

Klimapakt der Europäischen Metropolregion Nürnberg

Entwurf 17.05.2017

1. Positionierung der Europäischen Metropolregion Nürnberg zur Energiewende

Die Europäische Metropolregion Nürnberg setzt die klimapolitischen Beschlüsse von Paris aus dem Jahr 2015 um

Die Europäische Metropolregion Nürnberg ist eine Region mit hoher energie- und Klimaschutzpolitischer Kompetenz und möchte einen konkreten Beitrag für eine zukunftsfähige Lebensqualität leisten. Die Ratsversammlung hat bereits am 13.01.2012 einen Klimapakt beschlossen. Hiermit wird eine Aktualisierung dieses Klimapakts, u.a. im Hinblick auf die Pariser Beschlüsse von 2015, vorgelegt. Auf der 21. UN-Klimakonferenz in Paris im Dezember 2015 hat die Weltgemeinschaft vereinbart, die durch Treibhausgase verursachte Erderwärmung auf 1,5 bis 2 Grad im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Um das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen, ist eine weltweite Senkung des CO₂-Ausstoßes unter 44 Gigatonnen bis 2020 notwendig. Bis 2050 soll der CO₂-Ausstoß auf 22 Gigatonnen sinken. Für die Metropolregion Nürnberg bedeutet das eine Zielsetzung der Reduzierung von CO₂-Emissionen um 80-95% bis zum Jahr 2050 (Basis ist das Jahr 1990).

Bundes- und landespolitische Ziele der Energiewende

Auf der Grundlage der Pariser Beschlüsse von 2015 erarbeitete die Bundesregierung einen Klimaschutzplan 2050. Mit diesem Plan sollen die ambitionierten Pariser Zielvorgaben und die eigenen Klimaschutzziele mit einem konkreten Maßnahmenpaket umgesetzt werden. Insgesamt hält die Bundesregierung an dem Ziel fest, die Treibhausgasemissionen bis 2050 auf der Basis von 1990 um 80-95% zu verringern. Auch der Freistaat Bayern hat im Bayerischen Energieprogramm vom 20.10.2015 bestätigt, das Energiekonzept vom Juni 2011 fortzuschreiben. Bayern strebt an, die Stromerzeugung bis 2025 zu 70% aus erneuerbaren Energien bereitzustellen. Des Weiteren werden Klima-, Effizienz-, Energieverbrauchs- und weitere Ausbauziele für Erneuerbare Energien festgelegt. Diese internationalen, nationalen und bayerischen Rahmenbedingungen erhöhen auch auf regionaler Ebene die Dringlichkeit, schnell zur Konkretisierung von Maßnahmen und Projekten zu kommen.

Leitbild für nachhaltiges Wachstum und Beschäftigung 2016

Das aktualisierte und am 22.07.2016 von der Ratsversammlung verabschiedete Leitbild für nachhaltiges Wachstum und Beschäftigung (WaBe) der Europäischen Metropolregion Nürnberg identifiziert sieben Cluster, bei denen die Region im internationalen Vergleich überdurchschnittliche Stärken aufweist. Dazu gehört auch das bisherige Kompetenzfeld „Energie und Umwelt“. Das Leitbild konzentriert sich auf vier bedeutende „Aktionsfelder der Zukunft“, zu denen ebenfalls „Nachhaltige Energiesysteme“ zählen.

Die Europäische 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.

Kooperation von Stadt und Land

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. Alle Gebietskörperschaften in der Metropolregion

Nürnberg werden ihren jeweiligen Beitrag leisten, um die mit dem Klimapakt gesetzten Vorgaben bis 2050 gemeinsam zu erreichen. Sie bringen den aktualisierten Klimapakt 2017 in ihre jeweiligen Gremien und in ihre Verwaltung ein.

Der kommunalen Ebene kommt bei der Umsetzung des Klimapakts eine herausragende Rolle zu. Diese bezieht sich auf die Planung der Energieversorgung, die Vorbildfunktion in den eigenen Liegenschaften/ im eigenen Fuhrpark sowie die Kommunikation des Klimaschutzes nach außen (Öffentlichkeitsarbeit). Die Erhaltung der Stellen der Klimaschutzmanager ist dafür von wichtiger Bedeutung.

2. Endenergiebilanz der Europäischen Metropolregion Nürnberg 2015 und Prognose des Energieverbrauchs sowie der CO₂-Emissionen 2016

Eine gute Datenbasis bietet die 2015 vorgelegte zweite Endenergiebilanz der Metropolregion Nürnberg. Diese Endenergiebilanz enthält die Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der damit verbundenen CO₂-Emissionen für die Jahre 1990, 2000, 2007, eine Prognose für das Jahr 2020 sowie einen Maßnahmenplan. Ebenso zeigt sie die Entwicklung der erneuerbaren Energien auf.

Eine 2016 neu erstellte Prognose der Energieverbrauchswerte für die Jahre 2020, 2030, 2040 und 2050 kommt zu folgenden Ergebnissen:

Endenergieverbrauch

1. Der Endenergieverbrauch in der Metropolregion Nürnberg wird zwischen 2013 und 2050 voraussichtlich um 22% sinken. Dabei wird der Stromverbrauch (ohne Verkehr) leicht ansteigen, da Effizienzgewinne von Rebound-Effekten und durch neue Anwendungen (z.B. IKT) überkompensiert werden.
2. Deutliche Einsparungen ergeben sich bei den Energieträgern Gas und Heizöl, geringere dagegen bei der Fernwärme. Diese Energieträger sinken aufgrund der eintretenden Effizienzerfolge im Raumwärmebereich.

Regenerative Energien

Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmebereitstellung wächst bis zum Jahr 2050 beständig an. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass bei den Energieträgern Strom, Erdgas/Gas und Fernwärme/Nahwärme die Anteile der erneuerbaren Energien ebenfalls beständig ansteigen. Regenerative Energien werden sowohl zur Bereitstellung von Wärme als auch für elektrische Energie genutzt. Ihr Anteil bei der Wärmebereitstellung steigt von knapp 15% im Jahr 2013 auf gut 23% bis zum Jahr 2050. Bei der Stromerzeugung durch Erneuerbare Energieträger werden Zuwachsraten im PV- und Windbereich erwartet, trotz aktuell komplexerer Förder- und Rahmenbedingungen. Bei der Biomasse wird von einer rückläufigen Tendenz ausgegangen, da die gesetzlichen Randbedingungen langfristig als schwierig gesehen werden.

Kraft-Wärme-(Kälte)- Kopplung

Die Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung hat in der Europäischen Metropolregion Nürnberg aktuell einen Anteil von knapp 27% am Endenergieverbrauch des Stroms und weist einen höheren Wert auf als im Bund. Dabei sind fossile und erneuerbare Energieträger in der EMN nahezu gleich verteilt. Auf Bundesebene weisen die erneuerbaren Energien einen deutlich geringeren Wert auf. Für die zukünftige Entwicklung ist zu berücksichtigen, dass sich die aktuelle Gesetzeslage für den Ausbau der KW(K)K sowohl im erneuerbaren als auch im fossilen Bereich schwieriger darstellt, so dass die Wachstumsraten der letzten Jahre höchstwahrscheinlich nicht fortgesetzt werden können. Der KW(K)K-Kraftwerkspark kann allerdings eine wichtige Rolle zum Ausgleich wegfallender Kraftwerkskapazitäten (vor allem Kernkraft) und zum Ausgleich der fluktuierenden Erneuerbaren Energien spielen, wenn entsprechende politische

Rahmenbedingungen gesetzt werden. Ab 2030 führt der Rückgang des Wärmeverbrauchs und der stärker auftretenden Sektorkoppelung (z.B. Power to heat, Power to gas) dazu, dass ein Rückgang zu erwarten ist.

CO₂-Emissionen

Die Zielsetzung der Metropolregion Nürnberg ist eine Reduzierung von CO₂-Emissionen um 80-95% bis zum Jahr 2050 (Umsetzung der Pariser Beschlüsse von 2015). Die Prognose der CO₂-Emissionen aus dem Jahr 2016, die auf der Fortschreibung aktueller Tendenzen beruht, zeigt allerdings, dass die energiebedingten CO₂-Emissionen in der Metropolregion Nürnberg maximal um etwa 60% zurückgehen werden. Somit muss eine deutliche Lücke zwischen der Zielsetzung und der möglichen Zielerreichung konstatiert werden. Ziel der weiteren Beratungen zur Umsetzung des Klimapakts muss es daher sein, in den nächsten Jahren diese erkennbare Lücke zu schließen.

3. Strategische Grundsätze und Maßnahmen des Klimapaktes der Europäischen Metropolregion Nürnberg

Im Folgenden sind fünf große Aktionsfelder aufgeführt, die für die Umsetzung des Klimapakts 2017 von Bedeutung sind:

3.1 Entwicklung intelligenter Netzstrukturen und Netzsteuerung (Ganzheitliche Systemintelligenz)

Die Energieversorgung der Zukunft in der Metropolregion Nürnberg sollte dezentral, technologieoffen und sektorenübergreifend (Strom, Wärme, Transport) aufgebaut sein. Das Energieversorgungssystem der Zukunft baut auf dem 110kV-Netz auf und orientiert sich nicht primär an den geographischen Grenzen der Gebietskörperschaften. Die Optimierung des (Strom)-Versorgungssystems ist unterhalb der Schnittstelle zwischen der 110 kV-Netzebene und den übergelagerten Netzebenen vorrangig dezentral zu organisieren. Die Systemverantwortung für den jeweiligen Bereich liegt bei den zuständigen Netzbetreibern. Alle Bereiche gliedern sich in das europäische Verbundnetz ein. Oberste Prämisse bleibt ein robustes Netz und eine hohe Versorgungssicherheit.

Dezentrale Energieversorgung

Das zukünftige System muss eine deutliche dezentrale Komponente haben; es wird aber auch eine zentrale Komponente benötigt. Als Schnittstelle zwischen dezentral und zentral ist die technische Grenze zwischen der 110 kV- und überlagerter Netzebenen sinnvoll. Die Energieversorgung der Zukunft sollte alle Quellen der erneuerbaren Energien, die im regionalen Kontext zielführend sind, erschließen. Besonders wichtig für die zukünftige Versorgung sind Lösungen, die eine gesicherte Leistung und hohe Flexibilität bieten. Beispielhaft sind gerade in der Metropolregion Nürnberg Biomasseanlagen, die gute Speichermöglichkeiten bieten. Jedoch sollten diese mit mindestens 80% organischer Biomasse aus Rest- bzw. Abfallstoffen gespeist werden und an ein Nahwärmeversorgungsnetz angeschlossen sein. In jedem Fall muss die Speicherung ein wesentlicher Bestandteil der Energieversorgung sein – dies ist besonders bei dezentralen Lösungen gegeben. Lösungen, die den Anteil der erneuerbaren Energien erhöhen sollen, müssen insgesamt „systemverträglich“ sein. Die Schnittstellen für Energiemanagement müssen standardisiert werden.

Technologieoffenheit

Technologieoffenheit bedeutet eine Offenheit auch für neue, bisher noch nicht in großem Umfang genutzte Technologien. Jedoch sollte die existierende Infrastruktur optimal genutzt werden, um zusätzliche Investitionen zu vermeiden.

Sektorkoppelung - Verbindung von Strom-, Wärme- und Verkehrssektor

Das System der Zukunft muss die unterschiedlichen Energiesektoren (Wärme, Strom, Verkehr) stärker miteinander verkoppeln. Beispielhaft sind die hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, systemdienlich steuerbare Wärmepumpen oder systemunterstützende Laderegelungen der Stromspeicher in Elektro-Fahrzeugen.

3.2 Gestaltung des Wärmemarktes

Der Wärmebedarf in der Europäischen Metropolregion Nürnberg beträgt derzeit pro Jahr fast 40.000.000 MWh (40TWh). Allein durch diese Größe stellt der Wärmemarkt einen der wichtigsten Hebel zur Umsetzung des Klimapakts dar. Heutige Entscheidungen über die Wärmeversorgung beeinflussen - bedingt durch die Langlebigkeit der eingesetzten Technik – die Energieverbräuche bis ins Zieljahr 2050. Damit wird erkennbar, welche Tragweite aktuelle Weichenstellungen in der Wärmeversorgung haben. Die Gebietskörperschaften der Metropolregion Nürnberg werden die politischen Entscheidungen und Rahmenbedingungen zum Wärmemarkt auf Bundes- und Landesebene aktiv aufgreifen und ihre Klimaschutzstrategien daran anpassen. Folgende Handlungsfelder sind im Wärmemarkt die Aufgaben der Zukunft:

- Steigerung der energetischen Sanierungsquote auf mindestens 2% p.a. - nur über substantielle Erfolge bei der Steigerung der energetischen Sanierungsquote und –qualität kann eine Energiewende im Wärmemarkt erfolgreich umgesetzt werden.
- Nutzung von Smart Building-Technologien zur Reduzierung des Energieverbrauchs und intelligente Vernetzung von regenerativen Wärmequellen einschließlich des Einsatzes kontrollierter Lüftung mit Wärmerückgewinnung.
- Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung bzw. Kraft-Wärme/Kälte-Kopplung mit regenerativen Energiequellen - die hohen ökologischen und ökonomischen Vorteile werden besonders dann deutlich, wenn die KWK arealbezogen und im Verbund mit regenerativer Wärme, Speichern und Nah- und Fernwärmenetzen eingesetzt wird.
- Verzahnung des Wärme- und Strommarktes auch über KW(K)K hinaus durch Power-to-Heat, Power-to-Gas.
- Ausbau der oberflächennahen Geothermie und anderer innovativer Technologien, mit denen sowohl Wärme als auch Kälte effizient bereitgestellt werden kann.
- Umfassendes und übergreifendes Energiemanagement bei kommunalen Gebäuden und Anlagen sowie energetische Optimierung des eigenen Fuhrparks .
- Quartierslösungen zur Wärmeversorgung - ermöglichen Ausgleichs- und Synergieeffekte.
- Nutzung aller rechtlichen Möglichkeiten des BauGB zur Beeinflussung des Wärmemarktes hin zu ökologischen, effizienten Lösungen.

3.3 Klimafreundliche, stadtverträgliche und nachhaltige Mobilität

Der Verkehrssektor verursachte 2015 ca. 20% der Treibhausgasemissionen in Deutschland. Im Vergleich zu anderen Sektoren konnten die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen bisher nur in sehr geringem Maße gesenkt werden. Zur Strom- und Wärmewende muss daher die Mobilitätswende hinzukommen. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, ist die Förderung von klimafreundlichen und intermodalen Mobilitätslösungen innerhalb der Gebietskörperschaften der Europäischen Metropolregion Nürnberg unabdingbar. Das bedeutet insbesondere:

Intensivere Förderung der Intermodalität, ÖPNV, Fahrrad- und Fußgängerverkehr

Der Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs kommt in der Metropolregion Nürnberg weiterhin die größte Bedeutung zu. Der ÖPNV sowie der Fahrrad- und Fußgängerverkehr in den einzelnen Gebietskörperschaften sowie regionsübergreifend muss intensiver gefördert und stärker vernetzt werden. Der Fokus sollte hierbei auf intermodalen Mobilitätskonzepten und der Integration von Sharing-Modellen liegen. Besonders wichtig ist die verkehrliche Erschließung in der Fläche (Landkreise) und der Ausbau der staatlichen Förderung für die Landkreise. Hier sind auch neue Mobilitätsformen wie Sharingmodelle und Mitfahr-Plattformen von Bedeutung, ebenso wie eine Vereinfachung des Tarifsystems und günstige Preise.

Information und Beratung zu klimafreundlicher Mobilität

Bürgerinnen und Bürger sollten durch eine koordinierte Informations- und Kommunikationsaktion der Metropolregion Nürnberg für die enorme Bedeutung der Energiewende im Verkehrssektor sensibilisiert und zur Nutzung von klimafreundlichen Mobilitätslösungen motiviert werden. Die existierenden regionalen Informationsplattformen und Beratungsstellen zu klimafreundlichen Mobilitätsangeboten (z.B. Carsharing, Mitfahrgelegenheiten oder Elektromobilität) müssen sichtbarer werden.

Regionale Verbundlösung im Bereich Ladeinfrastruktur

Um die Alltagstauglichkeit und Akzeptanz für Elektrofahrzeuge in der Öffentlichkeit zu erhöhen, soll ein technisch einheitlicher und flächendeckender Ladeverbund für alle Gebietskörperschaften der Metropolregion Nürnberg, in Kooperation mit den regionalen Energieversorgern, aufgebaut werden. Die hierfür notwendigen technischen wie auch juristischen Rahmenbedingungen sind durch die Ladesäulenverordnung und weitere Bundesgesetze geregelt.

Umstellung der kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge

Die Gebietskörperschaften der Metropolregion Nürnberg sollten sukzessive den Anteil von Elektrofahrzeugen in ihren kommunalen Fuhrparks auf 40% erhöhen. Empirische Erhebungen aus der Region zeigen, dass mit durchschnittlichen Fahrstrecken von 53 km/Tag eine solche anwendungsbezogene Umstellung problemlos möglich und sinnvoll ist. Auch die Etablierung eines dienstlichen Carsharings sollte in den Kommunen gefördert werden.

Güter-Transporte (Logistik)

Zum Zwecke der Reduzierung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen ist auch die gesamte Logistikwirtschaft in der Metropolregion Nürnberg einzubeziehen, insbesondere im Hinblick auf Möglichkeiten der solaren E-Mobilität.

3.4 Klimafreundliche Landwirtschaft

Die Landwirtschaft trägt in Bayern zu etwa 15 % der Treibhausgasemissionen bei, hat aber andererseits in der Metropolregion Nürnberg auch wesentlich dazu beigetragen, dass die Umstellung auf Erneuerbare Energien gut voran gekommen ist. Insbesondere die Biogas-Produktion ist im vergangenen Jahrzehnt enorm gesteigert worden. Ebenso haben sich landwirtschaftliche Betriebe beim Ausbau der Solarenergie (auf Betriebsgebäuden wie mit Freiflächenanlagen) sowie durch die Bereitstellung von Flächen für Windkraftanlagen engagiert. Im Hinblick auf eine klimagerechte Landwirtschaft stellen sich weitere Aufgaben:

- Analyse der tatsächlichen Treibhausgasemissionen ausgewählter Produktionssysteme
- Identifikation von Möglichkeiten zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und Bewertung der Umsetzung mit Hilfe einer Nutzwertanalyse
- Stabilisierung und Diversifikation der Energiepflanzenerzeugung sowie weitere Effizienzsteigerung in den landwirtschaftlichen Energieerzeugungs- und umwandlungsanlagen

- Ausbau der Nutzung forstlicher und landwirtschaftlicher Abfall- und Restprodukte (auch aus kommunalen Grüngut-Sammlungen) für energetische Zwecke
- Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch den Einsatz effizienter landtechnischer Gerätschaften und optimierter Düngeverfahren
- Ausbau von ressourcenschonenden und kreislaufwirtschaftlich orientierten Bewirtschaftungsformen – Stärkung der Ökomodellregionen und der Bio-Produktion sowie der regionalen Nahrungsmittelerzeugung unter Minimierung von Transportwegen bei nachgewiesener CO₂-Minderung. Etwaige Zielkonflikte sind zu klären (z. B. Abstimmung der Produktion im Hinblick auf das Markt- und Absatzpotential, Ressourcenoptimierung hinsichtlich der Emissionen je produzierter Einheit).

Diese Herausforderungen lassen sich in der Region durch eine enge Zusammenarbeit der landwirtschaftlichen, garten- und weinbauwirtschaftlichen und forstlichen Fachverbände mit den entsprechenden wissenschaftlichen Einrichtungen und den Betrieben der Lebensmittelverarbeitung und des Lebensmittelhandels bewältigen. Die Förderung der Stadt-Land-Beziehung in enger Kooperation von Nahrungsmittelerzeugern und Vermarktungszentren bildet dafür die Basis. Der Klimapakt versteht sich als ein konzeptioneller Rahmen zur weiteren Ausgestaltung dieser Entwicklungsperspektiven für die regionale Landwirtschaft.

3.5 Ausbau und Stabilisierung der Erneuerbaren Energien in Stadt und Land

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien bis 2050 erfolgt in allen Sektoren, allerdings mit unterschiedlicher Dynamik. Dabei ist zu beachten, dass bei Wärme und Strom aufgrund der Randbedingungen der verschiedenen Technologien eine deutlich stärkere Entwicklung in den ländlichen Regionen der EMN stattfinden wird. In urbanen Gebieten können Entwicklungsmöglichkeiten beispielsweise durch die Schaffung eines Mieterstrommodells für Photovoltaikanlagen und durch den zunehmenden Einsatz von oberflächennaher Geothermie geschaffen werden. Somit wird auch weiterhin die aktuelle Stadt-Land Partnerschaft bei Produktion und Nutzung Erneuerbarer Energien Bestand haben.

4. Klimapolitische Etappenziele der Europäischen Metropolregion Nürnberg und weiteres Vorgehen

Die Zwischenziele für die Jahre 2020, 2030 und 2040 sowie die einzelnen Handlungsfelder müssen im Hinblick auf die politischen Rahmenbedingungen und die jeweils erreichten Einsparungen im Vergleich zu den Einsparzielen regelmäßig evaluiert und konkretisiert werden. Diese aktualisierten Zwischenziele können jeweils erneut in der Ratsversammlung zur Abstimmung eingebracht werden. Oberste Priorität hat derzeit die Erreichung der für 2020 vorgegebenen Ziele des Klimapakts.

Zur Annäherung der realisierbaren CO₂-Einsparungen (laut Prognose von 2016) an die Zielsetzung der Metropolregion Nürnberg für 2050 werden folgende weitere Schritte vorgeschlagen:

1. Formulierung eines Handlungs- und Maßnahmenprogramms mit aktuellen Schwerpunktfeldern
2. Formulierung politischer Forderungen an den Bundes- und Landesgesetzgeber hinsichtlich weitergehender CO₂-Reduktionsperspektiven und dadurch verbesserter Handlungsmöglichkeiten.