

NRW-Klima 2020 – Beitrag Nordrhein-Westfalens zur Erreichung des nationalen Klimaschutzziels

Eine Studie der EUtech GmbH Aachen im Auftrag der GRÜNEN Fraktion im Landtag NRW

Die Bundesregierung beabsichtigt die CO₂-Emissionen Deutschlands bis 2020 um 40% gegenüber 1990 zu reduzieren. Mit knapp 300 Mio. Tonnen CO₂ entstehen in NRW heute etwa ein Drittel aller jährlichen CO₂-Emissionen Deutschlands. Dies ist vor allem eine Folge der hohen Zahl an Kohlekraftwerken und der großen Dichte energieintensiver Industrien. Jede nationale Klimaschutzstrategie ist zum Scheitern verurteilt, wenn es nicht gelingt die CO₂-Emissionen in NRW substantiell zu reduzieren.

Noch zu Beginn des Jahres war unklar, ob die NRW-Landesregierung überhaupt ein Klimaschutzziel verfolgen und ein entsprechendes Maßnahmenkonzept vorlegen wird. Um diese Lücke zu füllen und um zu zeigen, welchen Beitrag NRW zur Erreichung des nationalen Klimaschutzziels erbringen kann und welche Instrumente und Maßnahmen das erfordert, hat die GRÜNE Landtagsfraktion bei der Firma EUtech Energie & Management GmbH Aachen eine entsprechende Studie erarbeiten lassen. Eine wesentliche Grundlage der vorliegenden Untersuchung ist die ebenfalls von EUtech im Auftrag von Greenpeace e. V. erarbeitete Studie "Plan B zur Erreichung des nationalen Klimaschutzziels minus 40% bis 2020" aus dem Jahr 2007.

Landesregierung simuliert Klimaschutzpolitik

Die Landesregierung hat drei Jahre nach ihrem Amtsantritt Ende April eine sog. „Energie- und Klimaschutzstrategie NRW“ vorgelegt. Darin legt sie mit einer 33%-igen CO₂ Reduktion bis 2020 eine Zielmarke für den Klimaschutz vor, die durchaus ambitioniert ist und mit der man sich auseinandersetzen könnte. In den Fragen der konkreten Umsetzung des Klimaschutzziels wird das Papier aber nicht im Ansatz den Ansprüchen einer Energie- und Klimastrategie eines Bundeslandes mit 18 Mio. Einwohnern gerecht. Die zentralen Defizite sind:

- Die Annahmen der Landesregierung 30 Mio. Tonnen CO₂ Reduktion bis 2020 durch Kraftwerksneubauten in NRW zu erreichen sind nicht belegt. Der Appell an die Unternehmen "Die Kraftwerksbetreiber müssen ihrer Verantwortung zur Abschaltung ineffizienter Kraftwerke nachkommen" ist angesichts der Realität fast schon skurril.
- Die Ziele bei der Energieeffizienz sind zum Teil sehr ambitioniert, es fehlen aber vollständig die Maßnahmen zu ihrer Umsetzung.
- Der Ausbau der Kraft-Wärme gekoppelten Stromerzeugung ist der große Verlierer der Klimaschutzstrategie der Landesregierung. Obwohl hier die größten Potenziale NRWs liegen, opfert die Landesregierung diese Möglichkeiten, um den weiteren Ausbau der Energie verschwendenden reinen Kondensationskraftwerke zu ermöglichen.
- Der Ausbau der erneuerbaren Energien bleibt weit unter den Möglichkeiten und Notwendigkeiten. Es fehlt jeder Hinweis mit welchen Erneuerbaren Energien man das selbst gesteckte Ziel erreichen will.

- Im Verkehrsbereich findet in NRW keine Klimaschutzpolitik statt.
- Beim uneingeschränkt zu unterstützenden, sehr ambitionierten Ziel die Gebäudesanierung auf mehr als 3 % jährlich auszubauen, fehlt jeder Hinweis wie die dazu notwendigen erheblichen finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden sollen.

Auffällig ist, dass in allen Bereichen die konkreten Maßnahmen, mit denen die Landesregierung ihre Ziele erreichen will fehlen. Das Konzept ist der wenig taugliche Versuch, eine Klimaschutzstrategie zu simulieren, die in Wirklichkeit bisher bei der Landesregierung nicht vorhanden ist.

EUtech-Studie mit Szenarien 25% und 40% CO₂-Reduzierung

Die vorliegende Studie NRW 2020 von EUtech belegt, ambitionierter Klimaschutz ist auch in Nordrhein-Westfalen möglich. Es braucht zur Erreichung dieses Ziels aber einen fundamentalen Politikwechsel. Gerade Nordrhein-Westfalen könnte seine Chancen für zukunftsfähige und sichere Arbeitsplätze nutzen, indem es zum Ausgangspunkt für die zur Bewältigung des Klimaschutzproblems notwendige dritte Industrielle Revolution wird.

EUtech kommt zu dem Ergebnis, dass "mit angemessenem Aufwand und großem politischen Willen" eine Reduzierung aller Treibhausgase um 25% bis 2020 gegenüber 1990 (von 344 auf 256 Mio. Tonnen CO_{2E}) in NRW möglich wäre. Die Studie zeigt auch, dass eine 40%ige Reduzierung der Treibhausgasemissionen in NRW bis 2020 möglich ist, dazu aber ganz besonders im Bereich der Energiewirtschaft „extreme Umstrukturierungen“ erforderlich sein würden.

Reduzierung des Stromverbrauchs um 17%

Anhand konkreter Berechnungen für die einzelnen Sektoren Private Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen sowie Industrie wird in den verbleibenden 12 Jahren bis 2020 eine Reduzierung des Stromverbrauchs um durchschnittlich 17% möglich und machbar angesehen. Dabei gibt es die größten Potenziale im Bereich der Privaten Haushalte (minus 33%). Insbesondere ist der Ersatz von 75 % der rd. 450.000 Elektrischen Nachtspeicherheizungen in NRW bis 2020 ein entscheidendes Handlungsfeld zur Erreichung dieses Einsparziels.

Das Ziel der Landesregierung, eine Stromverbrauchseinsparung von 20% bis 2020 zu erreichen wird als extrem ambitioniert und kaum erreichbar angesehen, besonders weil es durch keinerlei substanzielle Maßnahmen hinterlegt ist.

Erhöhung des Anteils der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) von 10 auf 33%

Die Studie belegt detailliert, dass NRW mit seiner dichten Besiedlung und energieintensiven Industrie prädestiniert ist für einen substantiellen Ausbau der KWK deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Bis 2020 kann ein Anteil der KWK an der Bruttostromerzeugung von 33% erschlossen werden. Trotz der guten Voraussetzungen hat die KWK in NRW bisher nur einen dem Bundesschnitt entsprechenden Anteil von 10%. Dass KWK-Anteile von weit über 30% durch eine gezielte Förder- und Vorrangpolitik zu erreichen sind, belegen die Beispiele Dänemark und Niederlande.

Der erhöhte KWK-Anteil bei der Stromerzeugung führt entsprechend dazu, dass bei den Privaten Haushalten und im Sektor Gewerbe-Handel-Dienstleistungen der Anteil der KWK-Wärme von heute 13% auf knapp 37% in 2020 steigt. In der Industrie nimmt der Anteil von etwa 21% auf gut 34% zu.

Der Ausbau der KWK ist eine der zentralen Herausforderungen der Landespolitik zur Erreichung der Klimaschutzziele. Der Ausbau der KWK wird im Wesentlichen auf Basis des Brennstoffs Erdgas erfolgen. Da jedoch durch den Ausbau von Nah- und Fernwärme Gasheizungen ersetzt werden, ist insgesamt nicht mit einer Zunahme des Gasverbrauchs zu rechnen.

Ausbau der Erneuerbaren Energien bei der Stromerzeugung von 3% auf 22%

Die im Rahmen der Studie erstellte Potentialanalyse der Erneuerbaren Energien zeigt, dass deren Beitrag in NRW selbst bei zügiger Erschließung bis 2020 deutlich unter den Zielen für Deutschland liegt (22% im Vergleich zu 27,5% bei der Stromerzeugung und 6,5% im Vergleich zu 14% bei der Wärmeerzeugung). In 2005 betrug der Anteil an der Stromerzeugung in NRW 3%, im Bund 9 %. Der Anteil an der Wärmeerzeugung lag bei weniger als 2% in NRW und im Bund bei 6%.

Bis 2020 größtes Potential bei der Windkraft

Vom dem 22%-Anteil der Erneuerbaren Energien werden alleine 15% auf die Windkraft entfallen. Das ist eine Verfünffachung der heutigen Windstromproduktion. Die Windkraft besitzt in NRW mit großem Abstand vor den anderen Erneuerbaren Energien das größte bis 2020 erschließbare Potential. Diese Steigerung ist möglich durch Repowering und eine geringfügige Ausweitung der Windkraftkonzentrationszonen von derzeit 0,85 % auf 1,0 % der Landesfläche. Dabei werden die derzeit etwa 2.400 Anlagen in NRW ersetzt durch eine etwa halb so große Anlagenzahl der 6-MW-Klasse. Um dieses Ziel zu erreichen müssen vor allem die Höhenbeschränkungen, wie sie heute in NRW vielerorts vorhanden sind, aufgegeben werden.

Biomasse: wichtige, aber begrenzte Potentiale

Die Strom- und Wärmeproduktion aus Biomasse wird bis 2020 stark steigen (Zunahme 150 % Strom bzw. 80% Wärme), damit allerdings weit weniger als die Windkraft. Die Potentiale der Biomasse sind deutlich begrenzter. Vor allem gilt es, bisher ungenutzte Bioabfälle und Holzzuwächse in Wäldern neben dem gezielten Energiepflanzenanbau für die Produktion von Strom und Wärme zu erschließen. Der Biokraftstoffproduktion in NRW wird in der Studie kein großes Potential beigemessen, da mit der in NRW zur Verfügung stehenden landwirtschaftlichen Fläche nicht einmal die derzeitige Beimischquote (5%) erschlossen werden kann.

Fotovoltaik, Solarthermie, Geothermie – hohe Steigerungsraten

Die Stromproduktion durch Fotovoltaik wird sich fast verzweifachen und 2020 knapp 4% des Strombedarfs in NRW decken. Sie besitzt genauso wie die Solarthermie im Wärmebereich auf Millionen von Dächern in NRW ein großes Potential, das vor allem auch nach 2020 noch erheblich zunehmen kann und muss. Das gilt auch für die Geothermie, deren Anteil an der Wärmeversorgung bis 2020 deutlich steigen wird.

Derzeitige Entwicklung: 2020 mehr Kohlekraftwerkskapazität als heute

Die Studie weist nach, dass – wenn die Entwicklung weiter so läuft wie bisher – die Leistung des fossilen Kraftwerksparks durch Neubauprojekte und Weiterbetrieb von Bestandsanlagen (bei angenommenen Laufzeiten für Steinkohle 50 Jahre, Erdgas 40 Jahre und Braunkohle anhand der bekannten Planungen von RWE) von heute 28 GW auf 32 GW in 2020 zunehmen wird. Dabei wird der Anteil von Braun- und Steinkohlekraftwerken gegenüber Gaskraftwerken noch höher sein als heute. Im Rahmen einer Klimaschutzstrategie müsste aber die installierte fossile Kraftwerksleistung sinken und nicht zunehmen. Bis 2020 bedingt durch den Rückgang des Strombedarfs und den Ausbau der KWK und der Erneuerbaren Energien bei ansonsten sehr konservativen Annahmen auf knapp 26 GW Kraftwerkskapazität.

Kohlekraftwerke verhindern Ausbau von KWK

Das zeigt: Ein Neubau von Kohlekraftwerken – wie ihn die Landesregierung vorantreibt – ist zur Deckung des Strombedarfs in 2020 nicht erforderlich. Im Gegenteil: Die Konkurrenz der Stromproduktion aus Kohlekraftwerken wird den aus Klimaschutzgründen unerlässlichen Ausbau der Kraft-Wärme gekoppelten Stromerzeugung verhindern und damit die Erreichung der Klimaschutzziele unmöglich machen. Dies gilt erst recht für den Zeitraum nach 2020, wenn das Ziel einer Emissionsminderung um 80% durch Kohlekraftwerke, die in den nächsten Jahren in Betrieb gehen und mindestens 50 Jahre laufen werden, kaum mehr zu erreichen sein wird.

Reduzierung des Raumwärmebedarfs

Bei der Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung errechnet die Studie ein Reduktionspotential von bis zu 16% bis 2020 im Durchschnitt aller Sektoren. Wie beim Stromverbrauch gibt es auch hier das größte Potential bei den Privaten Haushalten. Würde die gültige Energieeinsparverordnung (EnEV) für alle 8,3 Mio. Wohnungen in NRW eingehalten, könnte der Wärmebedarf um 60% gesenkt werden (Reduzierung des Verbrauchs von 205 auf 83 kWh/m² Wohnfläche).

Zentrales Handlungsfeld: Energetische Gebäudesanierung

Auch die Landesregierung NRW hat erkannt, dass der energetischen Gebäudesanierung eine zentrale Rolle zukommt. Die Landesregierung knüpft ihr Ziel einer Senkung des Endenergieverbrauchs Wärme um 20% bis 2020 u. a. an einen Anstieg der Sanierungsquote von derzeit knapp 1% auf 3%. Sowohl eine solche Sanierungsquote als auch das gesetzte Reduktionsziel sind als extrem ambitioniert zu bewerten. Die Erreichung dieser Ziele würde eine immense Ausweitung des Engagements der Landesregierung in diesem Bereich erfordern, was zur Zeit nicht in Ansätzen erkennbar ist.

Wichtigste Maßnahme ist neben einer deutlichen Steigerung der Zahl der energetischen Gebäudesanierungen auch die Erhöhung der Energieeinspareffekte jeder einzelnen Sanierung. Beides ist nur durch entsprechende Anreizsysteme, z. B. in Form zinsverbilligter Kredite, besonderer Abschreibungsmöglichkeiten oder direkter Förderung möglich. Die bisherigen Programme der KfW, auf die die Landesregierung sich im Wesentlichen stützt, reichen bei Weitem nicht aus.

Weitere Maßnahme im Gebäudebereich

Darüber hinaus gilt es, die Wärmebereitstellung durch KWK und Erneuerbare Energien zu fördern. Der erhöhte KWK-Anteil bei der Stromerzeugung (siehe oben) führt entsprechend dazu, dass bei den Privaten Haushalten und im Sektor Gewerbe-Handel-Dienstleistungen der Anteil der KWK-Wärme von heute 13% auf knapp 37% in 2020 steigt.

Landespolitische Handlungsmöglichkeiten gibt es bei der Förderung des Ausbaus von Nah- und Fernwärmenetzen sowie durch die Verabschiedung eines Erneuerbaren-Wärme-Gesetzes (EWärmeG) für NRW. Darüber hinaus ist der Austausch von Elektrospeicheröfen zu fördern und die Neuinstallation solcher Heizungen zu verbieten. Für den Neubaubereich muss die EnEV weiter in Richtung Passivhausstandard verschärft werden.

Emissionsminderung des Verkehrssektors um 7 bis 10%

Für den Verkehrssektor lässt sich in NRW bis 2020 durch ein Herunterbrechen der deutschlandweiten Ziele und zusätzliche Maßnahmenvorschläge eine Emissionsminderung um 7 bis 10% im Vergleich zu den heutigen Emissionen erreichen. Mögliche Maßnahmenfelder sind die beschleunigte Markteinführung CO₂-armer Fahrzeugtechnologien, Ausbau und Verbesserung des ÖPNV, verstärkte Anreize für eine verkehrssparsame Siedlungsstruktur.

Klimaschutzmaßnahmen erfordern in NRW Investitionen von 83 Mrd. € bis 2020

Wie ambitioniert schon eine 25% Reduzierung des CO₂-Ausstosses in NRW ist, zeigt die in der Studie ebenfalls erfolgte Ermittlung der dazu notwendigen Investitionen: Bis 2020 müssen in NRW 86 Mrd. € (7,2 Mrd. € jährlich) investiert werden. Davon allein 36 Mrd. € in die energetische Gebäudesanierung und gut 26 Mrd. € zur Erschließung von Energieeffizienzpotentialen. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien erfordert 15,3 Mrd. € und der KWK 5,5 Mrd. €. Um diese Investitionen in den nächsten zwölf Jahren zu generieren, wird es erheblicher staatlicher Förderanreize bedürfen. Dies verdeutlicht wie unseriös die Vorstellung der Landesregierung ist, zur Erreichung ihrer Klimaschutzziele keine zusätzlichen Finanzmittel bereitzustellen. Gibt es entsprechende Förderanreize nicht, werden z. B. energetische Gebäudesanierung und KWK-Ausbau niemals im erforderlichen Umfang stattfinden, die Klimaschutzziele verfehlt, damit die wirtschaftlichen Chancen verpasst und hunderttausende Arbeitsplätze nicht geschaffen.

Dabei gelten diese Beträge nur für Investitionen mit dem Ziel einer 25%igen CO₂-Reduzierung bis 2020. Will man – was eigentlich angemessen ist – das Ziel der Bundesregierung (minus 40%) in NRW 1:1 umsetzen, bedarf es noch sehr viel größerer Anstrengungen.

40% Reduzierung erfordert noch erheblich größere Anstrengungen

Dazu wird in der Studie ein sog. „Klimaschutzszenario NRW 40%“ berechnet. Das beinhaltet eine beschleunigte Erschließung von weiteren Effizienzpotentialen. Damit kann die Bruttostromerzeugung im Vergleich zu 2005 um knapp 25% bis 2020 gesenkt werden. Gleichzeitig werden die Möglichkeiten der Erneuerbaren Energien,

und hier insbesondere das Ausbaupotential der Windenergie, noch stärker genutzt als bereits im 25%-Szenario, so dass etwa ein Drittel der Stromerzeugung regenerativ erfolgt. Um das extrem ambitionierte 40%ige Emissionsminderungsziel zu erreichen, ist darüber hinaus ein Anteil der KWK an der Stromerzeugung von über 40% erforderlich.

Das verdeutlicht: Die Lücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit bei der Politik der Landesregierung – die ja selbst eine Emissionsminderung von 33% erreichen will – wird angesichts dieses Szenario noch sehr viel größer.

Warum eine weitere kostenlose Zuteilung der Emissionszertifikate?

Der Vorschlag der Landesregierung, auch in der kommenden Emissionshandelsperiode 2012 - 2020 die Zuteilung der Zertifikate kostenlos vorzunehmen, verzichtet auf die Chance die notwendigen Gelder, die für die verstärkte Gebäudesanierung, für den Ausbau der Nah- und Fernwärmenetze, für den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, für die Umstellung der Nachtspeicherheizungen gebraucht werden, verstärkt für NRW einzufordern.

Geht man von den 180 Mio., Tonnen CO₂ aus, die allein die Kraftwerke in NRW produzieren, würde das bei dem aktuellen Zertifikatpreis von 25 Euro/Tonne CO₂ eine Einnahme von rd. 4,5 Mrd. Euro pro Jahr bedeuten.

In der realen Haushaltslage des Landes NRW ist eine erhebliche zusätzliche Mobilisierung von Geldern aus dem Landeshaushalt kaum vorstellbar. Deswegen ist es umso unverständlicher, dass die Landesregierung nicht darauf drängt, dass die Gelder aus dem Emissionshandel direkt wieder nach NRW zurückfließen, um dort die notwendigen Investitionen zu gewährleisten. Nur mit Hilfe dieser erheblichen Geldmittel ist eine Umsetzung der ambitionierten Ziele der Landesregierung überhaupt realisierbar. Eine weitere kostenlose Zuteilung der Emissionszertifikate an RWE, EON u.a. wird nur zu den bekannten Mitnahmeeffekten führen und ist deswegen falsch.

Wir wünschen eine spannende Lektüre der Studie und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung

Dipl. Ing. Reiner Priggen MdL

Energiepolitischer Sprecher der Grünen Fraktion im Landtag NRW

Oliver Krischer

Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fraktion

für Energie, Landwirtschaft und Landesplanung

Düsseldorf, den 26.5.2008