

Elemente eines nachhaltigen Energieversorgungsystems – der regionale Ansatz in der Europäischen Metropolregion Nürnberg

Tagung Städte und EU-Energiepolitik

TU Darmstadt, 3. September 2015

Dr. Peter Pluschke,
Berufsmäßiger Stadtrat/Stadt Nürnberg– Geschäftsbereich Umwelt und Gesundheit,
Geschäftsführung des Lenkungskreises Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung der
Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) ,
Vice-Chair Eurocities Environment Forum



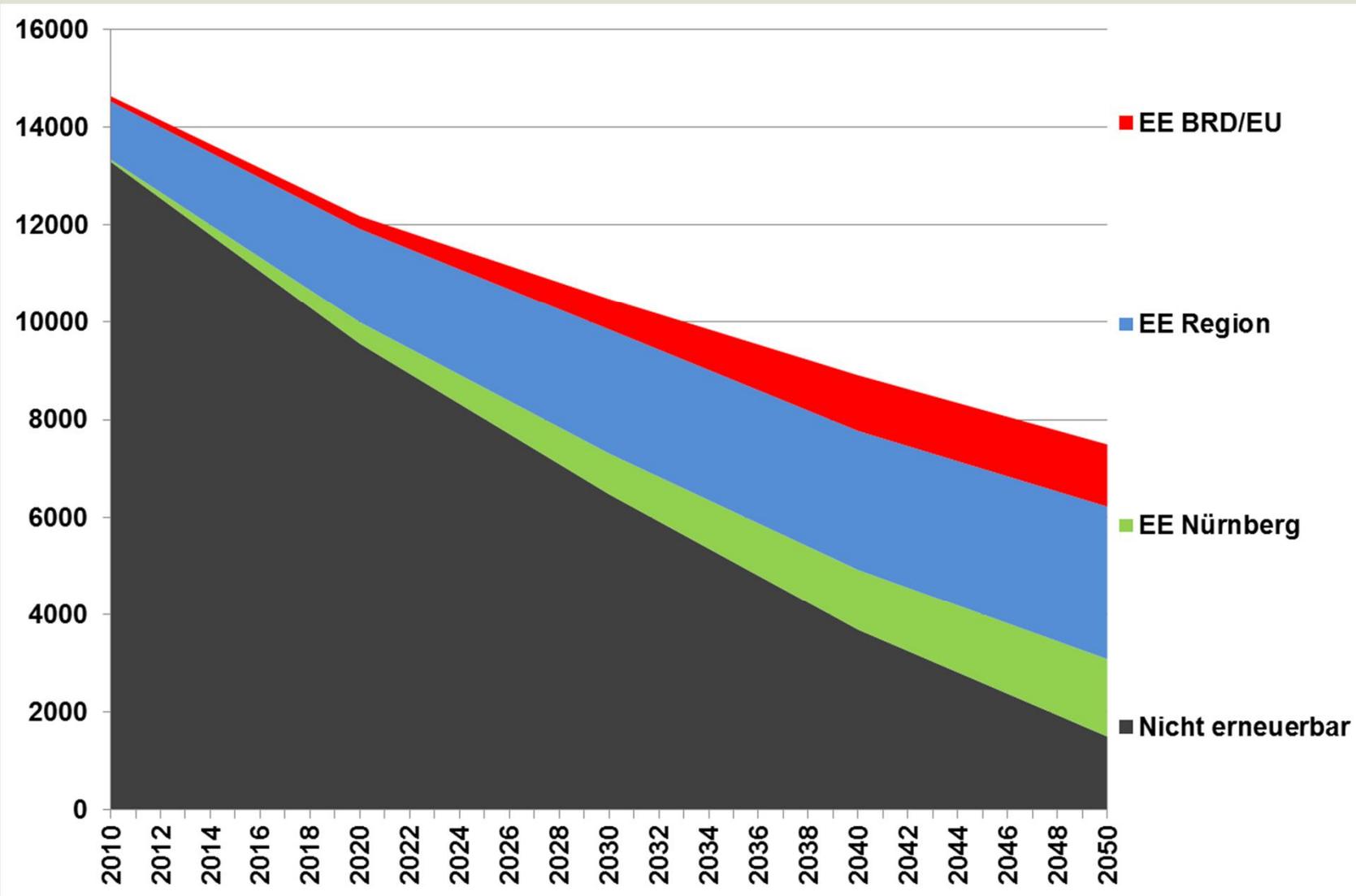
EnergieZukunft heute: Städte und Landkreise als Akteure im Klimaschutz

- I. Der Klimapakt der Europäischen Metropolregion Nürnberg – der Beschluss des Rates der Metropolregion vom 16.01.2012 in Bayreuth
- II. Stand und Entwicklungstrends der Energiewende in der Europäischen Metropolregion Nürnberg - Erkenntnisse aus den Endenergiebilanzen
- III. Ziele und zukunftsorientierte Initiativen – der Horizont bis zum Jahr 2050

Energieeffizienzstrategie Nürnberg 2050

Klimaschutzszenario – SZ2

GWh/a



III. Der Klimapakt der Europäischen Metropolregion Nürnberg – der Beschluss des Rates der Metropolregion vom 16.01.2012 in Bayreuth

Die Europäische Metropolregion Nürnberg vereinbart gemeinsame klima- und energiepolitische Ziele im Rahmen eines Klimapakts. Dieser zielt darauf ab, die CO₂-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:

Klimapolitische Etappenziele der Europäischen Metropolregion Nürnberg

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) 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 CO₂-Reduzierung zu erstellen. Die Potenzialanalysen sind Grundlage für eine möglichst zeitnahe Fortschreibung der Regionalpläne hinsichtlich einer koordinierten Standortausweisung für die Nutzung erneuerbarer Energien, bei der der Landschaftsschutz mit zu berücksichtigen ist. Der Einsatz von Energienutzungsplänen soll als weitere Option von den am Klimapakt beteiligten Gebietskörperschaften der EMN geprüft werden.

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 CO₂-Minderung in der EMN leisten. Auch wirtschaftliche Kriterien wie CO₂-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.



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 %
Endenergieverbrauch in Mio. MWh (Strom und Wärme)	55,6	64,7	55,2	-15 %	40,0	-38 %
Stromverbrauch in Mio. MWh	14,62	19,1	18,7	-2 %	17,2	-10 %
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%
Wärmeverbrauch in Mio. MWh	41,03	45,7	36,5	-20%	22,8	-50%
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%
Energetische Sanierungsquote in %	1,3 – 2,25					

CO ₂ -Bilanz der Metropolregion	1990	2007	Prognose 2020	Veränderung** 1990/2020 in %	Ziel 2050	Veränderung** 1990/2050 in %
Gesamtemissionen CO ₂ (witterungsbereinigt) in Mio. t	20,2	21,2	ca. 15,1	-25%	3,5	-82%
Pro-Kopf-Emissionen CO ₂ (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 CO₂-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.

2014, 2015 - Konkretisierung der Stadt-Land-Kooperation bei Umsetzung des Klimapakts und Umsetzung von Energiewende-Projekten

Aufbau einer Informations-Plattform – Konsultationen unter Einbindung von Wissenschaft und Wirtschaft – Unterstützung der Mitglieder/Gebietskörperschaften bei Vermittlung der Energiewende in der Öffentlichkeit und der Sicherung der Akzeptanz der erforderlichen Maßnahmen – KWK-Forum – Energieeffizienz in Krankenhäusern – Biomasse als Energieträger

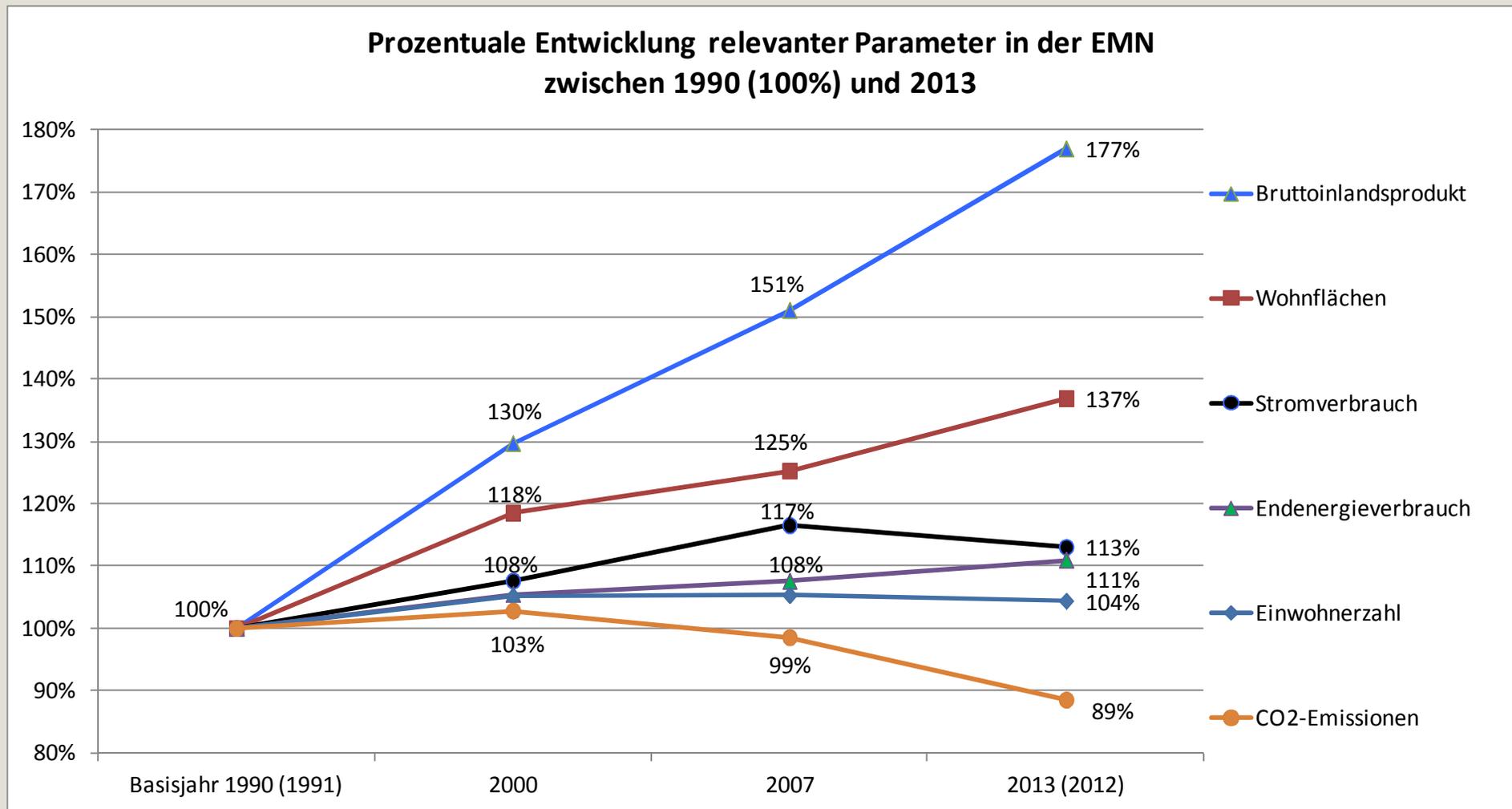
Kontinuierliches Monitoring – CO₂-Bilanzen und Energiebilanzen

Endenergiebilanz der Metropolregion – eine aktuelle Zwischenbilanz im Jahr 2015

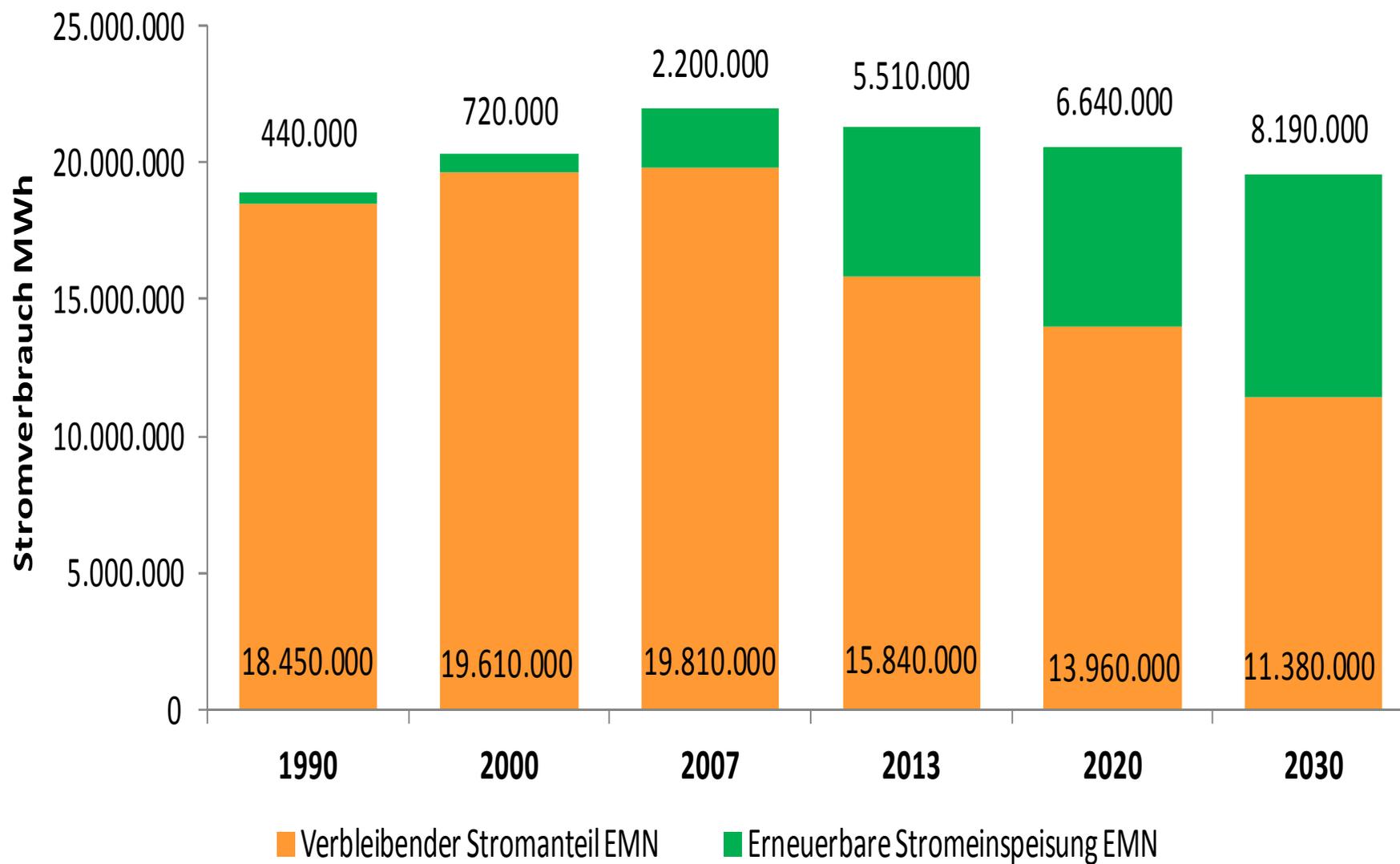
Erfolgskontrolle bei Energieeinsparung – Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung Erneuerbarer Energien – Aktualisierte Endenergiebilanz der Metropolregion Nürnberg

2. Klimaschutzkonferenz der Metropolregion Nürnberg (in Kooperation mit einem EU-geförderten Projekt des Klimabündnisses)

III. Stand und Entwicklungstrends der Energiewende in der Europäischen Metropolregion Nürnberg - Erkenntnisse aus den Endenergiebilanzen

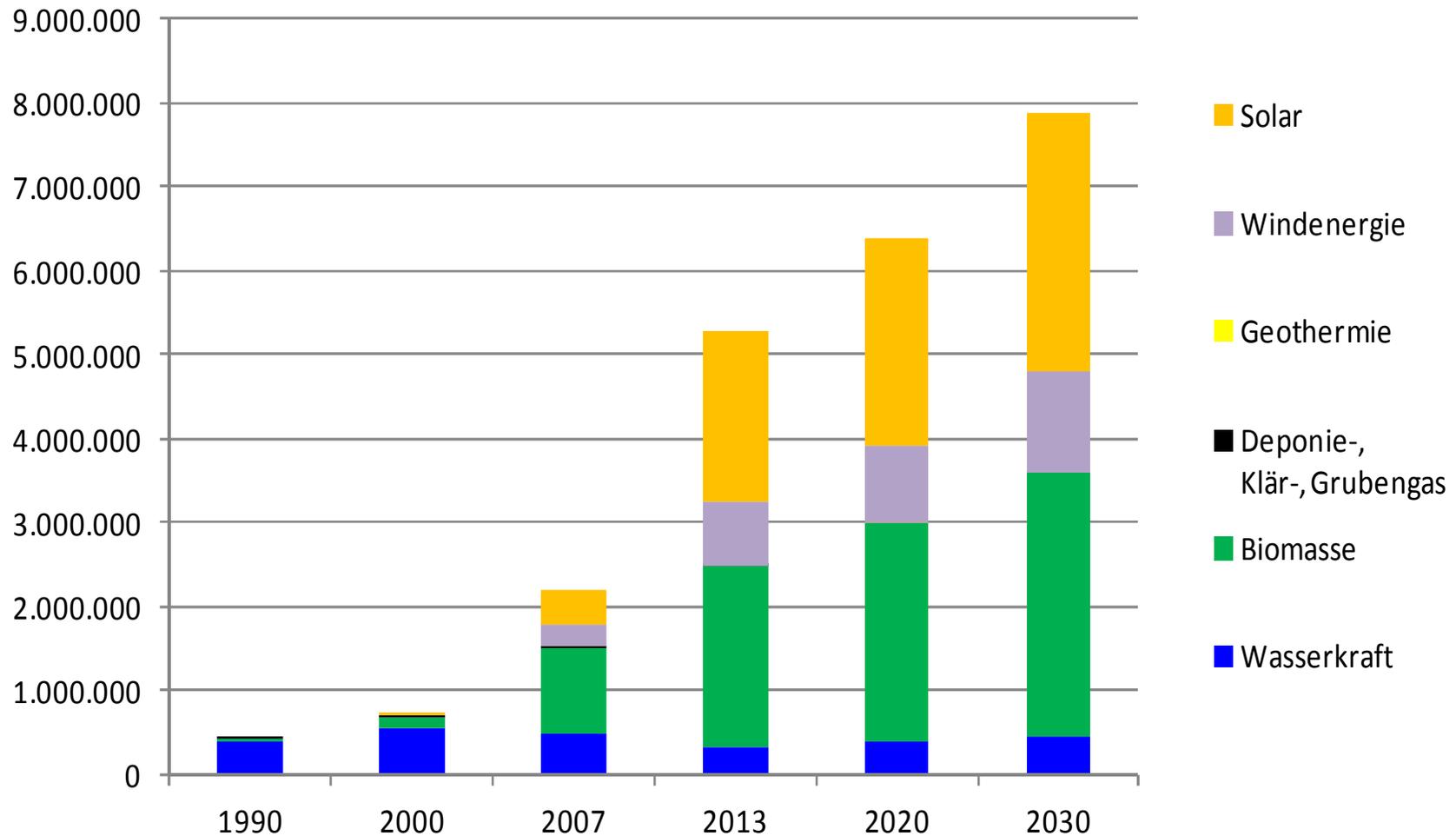


Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung der EMN am Stromverbrauch der EMN



Erneuerbare Stromerzeugung in der EMN

EEG-Strom
MWh



IV. Ziele und zukunftsorientierte Initiativen – der Horizont bis zum Jahr 2050

Aus Gründen der Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit sind Gestaltung und Umsetzung von Energiepolitik und Klimaschutz in der EMN wichtige Aufgaben. (....) Die EMN profitiert bei der Darstellung eines Klimafahrplanes davon, dass die meisten ihrer Gebietskörperschaften bereits über ein eigenes Klimaschutzkonzept mit einem Klimafahrplan verfügen. Dies zeigt, dass die Kommunen und Landkreise den Klimaschutz als Handlungsfeld für die Zukunft klassifiziert haben. (....) Darüber hinaus sollte aber die Chance einer umfassenden Klimaschutzstrategie für die EMN wahrgenommen werden. Die Formulierung eines Klimaschutzzieles für die gesamte EMN auf Basis dieser Studie ist möglich (....). Bereits jetzt ist durch den Lenkungskreis „Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung“ der richtige Weg eingeschlagen. Viele einzelne Maßnahmen bilden bereits ein Gesamtkonzept, das durch eine kontinuierliche Fortführung weiter entwickelt werden kann. Der Klimafahrplan der Stadt Nürnberg 2010-2050 (2014) bildet mit seinen Maßnahmen eine Grundlage für die Weiterentwicklung der Klimaschutzstrategie der EMN.

Nächste Aufgaben:

- Überprüfung und Aktualisierung des Klimapaktes der Europäischen Metropolregion Nürnberg,
- Weiterführung der Initiativen zur Förderung umweltverträglicher Mobilität (Umweltverbund, alternative Antriebssysteme, Elektromobilität),
- Ausbau der Initiative zur Entwicklung der EMN als Modellregion für die Energiewende
- 3. Klimaschutzkonferenz der Metropolregion und Vorlage einer aktuellen Endenergiebilanz im Jahr 2018

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Dr. Peter Pluschke

Umweltreferat

Hauptmarkt 18

90403 Nürnberg

www.umweltreferat.nuernberg.de