen. Der Klimaschutzplan 2050 beschreibt die Handlungsfelder Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie, Landwirtschaft sowie Landnutzung und Forstwirtschaft. Darüber hinaus werden übergreifende Ziele und Maßnahmen dargestellt. Das Leitbild skizziert für jedes Handlungsfeld eine Vision für das Jahr 2050, während die Meilensteine und Maßnahmen auf das Jahr 2030 ausgerichtet sind. Die Leitbilder und Meilensteine wurden auf Basis einer Auswertung der verfügbaren Klimaschutzszenarien und Analysen zur notwendigen Transformation in den einzelnen Handlungsfeldern formuliert. Gemäß dem Zwischenziel für 2030 müssen die gesamten Treibhausgasemissionen Deutschlands um mindestens 55 Prozent bis spätestens 2030 gegenüber 1990 (Ausgangswert: 1248 Mio. t CO₂-Äq. Gesamtemissionen) gemindert werden. Die Bundesregierung hat sich im Klimaschutzplan erstmals auf Sektor Ziele verständigt, die einen Rahmen zur anteiligen Verringerung der Treibhausgasemissionen in den betrachteten Handlungsfeldern bis zum Jahre 2030 setzen.

Handlungsfeld	1990 (in Mio. t CO ₂ -Äq.)	2014 (in Mio. t CO ₂ -Äq.)	2030 (in Mio. t CO ₂ -Äq.)	2030 (Minderung in % ggü. 1990)
Energiewirtschaft	466	358	175 – 183	62 – 61 %
Gebäude	209	119	70 – 72	67 – 66 %
Verkehr	163	160	95 – 98	42 – 40 %
Industrie	283	181	140 – 143	51 – 49 %
Landwirtschaft	88	72	58 – 61	34 – 31 %
Teilsumme	1209	890	538 – 557	56 – 54 %
Sonstige	39	12	5	87%
Gesamtsumme	1248	902	543 – 562	56 – 55 %

(Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Klimaschutzplan 2050, Zusammenfassung, 14.11.2016, zu finden unter: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_kurz_f_bf.pdf)

Finanzierung:

Finanzielle Auswirkungen		jährliche Folgekosten				
<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	Gesamtkosten	€	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	€
Veranschlagung im Haushalt						
<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	Hst.	Budget-Nr.	im	<input type="checkbox"/> Vwhh	<input type="checkbox"/> Vmhh
wenn nein, Deckungsvorschlag:						

Beteiligungen

- II. BMPA / SD zur Versendung mit der Tagesordnung
- III. Beschluss zurück an **Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz**

Fürth, 07.04.2017

Unterschrift der Referentin bzw.
des Referenten

Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz Diedrich, Karin	Telefon: (0911) 974-1496
---	-----------------------------

