

## **„Gemeinsame klima- und energiepolitische Zielsetzungen – Klimapakt der Europäischen Metropolregion Nürnberg“**

Die Metropolregion Nürnberg ist eine Region mit hoher energie- und klimaschutzpolitischer Kompetenz und möchte einen konkreten Beitrag leisten für eine zukunftsfähige Lebensqualität. Die Städte und Landkreise schließen daher einen Klimapakt und streben eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der gesamten Metropolregion um 80% bis zum Jahr 2050 im Vergleich zum Basisjahr 1990 an.

### **Lenkungskreis „Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung“**

Die Ratsversammlung der Europäischen Metropolregion Nürnberg hatte bereits am 30.04.2010 die Gründung eines neuen Gremiums zur Förderung des Klimaschutzes und der nachhaltigen Entwicklung beschlossen. Damit sollte ein Beitrag zur Verwirklichung des am 05.02.2010 unterzeichneten „Leitbildes für nachhaltiges Wachstum und Beschäftigung“ geleistet werden, das als übergeordnetes Ziel die Erhaltung und Verbesserung der Lebensqualität benennt. Konkrete Aufgabe im Bereich Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung ist die Konzipierung eines „Klimapakts der Metropolregion Nürnberg“ mit der Vereinbarung eines regionalen Klimaschutzzieles, der Verbesserung der innerregionalen Koordination sowie der Stärkung der Kooperation von städtischen Ballungszentren und umliegenden Landkreisen und Gemeinden im Sinne einer Stadt-Land-Partnerschaft.

### **Bundes- und landespolitische Ziele der Energiewende**

Die von der Bundesregierung am 06.06.2011 beschlossene Energiewende, die als Kernpunkte den Ausstieg aus der Atomkraft bis 2022 sowie die Erhöhung des Anteils erneuerbaren Energien am Stromverbrauch von heute 17% auf 35% im Jahr 2020 enthält, erhöht auch auf regionaler Ebene die Dringlichkeit, schnell zur Konkretisierung von Maßnahmen und Projekten zu kommen. Dies wird auch durch das neue bayerische Energiekonzept erforderlich, das ebenfalls im Juni 2011 verabschiedet wurde und bis 2021 anstrebt, den Stromverbrauch in Bayern zu 50% aus erneuerbaren Energien zu decken.

### **Endenergiebilanz der Metropolregion Nürnberg**

Eine hervorragende Grundlage zum Handeln bietet die 2011 vorgelegte Endenergiebilanz der Metropolregion. Diese Bilanzierung umfasst die Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Jahre 1990, 2000, 2007, eine Prognose für das Jahr 2020 sowie einen Maßnahmenplan.



Lenkungskreis  
**klimaschutz und  
nachhaltige entwicklung**

in der  
metropolregion  
nürnberg



**metropolregion nürnberg**

KOMMEN. STAUNEN. BLEIBEN.

In einer detaillierten Bilanzierung des Energieverbrauchs aller Landkreise und Städte der Metropolregion kommt sie zu folgenden grundlegenden Ergebnissen:

- Der Endenergieverbrauch der Metropolregion Nürnberg nahm zwischen 1990 und 2000 um 16% zu, von 2000 bis 2007 ist er nahezu konstant und wird nach der Prognose bis 2020 leicht um 1,4% abnehmen. Dabei ist ein deutlicher Anstieg des Anteils der leitungsgebundenen Energien Strom und Erdgas und auf der anderen Seite eine Abnahme der nicht-leitungsgebundenen Energieträger Heizöl und Kohle zu verzeichnen. Gemessen am gesamten Endenergieverbrauch hat die Fernwärme eine noch geringe Bedeutung, in den städtischen Zentren spielt sie jedoch oft eine Schlüsselrolle für eine klimaverträgliche Wärmeversorgung.
- Seit 2007 findet eine deutliche Ausweitung der erneuerbaren Energien statt. Im Jahr 2007 beläuft sich die regenerative Stromerzeugung in der EMN auf ca. 11,5% des Stromverbrauchs.
- Der Beitrag der Kraft-Wärme-Kopplung am Stromverbrauch der EMN liegt im Jahr 2007 bei 10,1%.
- Der weitere Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung wird wesentlich zur Erreichung der regionalen Klimaschutzziele beitragen müssen. Bis 2020 wird eine mögliche Erhöhung der KWK-Quote auf 13,7% prognostiziert (davon: 10% durch fossile KWK und 3,7% durch erneuerbare KWK).
- Die CO<sub>2</sub>-Emissionen nehmen von 1990 bis 2007 um ca. 5% zu. Dieser Anstieg ist aber deutlich geringer als die Zunahme des Endenergieverbrauchs von 16%. Es ist zu beachten, dass die Bevölkerung der Metropolregion zwischen 1990 und 2007 um 5% angestiegen ist. Effizienzgewinne werden also teilweise durch die höhere Bevölkerungszahl und den steigenden Lebensstandard aufgezehrt.

### **Die Metropolregion Nürnberg – eine Region mit ausgewiesener Energie-Kompetenz**

Die Metropolregion Nürnberg ist als ausgewiesene EnergieRegion mit hoher Kompetenz in besonderem Maße in der Lage, einen wegweisenden Schritt in eine neue Energiezukunft zu gehen. In den etwa 2.000 Unternehmen, die mit ca. 70.000 Beschäftigten im Umwelt- und Energiesektor arbeiten, gibt es Problemlösungen für alle Bereiche, von der Energieerzeugung über den Energietransport bis hin zur effizienten Energienutzung.

Spezifische Kernkompetenzen liegen dabei im Turbinen- und Kraftwerksbau, in der Energieverteilung und Schalteinrichtungen, in energieeffizienter Gebäudetechnik, Antriebstechnik und Leistungselektronik. Die Forschung und Fachausbildung im Bereich der Energie- und Umweltwirtschaft findet in der Metropolregion Nürnberg an neun Universitäten und mehr als zehn F&E-Einrichtungen statt. Auch zahlreiche Kommunen sind mit Klimaschutzbilanzen und -konzepten sowie realisierten Projekten sehr aktiv für einen fortschrittlichen Klimaschutz tätig, insbesondere in den Bereichen Kommunales Energiemanagement, energieeffiziente Altbaumodernisierung und Bio- und Solarenergie.

In der Metropolregion Nürnberg arbeiten darüber hinaus seit längerem kompetente Netzwerke. Einige Beispiele dafür sind der ENERGIEregion Nürnberg e.V. oder das Netzwerk „Erneuerbare Energien Westmittelfranken“, die „Bioenergieregion Bayreuth“ oder die „Klimaallianz Bamberg“.

Als Ziel für einen wegweisenden Klimapakt wird deshalb eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 80% bis zum Jahr 2050 vorgeschlagen, was der aktuellen Zielsetzung der Bundesregierung entspricht. Ausgehend von der Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Metropolregion Nürnberg wird im Hinblick auf das angestrebte durchaus ambitionierte Gesamtziel eine Aufgliederung in zeitliche und inhaltliche Unterziele empfohlen:

### **Gemeinsame energie- und klimapolitische Zielsetzungen**

Die Europäische Metropolregion Nürnberg vereinbart gemeinsame klima- und energiepolitische Ziele im Rahmen eines Klimapakts. Dieser zielt darauf ab, die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Etappen zu senken, und zwar um 20% bis 2020, um 40% bis 2030 und schließlich um 80% bis 2050 (Basis jeweils 1990). Dieser Klimapakt basiert auf einer engen Kooperation zwischen den städtischen Ballungsgebieten und den umliegenden Landkreisen und Gemeinden. Die genannten Ziele lassen sich nur gemeinsam erreichen.

Die Gebietskörperschaften in der Europäischen Metropolregion Nürnberg werden ihren Beitrag leisten, um die mit dem Klimapakt gesetzten Vorgaben bis 2050 gemeinsam zu erreichen. Dazu können folgende Strategien und Maßnahmen beitragen:

1. Reduktion des Wärmeverbrauchs um 50% bis zum Jahr 2050 gegenüber 2007. Erzeugung dieser Wärme zu 30% aus regenerativen Energien (ohne KWK erneuerbar), zu 40% aus Kraft-Wärme-Kopplung (fossile + erneuerbare KWK) und zu 30% aus fossilen Energien (ohne KWK fossil) bis 2050
2. Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der Stromerzeugung und Erhöhung der Ökostromquote (bezogen auf die Erzeugungskapazität der Region) unter Ausnutzung der Möglichkeiten der Regionalplanung und Regionalentwicklung auf 80% bis 2050 (je zur Hälfte EMN-intern bzw. EMN-extern erzeugt) sowie auf 20% aus fossiler Kraft-Wärme-Kopplung und damit verbunden ein entsprechender Netzausbau und Speichermöglichkeiten.
3. Erweiterter Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung bzw. Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit Neuerschließung und Ausbau von Nah- und Fernwärmesystemen an sinnvollen Standorten
4. Energetisch hocheffizienter Gebäudeneubau
5. Steigerung der energetischen Sanierungsquote und -qualität sowie ein umfassendes Energiemanagement im Gebäudebestand, Reduktion des Heizenergieverbrauchs um 20% bis 2020
6. Umweltfreundliche Gestaltung des Verkehrs durch Förderung des ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehrs und damit deutliche Steigerung des Umweltverbunds, sowie der Elektromobilität
7. Steigerung der Stromeffizienz im privaten, gewerblichen und öffentlichen Sektor und Steigerung der Energieeffizienz im gewerblichen und öffentlichen Bereich (Strom, Prozesswärme, Heizenergie ist schon bei den Gebäuden) z.B. durch Anwendung von Branchenenergiekonzepten und Branchenenergieberatungen mit dem Ziel der Minderung des Stromverbrauchs bis 2050 um 10%

8. Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit, Beratungsangebote und Informationskampagnen zur Energieeffizienz und Energieeinsparung
9. Verbesserung der Akzeptanz der Energiewende bei Bürgerinnen und Bürgern, z.B. durch Kooperation mit Verbraucher- und Unternehmerverbänden, Darstellung praktizierter Best Practices und Bürgerbeteiligungsmodelle für Erneuerbare-Energien-Anlagen
10. Die am Klimapakt beteiligten Gebietskörperschaften der EMN vereinbaren integrierte Klimaschutzkonzepte, insbesondere zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Steigerung der Energieeffizienz, sowie Potenzialanalysen für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in ihren Teilregionen als Handlungsgrundlage für die ausschöpfbaren Potenziale zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung zu erstellen.

Die Potenzialanalysen können dabei auch eine Grundlage für eine koordinierte Fortschreibung der Regionalpläne sein. Der Einsatz von Energienutzungsplänen soll als weitere Option von den am Klimapakt beteiligten Gebietskörperschaften der EMN geprüft werden.

Die Zwischenziele für die Jahre 2020 und 2030 sowie die einzelnen Handlungsfelder müssen in Bezug auf die Realisierung des anspruchsvollen CO<sub>2</sub>-Minderungszieles bis 2050 und unter Berücksichtigung der individuellen Ausbau- und Einsparpotenziale immer wieder konkretisiert werden.

Diese aktualisierten Zwischenziele für 2020, 2030 und 2040 können jeweils erneut in der Ratsversammlung zur Abstimmung gestellt werden.

### **Stadt-Land-Kooperation**

Nicht jeder Landkreis oder jede Stadt muss das 80%-Ziel realisieren, sondern die Metropolregion als Ganzes kann ihre Energiekompetenz und ihren Umsetzungswillen beweisen. Jede Teilregion soll ihren möglichen Beitrag zum Gesamtziel der CO<sub>2</sub>-Minderung in der EMN leisten. Auch wirtschaftliche Kriterien wie CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten werden hier eine Rolle spielen. In einer Kooperation zwischen den Städten und Landkreisen der Metropolregion Nürnberg werden die Landkreise langfristig mehr erneuerbare Energien erzeugen müssen, als sie selbst verbrauchen, die Städte hingegen mehr bei der Kraft-Wärme-Kopplung oder der energieeffizienten Gebäudemodernisierung leisten müssen, so dass Stadt und Land die jeweils möglichen und sinnvollen Beiträge einbringen können und das Gesamtziel schließlich im Durchschnitt der beteiligten Gebietskörperschaften erreicht wird.

Die Tabelle im Anhang zeigt die Ausgangswerte (1990), die unter realistischen Annahmen in der Endenergiebilanz prognostizierten Zielwerte für 2020 sowie die Zielvision für 2050. Die Einzelwerte stellen in ihrer Gesamtbetrachtung ein mögliches Szenario zum Erreichen einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von 80% dar. Die sich ergebende Struktur des Energieverbrauchs bildet somit keine Vorgabe verbindlicher Teilziele. Es sind auch andere Szenarien zum Erreichen des Klimaschutzzieles möglich

## Ausgangs- und Zielwerte für die gemeinsamen energie- und klimapolitischen Ziele der Metropolregion Nürnberg

Endenergiebilanz der Metropolregion	1990	2007	Prognose 2020	Veränderung** 2007/2020 in %	Ziel 2050	Veränderung** 2007/2050 in %
<b>Endenergieverbrauch in Mio. MWh (Strom und Wärme)</b>	<b>55,6</b>	<b>64,7</b>	<b>55,2</b>	<b>-15 %</b>	<b>40,0</b>	<b>-38 %</b>
<b>Stromverbrauch in Mio. MWh</b>	<b>14,62</b>	<b>19,1</b>	<b>18,7</b>	<b>-2 %</b>	<b>17,2</b>	<b>-10 %</b>
Anteil KWK-Stromerzeugung am Stromverbrauch %	3,9%	10,1%	ca. 20,0%	+98 %	ca. 27%	+167%
Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in %	3,0%	11,5%	ca. 18,5% (nur EMN-intern)	+61%	ca. 80% (EMN-intern + extern)	+335%
<b>Wärmeverbrauch in Mio. MWh</b>	<b>41,03</b>	<b>45,7</b>	<b>36,5</b>	<b>-20%</b>	<b>22,8</b>	<b>-50%</b>
Fernwärme in Mio. MWh (Fossile KWK, zentral und dezentral)	2,09	2,3	3,3	+43%	4,1	+78%
Erneuerbare KWK-Wärmeerzeugung in Mio. MWh	0,087	0,83	4,0	+382%	5,0	+502%
Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien in Mio. MWh (ohne KWK erneuerbar)	0,69	2,5	5,5	+110%	6,8 (30% der gesamten Wärme)	+172%
Gasverbrauch in Mio. MWh	13,51	21,2	17,5	-17 %	5,7	-73%
<b>Energetische Sanierungsquote in %</b>	<b>1,3 – 2,25</b>					

CO <sub>2</sub> -Bilanz der Metropolregion	1990	2007	Prognose 2020	Veränderung** 1990/2020 in %	Ziel 2050	Veränderung** 1990/2050 in %
Gesamtemissionen CO <sub>2</sub> (witterungsbereinigt) in Mio. t	20,2	21,2	ca. 15,1	-25%	3,5	-82%
Pro-Kopf-Emissionen CO <sub>2</sub> (witterungsbereinigt)	6,2	6,05	ca. 4,3	-30%	ca. 1,05	-83%

\* Die Ökostromquote bezieht sich auf erneuerbare Energien auf dem Gebiet der EMN, nicht auf z.B. Off-Shore-Windkraftanlagen.

\*\* Die Veränderungswerte werden beim Endenergieverbrauch auf das Basisjahr 2007 bezogen, da dies das aktuellste erhobene Jahr ist (der auch in bei Erstellung der Endenergiebilanz als IST-Zustand zugrundegelegt ist). Bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt der Bezug auf das Basisjahr 1990, um den Vergleich mit den bundespolitischen Zielen direkt zu sehen. Der Endenergieverbrauch des Verkehrssektors ist in o.g. Tabelle nicht enthalten.