

Stellungnahme des Landesverbandes Erneuerbare Energien NRW e.V.

zum Entwurf des Klimaschutzplans NRW

Stand: 04. September 2015

Der Landesverband Erneuerbare Energien NRW
wird von folgenden Fachverbänden unterstützt:



Arbeitsgemeinschaft
Wasserkraftwerke
Nordrhein-Westfalen e.V.

Allgemein:

Grundsätzlich begrüßt der Landesverband Erneuerbare Energien NRW (LEE NRW) das Konzept des Klimaschutzplans, Strategien und Maßnahmen zu definieren, die sicherstellen sollen, die im NRW-Klimaschutzgesetz verankerten CO₂-Minderungsziele für die Jahre 2020 und 2050 zu erreichen. Damit ist Nordrhein-Westfalen das erste Bundesland, das in einem extrem weitreichenden Beteiligungsprozess von Verbänden, Unternehmen, Vertretern aus Wissenschaft und Forschung sowie von verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen einen umfassenden Katalog zum Klimaschutz und zugleich auch zur notwendigen Klimafolgenanpassung vorlegt.

Nordrhein-Westfalen unternimmt damit als Land, das mit großem Abstand der größte Treibhausgasemittent Deutschlands ist und immerhin für 1 % der weltweiten Treibhausgasemissionen steht, einen wichtigen Schritt, seiner klimapolitischen Verantwortung gerecht zu werden. Zugleich kann das Bundesland damit Beispielgeber und Vorreiter für andere Staaten und Regionen sein, ihre Anstrengungen im Bereich Klimaschutz und Klimafolgenanpassung zu intensivieren. In diesem Sinne appelliert der LEE NRW auch eindringlich an die Abgeordneten des Landtags, den Klimaschutzplan nun zeitnah zu verabschieden und zügig mit der Umsetzung vieler begrüßenswerter Strategien und Maßnahmen zu beginnen, bzw. wenn teilweise damit bereits begonnen, diese konsequent weiterzuverfolgen.

Ungeachtet des grundsätzlich begrüßenswerten Konzepts und zahlreicher positiver Strategien und Maßnahmen sehen wir allerdings im vorgelegten Entwurf des Klimaschutzplans an bestimmten Stellen Änderungs- oder Ergänzungsbedarf, auf den wir nachfolgend im Detail eingehen wollen. Darüber hinaus gibt es neben diesen konkreten strategie- und maßnahmenspezifischen Anmerkungen auch in der Gesamtschau einige Kritikpunkte, auf die wir vorab gerne hinweisen möchten:

Dabei ist aus unserer Sicht zunächst das extrem langwierige Verfahren zur Erarbeitung des Klimaschutzplans zu kritisieren. Auch

wenn, wie oben bereits angeführt, der NRW-Klimaschutzplan keine beispielgebenden Vorläufer hatte und mit seiner extrem hohen Reichweite an gesellschaftlicher Beteiligung eine neue Dimension von Beteiligungsverfahren kennzeichnet, bewerten wir den Erarbeitungsprozess, der eigentlich bereits in der letzten verkürzten Legislaturperiode der Minderheitsregierung gestartet wurde, mit fast drei Jahren als deutlich zu lang.



Laut Klimaschutzgesetz sollte der Klimaschutzplan erstmalig im Jahr 2013 erstellt und dann alle fünf Jahre fortgeschrieben werden. Aus heutiger Perspektive ist allerdings selbst bei einem optimalen weiteren Beratungsverlauf innerhalb des Landtags nicht mit einem Inkrafttreten des Klimaschutzplans vor Herbst 2015 zu rechnen. Die Landesregierung wird somit das sich selbst gesetzte und gesetzlich festgelegte Ziel einer Erarbeitung im Jahr 2013 mithin um rund zwei Jahre (!) verfehlen. In diesem Sinne ist die Angabe von einem „*weit mehr als ein Jahr*“ andauernden Beteiligungsprozess“ (S.16) unpräzise und euphemistisch und sollte daher auf die tatsächliche Dauer von „*gut drei Jahren*“ korrigiert werden.

Weiterhin ist es bedauerlich, dass im vorliegenden Entwurf des Klimaschutzplans für die aktuelle Legislaturperiode ausgeschlossen wird, die Option des § 6 Abs. 6 Klimaschutzgesetz zu nutzen und bestimmte im Klimaschutzplan definierte Maßnahmen und Strategien für verbindlich zu erklären. Dabei fällt in der Gesamtschau der Strategien und Maßnahmen ohnehin eine klare Tendenz zu Förder- und Beratungsangeboten bei gleichzeitiger Vermeidung ordnungsrechtlicher Eingriffe auf. Zudem werden zahlreiche Maßnahmen unter den Finanzierungsvorbehalt gestellt (siehe S.11 und S.45f.). Damit ergibt sich aus unserer Perspektive die Gefahr, dass bestimmte Strategien und Maßnahmen entweder nicht oder erst extrem spät zum Tragen kommen werden, bzw. sofern umgesetzt, aufgrund fehlender rechtlicher Bindung relativ einfach wieder aufgehoben werden können. Gerade angesichts der extrem langen Erarbeitungsphase und des erheblichen Arbeitseinsatzes aller beteiligten Akteure wäre eine rechtliche Verbindlichkeit bestimmter sinnvoller Maßnahmen erstrebenswert und angesichts der dringend erforderlichen Steigerungen der Klimaschutzanstrengungen in NRW auch notwendig. Andernfalls

droht NRW sein selbstgestecktes Klimaschutzziel einer Treibhausgasminimierung von 25 % bis zum Jahre 2020 (lediglich noch viereinhalb Jahre!) im Vergleich zu 1990 zu verfehlen.



Anmerkungen/Ergänzungen im Detail:

I.1 Einleitung

S. 8: Vor diesem Hintergrund ist es essenziell, dass in NRW die Industrie auch weiterhin solide Rahmenbedingungen - etwa hinsichtlich der Stromversorgung vorfindet. Stromkostenintensitäten von 16 Prozent, teilweise sogar mehr als 40 Prozent in energieintensiven Industrien lassen sofort erkennen, welchen Einfluss Energiekosten und Versorgungssicherheit am Standort Deutschland für die internationale Wettbewerbsfähigkeit darstellen.

Es wird an dieser Stelle pauschal von Stromkostenintensitäten von 16 % gesprochen. Hier wäre wichtig zu ergänzen, aus welcher Quelle dieser Wert stammt bzw. auf welche Unternehmen oder Branchen sich dieser Wert genau bezieht. So sind Statistiken¹ (BMWi, Statistisches Bundesamt) bekannt, wonach bei Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes die durchschnittlichen Energiekosten bei 2 % des jeweiligen Bruttoproduktionswertes liegen.

I.2 Klimapolitische Leitlinien der Landesregierung

S. 13-14: Energiewende ist dabei mehr als eine reine Stromwende: Notwendig ist eine Neugestaltung der gesamten Energieversorgung in den Bereichen Erzeugung und Bereitstellung von Strom und Wärme genauso wie bei der Verwendung in den Endenergiesektoren Haushalte, Industrie und Gewerbe sowie Verkehr: In allen Bereichen muss Energie so weit wie möglich eingespart, so effizient wie möglich genutzt und die Versorgung weitestgehend auf erneuerbare Energien umgestellt werden. (...) Zusätzliche Flexibilitätsoptionen müssen sicherstellen, dass die mit der Einspeisung aus erneuerbaren Energien verbundenen Fluktuationen jederzeit ausgeglichen werden können. Versorgungssicherheit heißt aber auch, die Importabhängigkeit bei fossilen Energieträgern - und die damit verbundenen Risiken - möglichst zu verringern. Die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und die Verringerung des Energiebedarfs sind dafür die besten Voraussetzungen.

¹ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Erster Monitoring Bericht „Energie der Zukunft“, S. 98

Ein Umdenken in der Energiepolitik ist daher nicht nur aus Klimaschutzgründen, sondern auch hinsichtlich der Versorgungssicherheit geboten.



Diese Formulierung wird vom LEE NRW zunächst ausdrücklich begrüßt. Bezogen auf den Satz zu zusätzlichen Flexibilitätsoptionen regen wir an, noch stärker auf die Verschiebungs- und Verknüpfungspotenziale im Wärme- und Mobilitätsbereich zu verweisen und zu deren Hebung die Notwendigkeit eines umfassenden neuen Energiemarktdesigns darzustellen. Folgerichtig erwarten wir vom Land NRW auch eine konstruktive Begleitung des anstehenden Gesetzgebungsprozesses auf Bundesebene zu diesem neuen Energiemarktdesign.

Bezogen auf den letzten Satz sollten neben den Klimaschutzgründen und der Versorgungssicherheit auch die großen wirtschaftlichen Chancen der Energiewende (lokale Wertschöpfung, neue zukunftsfähige Arbeitsplätze, etc.) mit aufgegriffen werden.

I.3 Klimafolgen weltweit und in Nordrhein-Westfalen

S.21: Nordrhein-Westfalen hat mit 305,2 Millionen Tonnen einen Anteil von knapp sieben Prozent an den Emissionen der EU-28-Staaten und steht damit an siebter Stelle (Abbildung 2).

Neben der Darstellung des Anteils der nordrhein-westfälischen CO₂-Emissionen an den europäischen Gesamtemissionen sollte zur Betonung der besonderen klimapolitischen Verantwortung NRWs an dieser Stelle auch Erwähnung finden, dass das Bundesland für rund 1/100 (1 %) der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich ist. Wahlweise könnte auch auf den CO₂-Ausstoß pro Kopf in NRW verwiesen werden, der mit fast 16 Tonnen im internationalen Vergleich, aber auch im direkten Vergleich der Bundesländer ebenfalls extrem hoch liegt.

II.2 Zentrale Strategien und Ziele der Landesregierung

S.37: Darauf aufbauend verfolgt die Landesregierung die folgende Entwicklung für Nordrhein-Westfalen: Es wird ein hoher Ausbaupfad der erneuerbaren Energien in Deutschland und Nordrhein-Westfalen angestrebt. Bis 2025 sollen mehr als 30 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Im Rahmen bundesweiter Ausbauziele von mehr als 80 Prozent im Bereich der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis 2050 wird ein entsprechend ambitionierter Ausbaupfad in NRW verfolgt.



Bezogen auf den letzten Satz sollte klar ausformuliert werden, was die Landesregierung unter einem „entsprechend ambitionierten Ausbaupfad Erneuerbarer Energien“ versteht und dies zahlenmäßig konkretisiert werden (siehe auch entsprechende Formulierung auf S. 41 sowie Strategie LR-KS1-S1 auf S. 49). Dabei ist aus unserer Sicht klar - und die Ergebnisse der unterschiedlichen Szenarien zum Klimaschutzplan unterstreichen dies -, dass nur mit einer sukzessiven, nahezu vollständigen Umstellung der Stromversorgung auf Erneuerbare Energien die Klimaschutzziele erreicht werden können. Dies gilt gerade vor dem Hintergrund, dass der Energieumwandlungsbereich in NRW fast 50 % der aktuellen CO₂-Emissionen ausmacht (siehe S.44). Im Übrigen gehört auch zur Wahrheit, dass mit dem zunehmenden Ausbau der Erneuerbaren Energien die bisher vorherrschenden fossilen Energieträger zurückgefahren werden (müssen). Das betrifft zunächst im Wesentlichen die Braunkohle, was den Klimaschutzzielen NRWs ausgesprochen dienlich sein wird.

Darüber hinaus ist es von zentraler Bedeutung, das sich das Land neben dem Stromsektor auch im Wärme- und Mobilitätsbereich konkrete und ambitionierte Ziele für die Umstellung auf Erneuerbare Energien setzt, machen doch beide Bereiche mit ca. 50 % (Wärme) bzw. fast 30 % (Verkehr) höhere Anteile am Endenergieverbrauch aus als der Strombereich. Dabei sollte allerdings auch berücksichtigt werden, dass es im künftigen Energiesystem zu einer verstärkten Elektrifizierung des Wärme- und Mobilitätsbereichs kommen wird.

S. 37: Im Rahmen eines langfristig klimaneutralen Gebäudebestands wird eine durchschnittliche energetische jährliche Sanierungsrate von zwei Prozent bis 2050 angestrebt.



Wir halten es für äußerst wichtig, dass sich NRW eine durchschnittliche energetische Sanierungsrate von 2 % pro Jahr zum Ziel setzt. Dieses Ziel muss jetzt aber auch strukturiert angegangen und mit einer klaren Prioritätensetzung der dargestellten Maßnahmen samt einem professionellen Monitoring verfolgt werden.

S.39: Ein funktionierender Europäischer Emissionshandel ist auch für NRW ein wichtiges Instrument zur Erreichung der Klimaschutzziele.

So begrüßenswert es ist, dass die Landesregierung sich für einen funktionierenden Emissionshandel einsetzt, sollte hier auch schon eine mögliche Ersatzoption angeführt werden. So scheint der Einsatz für eine europäische CO₂-Steuer heute sinnvoller als etwaige wenig erfolgsversprechende Wiederbelebungsversuche des am Boden liegenden Emissionshandels. In diesem Sinne wäre hier folgende Formulierung begrüßenswert: „*Sofern bis Ende des Jahres 2015 keine erkennbaren Erfolge in der Wiederbelebung des Europäischen Emissionshandels zu verzeichnen sind, wird sich die Landesregierung auf nationaler und europäischer Ebene für die Einführung einer CO₂-Steuer einsetzen.*“

II.3 Klimaschutz: Handlungsfelder, Strategien und Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele

S.45: Falls die Maßnahme eine Finanzierung erfordert, gilt zunächst grundsätzlich, dass die Maßnahme unter Haushaltsvorbehalt steht. Anschließend kann die weitere Differenzierung vorgenommen werden:

Der Umstand, dass zahlreiche Maßnahmen, die eine Finanzierung erfordern, unter einen entsprechenden Finanzierungsvorbehalt gestellt werden, unterstreicht die dringend notwendige Einstufung der Maßnahme hinsichtlich Effektivität und Wirksamkeit für den Klimaschutz. Nur so kann eine klare Prioritätensetzung im Hinblick

auf Kosten-Nutzen-Effekte der Maßnahmen vorgenommen werden. Das bisherige Kategorisierungssystem mit lediglich drei Stufen (1, 2, 3) ist hier zu undifferenziert.



Handlungsfeld 1: Erneuerbare Energien

S.48: Die Zahlen verdeutlichen, dass Wind- und Solarenergie einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende in Nordrhein-Westfalen leisten können. Für die Biomasse besteht hingegen angesichts der begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen und der umfänglichen Nutzungskonkurrenz nur noch ein geringes weiteres Ausbaupotenzial. Die Geothermie kann einen signifikanten Beitrag zur Beheizung von Gebäuden leisten.

Ungeachtet der Tatsache, dass eine entsprechende Potenzialanalyse zur Wasserkraft in NRW noch nicht vorliegt, sollte an dieser Stelle auch die Bedeutung der Wasserkraft als grundlastfähiger Bestandteil der regenerativen Energieversorgung und optimale Ergänzung der fluktuierenden Erneuerbaren Energien, wie Wind- und Solarenergie, herausgestellt werden.

Hinsichtlich des vorletzten zitierten Satzes zu den Nutzungskonkurrenzen und dem angeblich nur noch geringen Ausbaupotenzial der Biomasse in NRW ist festzuhalten, dass die vom LANUV NRW im Jahre 2014 veröffentlichte Biomasse-Potenzialstudie sehr wohl auch Potenziale für den erweiterten Anbau von Energiepflanzen in NRW sieht. Die Studie geht bei einem Szenario, bei dem sehr strenge Naturschutzauflagen als Voraussetzung angenommen worden sind, von einem etwa vierfach höheren Potenzial aus, als derzeit genutzt wird. Gerade im Rheinland gäbe es noch Möglichkeiten einer verstärkten Nutzung, die aber aufgrund der letzten EEG-Novelle nicht zum Tragen kommen können. Wenn es um die Nutzungskonkurrenzen geht, muss vor allem der Prozess der zunehmenden Verstädterung angeführt werden. So werden in NRW täglich um die 18 Hektar landwirtschaftliche Fläche versiegelt. Dies stellt ein viel größeres Problem dar, als die Flächenkonkurrenz von Energiepflanzen gegenüber dem Nahrungsmittelanbau je darstellen könnte.

Strategien im Handlungsfeld Erneuerbare Energien



S.50: LR-KS1-S2 Ausbau der Photovoltaik insbesondere auf Dachflächen

Die Strategie zielt darauf, den Ausbau der Photovoltaik in NRW zu unterstützen und auf allen Ebenen geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen. In NRW besteht aufgrund der vergleichsweise hohen Siedlungs- und Gewerbedichte ein großes Potenzial für den weiteren Ausbau der Photovoltaik, insbesondere auf Dachflächen. (...)

Bei dieser grundsätzlich begrüßenswerten Strategie zum Ausbau der Photovoltaik wäre der Hinweis, dass gerade in NRW auch vorbelastete Freiflächen und Infrastrukturtrassen für den PV-Ausbau geeignet sind, sehr zu begrüßen. Darüber hinaus gilt es im Zusammenhang mit dem PV-Ausbau zu berücksichtigen, dass dieser insbesondere seit der letzten EEG-Novelle 2014 in NRW und bundesweit massiv eingebrochen ist. Hauptursache dafür ist die Unsicherheit aller Akteure (Händler, Installateure, Architekten, Finanzierer, Endkunden) hinsichtlich möglicher weiterer Belastungen, wie die mit der letzten EEG-Novelle eingeführte Belastung der solaren Eigenstromnutzung mit einer anteiligen EEG-Umlage. Im Sinne der obigen Strategie und der Maßnahme LR-KS1-M1 (Optimierung des Erneuerbaren Energien Gesetzes) sollte sich Nordrhein-Westfalen daher auf Bundesebene entschieden gegen solche weiteren Belastungen der Photovoltaik aussprechen.

S.50: LR-KS1-S4 Nachhaltige Biomassenutzung zur Strom und Wärmebereitstellung

Die Strategie zielt darauf, auf allen Ebenen geeignete Rahmenbedingungen für eine nachhaltige energetische Nutzung von Biomasse zu schaffen.

(...) Die Nachteile einer durch energetische Nutzung zusätzlich verursachten „Vermaisung“ der Landschaft sind dabei zu vermeiden.

Bezogen auf den letzten Satz fordern wir einen Zusatz, der klar darstellt, dass das Problem einer angeblichen „Vermaisung der Landschaft“ kein originäres Problem der Biomassenutzung darstellt, sondern auf generelle Entwicklungen in der Landwirtschaft (z.B. extreme Ausweitung der Massentierhaltung etc.) zurückzuführen ist. So entfällt derzeit in Deutschland lediglich rund ein Viertel der Maisanbaufläche auf die energetische Nutzung. Darüber hinaus sei angemerkt, dass die Silomaisanbaufläche nach deutlichen Zuwächsen in den Jahren zuvor im Jahr 2014 in NRW gegenüber

2013 um etwa 1 % zurückgegangen ist. Dies belegt eine Veröffentlichung des "Deutschen Mais Komitees" aus dem November 2014.



S.51: LR-KS1-S5 Ertüchtigung, Erweiterung und Revitalisierung von Wasserkraftwerken

Zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten ergeben sich auch durch die Ertüchtigung und Erweiterung bestehender Wasserkraftwerke sowie die Revitalisierung von stillgelegten Anlagen.

Neben dem Repowering bestehender Anlagen und der Revitalisierung stillgelegter Standorte sollte unbedingt auch die Errichtung von modernen, innovativen Neuanlagen an vorhandenen Staustufen ermöglicht werden. Hierdurch kann sowohl ein Beitrag zur Energiewende geleistet als auch die Durchgängigkeit der Gewässer hergestellt werden. Daher schlagen wir folgende Formulierung vor: „*Nutzungsmöglichkeiten ergeben sich durch die Ertüchtigung und Erweiterung bestehender Wasserkraftwerke, die Revitalisierung von stillgelegten Anlagen sowie die Errichtung von Neuanlagen an bestehenden Staustufen. Als erster Schritt ist die Praxis der Einziehung von alten Wasserrechten zu beenden.*“

Maßnahmen im Handlungsfeld Erneuerbare Energien

Insgesamt ist es bei der Bewertung der Maßnahmen unverständlich und zu bedauern, dass die Vorschläge des LEE NRW zum Vorrang der Erneuerbaren Energien bei gleichrangigen Belangen sowie sämtliche vorgeschlagene Maßnahmen zur Nutzung der Geothermie nicht in den Klimaschutzplan aufgenommen wurden.

Darüber hinaus haben wir innerhalb des Maßnahmenkatalogs im Handlungsfeld folgende Anmerkungen:

S.51: LR-KS1-M1: Optimierung des Erneuerbaren Energien Gesetzes

Die Landesregierung setzt sich im Hinblick auf zukünftige Novellierungen sowie entsprechende Verordnungen weiterhin für ein leistungsfähiges Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ein, (...) Hierbei muss insbesondere das von der Bundesregierung geplante Pilotvorhaben zur Ausschreibung der Förderung für PV-Freiflächenanlagen sowie die avisierte Ausschreibung für alle erneuerbaren

Energien ab 2017 (insbesondere für Windenergieanlagen) intensiv vorbereitet und begleitet werden. Ziel muss neben dem weiteren ambitionierten Ausbau der erneuerbaren Energien auch die Erhaltung der Akteursvielfalt, gerade im Hinblick auf Bürgerenergiegenossenschaften und kleine Anlegerinnen und Anleger, sein. Zudem wird sich die Landesregierung dafür einsetzen, dass die Bundesregierung nach der Streichung des Grünstromprivilegs von der Verordnungsermächtigung nach § 95 Nr. 6 EEG Gebrauch macht. (...)



Angesichts der zahlreichen negativen Vorerfahrungen im Ausland ist die Einführung von Ausschreibungssystemen aus Sicht des LEE NRW nicht der richtige Weg, um einen zielorientierten und kosteneffizienten Ausbau der Erneuerbaren Energien unter gleichzeitiger Wahrung der Akteursvielfalt zu sichern. Daher sollte in der Maßnahmenbeschreibung der Zusatz erfolgen, dass sich die Landesregierung angesichts der zu erwartenden Zielverfehlung (Ausbaudynamik, Akteursvielfalt, Kosteneffizienz) gegen die Einführung von Ausschreibungssystemen aussprechen wird, bzw. bei nicht zu verhindernder Durchsetzung zumindest für Ausnahmen bei kleineren Projekten und solchen mit nennenswerter Bürgerbeteiligung einsetzen wird („de-minimis-Regel“).

Weiterhin begrüßt der LEE NRW ausdrücklich die Unterstützung der Landesregierung für die Umsetzung einer Grünstromverordnung nach § 95 Nr. 6 EEG. So besteht seit der letzten EEG-Novelle 2014 keine wirtschaftlich tragfähige Möglichkeit einer akzeptanzfördernden regionalen Direktbelieferung mit Grünstrom. Gerade in den vielen dicht besiedelten Bereichen NRWs wird durch diese fehlende Option und die damit verbundene fehlende Möglichkeit einer Einbindung von Mietern im Geschosswohnbau der Ausbau von PV-Dachanlagen gehemmt. Die auf Bundesebene ausstehende Grünstromverordnung muss hier Mieterstrom-, Nahstrom- und Gewerbestrommodelle ermöglichen. Zudem läge es im starken Interesse NRWs, Kooperationen von Regionalversorgern/Stadtwerken, Wohnungsbaugesellschaften und Solaranbietern zu unterstützen. Gleichzeitig können mit einer richtig ausgestalteten Grünstromverordnung wichtige Anreize für den Betrieb virtueller und realer Kombikraftwerke gesetzt werden, deren Einsatz durch die letzte EEG-Novelle ebenfalls massiv erschwert wurde.

S. 53 LR-KS1-M5 Steigerung der Effizienz von Biogasanlagen

Die Maßnahme zur Erforschung weiterer Effizienzsteigerungen für Biogasanlagen wird grundsätzlich vom LEE NRW begrüßt. Leider entsteht mit der aktuellen Maßnahmenbeschreibung der Eindruck, dass die Biogasanlagen heute per se eine schlechte Energieeffizienz hätten. Dabei ist mittlerweile durch wissenschaftliche Studien (Studie Helbig & Hülsbergen 2008) belegt, dass Biogasanlagen durchaus hohe Effizienzwerte aufweisen. So zeigte sich in der zitierten Studie, dass unter Verbrauch von einem fossilen Gigajoule in der Bereitstellungskette etwa vier Gigajoule Erneuerbare Energie alleine über die Substitution von fossil produziertem Strom erzeugt werden können (dies bei der Nutzung von Mais). Wird zusätzlich die Abwärme genutzt, ist sogar der Faktor 1:8 erreichbar. Dies sind natürlich Werte, die unter guten Anlagenbedingungen erzielt werden können. Es sollte deshalb das Ziel sein, diese Werte bei möglichst vielen Anlagen zu erreichen und Betreiber bei Effizienzsteigerungen zu unterstützen. Hier sieht der LEE NRW, wie der Fachverband Biogas, insbesondere Potenzial bei Anlagen, die bisher keine oder nur eine geringe Wärmenutzung vorweisen können. Insgesamt sollte bei der Verfolgung der Maßnahme jedoch klar sein, dass es regelmäßig keine Universallösungen geben wird. Deshalb sollten Forschungsvorhaben möglichst direkt an Praxisanlagen vor Ort durchgeführt werden.

S.53: LR-KS1-M6 Potenziale der Wasserkraft

Auch hier merken wir kritisch an, dass sich die Hebung der Wasserkraft-Potenziale nicht alleine auf das Repowering beschränken sollte. Generell sollte die Nutzung der Wasserkraft unter Beachtung der vorhandenen technischen, gewässerökologischen und rechtlichen Möglichkeiten ausgebaut werden, wobei die Potenziale der bestehenden, bisher nicht der Energieerzeugung dienenden und nach wasserrechtlichen, ökologischen und technischen Gesichtspunkten geeigneten Querbauwerke besonders zu berücksichtigen sind. So kann die

Wasserkraft als sicherer und ständig verfügbarer Bestandteil im Energiemix optimal den Verbund der Erneuerbaren Energien ergänzen.

Handlungsfeld Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung:

Strategien im Handlungsfeld Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung

S. 55: LR-KS1-S6 Abgestimmter Ausbau beziehungsweise Verdichtung der Fern- und Nahwärme sowie der Objektversorgung

Die Strategie zielt darauf, den Ausbau beziehungsweise die Verdichtung von Fern- und Nahwärmesystemen sowie die Objektversorgung (Kleinkraftwerke) durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) zu fördern und aufeinander abzustimmen. (...) Der Ausbau beziehungsweise die Verdichtung der jeweiligen Netzinfrastrukturen muss sowohl bestehende Infrastrukturen als auch deren optimalen Einsatz technologieoffen berücksichtigen.

Und

S. 86f.: LR-KS3-M37 Ausbau der klimaverträglichen und energieeffizienten Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Bezogen auf den letztzitierten Satz in der Beschreibung zu Maßnahme *LR-KS1-S6* halten wir eine „technologieoffene“ Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung in Verbindung mit dem Ausbau für Nah- und Fernwärmenetze für gefährlich. Auch wenn damit kurzfristig Effizienzgewinne und Emissionsminderungen erreicht werden können, sehen wir langfristig die Gefahr, dass bei einem entsprechenden Ausbau der Wärmenetzinfrastruktur die dafür erforderlichen Investitionen als Argument dafür genutzt werden, den Weiterbetrieb CO₂-intensiver Kohlekraftwerke in NRW zu rechtfertigen. So begrüßenswert der Aufbau eines Nah- und Fernwärmenetzes in bestimmten dicht besiedelten Regionen NRWs ist, muss im Sinne des Klimaschutzes aber klar sein, dass perspektivisch nur noch klimafreundliche Wärmequellen (Gas-KWK, Groß-Wärmepumpen, Geothermie, Solarthermie sowie Power-to-Heat-Lösungen) für die Nah- und Fernwärmeversorgung genutzt werden können. Damit einher geht die Notwendigkeit, die heutigen Hochtemperaturnetze in Niedertemperaturnetze umzuwandeln, bzw. für neue klimafreundliche Technologien kompatibel zu machen.

Ein technologieoffener Ansatz würde diesen notwendigen Umstellungsprozess eher verzögern.



Das Ziel sowohl der Bundesregierung wie auch der Landesregierung in NRW ist ein klimaneutraler Gebäudebestand im Jahr 2050. Erreichbar ist das gemäß Bundeswirtschaftsministerium durch die Senkung des Energieverbrauchs und den Ausbau der Erneuerbaren Wärme in einer Bandbreite von jeweils 40-60%. Ähnlich lautende Formulierungen finden sich auch im Klimaschutzplan (S.13): *„In allen Bereichen muss Energie so weit wie möglich eingespart, so effizient wie möglich genutzt und die Versorgung weitestgehend auf erneuerbare Energien umgestellt werden.“*

Es muss also bei der Perspektive von leitungsgebundener Wärmeversorgung darauf geachtet werden, welche Auswirkungen die deutliche Reduzierung des Wärmebedarfs der Gebäude in Zukunft auf die Effizienz einer Nahwärmenetzlösung hat und dass die Wärmeeinspeisung „weitestgehend“ ($\geq 60\%$) durch Erneuerbare Energien bereitgestellt werden kann.

S.56f.: LR-KSI-M10 Informationskampagne Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung (KW(K)K)

Die Landesregierung baut die Informationskampagne „KWK NRW- Strom trifft Wärme“ der EnergieAgentur.NRW zur verstärkten Nutzung von KW(K)K-Technologien weiter aus. (...) Die Kampagne muss zielgruppengerecht (Industrie, Kommune, Endkundinnen und Endkunden) umgesetzt werden. Sie soll die Möglichkeiten und Grenzen der Technologie zeigen und energieträgerneutral sein.

Aufgrund der Kritik an dem zuvor genannten Punkt halten wir auch die Energieträgerneutralität einer Informationskampagne zur Kraft-Wärme-Kopplung für falsch! Vielmehr sollten hier die bereits oben aufgeführten klimafreundlichen Technologien beworben werden (Gas-KWK, Groß-Wärmepumpen, Geothermie, Solarthermie sowie Power-to-Heat-Lösungen).

Handlungsfeld 3: Konventioneller Kraftwerkspark

Maßnahmen im Handlungsfeld Konventioneller Kraftwerkspark

S.59: LR-KS1-M14 Errichtung einer Plattform Kraftwerke

Die Landesregierung wird eine „Plattform Kraftwerke“ einrichten, um im Dialog mit den Unternehmen einen wirtschaftlichen und versorgungstechnischen Konsens zu erreichen. Unter Berücksichtigung weiterer Rahmensetzung auf EU- und Bundesebene wird die Landesregierung unter Beteiligung aller wichtigen Akteure Beratungen in der im Koalitionsvertrag vereinbarten Plattform Kraftwerke aufnehmen. In diesem Dialog soll erörtert werden, welche Investitionen auf welcher Grundlage von den Beteiligten in neue Speicher, Backup-Kraftwerke, Anlagen der Energieerzeugung, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geleistet werden können.

Bei dieser Maßnahme stellt sich zunächst die Frage, wer zu den beteiligten „wichtigen Akteuren“ gehört und wie offen und transparent der Beratungsprozess innerhalb dieses Gremiums geführt wird. Dabei regen wir als LEE NRW an, den Eindruck eines “Closed shop” für Betreiber von Erneuerbaren-Energien-Anlagen zu vermeiden und auch aus der Branche der Erneuerbaren Energien verschiedene Unternehmensvertreter in diese Runde aufzunehmen.

S. 59f.: LR-KS1-M15 Effizienz- und Flexibilitätsoptimierung von Kraftwerken

Durch den steigenden, fluktuierenden Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung verändern sich die Anforderungen an konventionelle Kraftwerke. Gleichzeitig werden derzeit weiterhin fossile Kraftwerke zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit benötigt. Konventionelle Kraftwerke müssen vor diesem Hintergrund zumindest mittelfristig flexibler einsetzbar sein. Die Landesregierung unterstützt weiterhin die Forschung und Entwicklung (Studien, Projekte) zur Verbesserung der Effizienz und Flexibilität von Kraftwerken. Dies betrifft sowohl konventionelle Kraftwerke auf Basis fossiler Energieträger, gegebenenfalls in Verbindung mit Biomasse, wie auch Abfallverbrennungsanlagen.

Hier stellt sich die Frage, auf welche fossilen Kraftwerke sich diese Unterstützung von Forschung und Entwicklung bezieht. Sofern sich die Maßnahme auf die weitere Entwicklung moderner Gas-, Dampfkraft- sowie Blockheizkraftwerke bezieht, die schon heute über hohe Gesamtwirkungsgrade verfügen und auch perspektivisch Teil des Energiesystems sein werden (Stichworte Biogas, Power to Gas), begrüßen wir diese Maßnahme. Sofern sich die Maßnahme jedoch auf die Forschungs- und Entwicklungsförderung neuer CO₂-intensiver Kohlekraftwerke bezieht, lehnen wir die Maßnahme ab. Angesichts einer notwendigen absehbaren Beendigung der klimaschädlichen Kohleverstromung halten wir eine weitergehende, auf die langfristige Perspektive zielende Forschungs- und

Entwicklungsförderung in diesem Bereich für geradezu anachronistisch.



S.60: LR-KS1-M16 CO₂-Minderungsbeiträge aus dem fossilen Kraftwerkspark

Die Landesregierung setzt sich auf Bundesebene dafür ein, dass der im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung angelegte Emissionsminderungsbeitrag der Energiewirtschaft durch ein geeignetes Instrument tatsächlich erreicht wird. Als ein Instrument ist zu prüfen, inwieweit weitere CO₂-Minderungsbeiträge der Energieerzeugung dadurch generiert werden können, dass Kraftwerke bei Unterschreitung eines bestimmten Effizienzniveaus zwar nicht mehr im Energy-only-Markt teilnehmen können, aber für die Versorgungssicherheitsreserve zur Verfügung stehen, wo sie nur für kurze Zeiträume im Jahr in Betrieb sind. Alternativ ist zu prüfen, ob es rechtlich möglich und zweckmäßig ist, über eine Änderung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und entsprechender Verordnungen Mindestwirkungsgraden für alte und neue Kraftwerke einzuführen.

Seitens der Bundesregierung hat man sich inzwischen darauf verständigt, zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele bis zum Jahre 2020 insgesamt 2,7 Gigawatt Kraftwerkskapazität von Braunkohlekraftwerken in eine Kapazitätsreserve zu überführen. Damit ist der ursprüngliche Plan einer Klimaabgabe für ältere Kraftwerke des Bundeswirtschaftsministeriums nicht umgesetzt worden. So sehr der LEE NRW den Aufbau einer Versorgungsreserve begrüßt, so kritisch und auch unter EU-Beihilfegesichtspunkten bedenklich sieht er die automatische Übernahme von alten Braunkohlekraftwerken in die Kapazitätsreserve. Vielmehr sollte diese Reserve unter wettbewerblichen Bedingungen ausgeschrieben werden und dabei nur das von der Bundesnetzagentur angegebene, tatsächlich zur Versorgungssicherung notwendige Maß umfassen.

Sektor Produzierendes Gewerbe und Industrie

Maßnahmen im Sektor Produzierendes Gewerbe/Industrie

S.75: LR-KS2-M24 Netzwerk „Erneuerbare Energien in der Industrie“

Die Landesregierung richtet eine Dialogplattform „Erneuerbare Energien in der Industrie“ ein. Diese soll auf regionaler Ebene zum Beispiel unter Beteiligung der

Industrie- und Handelskammern und Handwerkskammern sowie in Zusammenarbeit mit dem EnergieDialog.NRW der EnergieAgentur.NRW als Multiplikatoren zahlreiche Firmen aus unterschiedlichen Branchen ansprechen, um Handlungsempfehlungen zu den Themen flexible Stromnachfrage, Ausbau der erneuerbaren Energien und Flottenentwicklung unter Berücksichtigung der Ausbauziele der erneuerbaren Energien erarbeiten. (...)



Diese Maßnahme wird ausdrücklich vom LEE NRW begrüßt. Dabei bietet der Verband gerne seine Mitarbeit in diesem Netzwerk an. Aufgrund der großen Potenziale der unternehmerischen Eigenversorgung mit Erneuerbaren Energien sollte zudem die Umsetzungsdringlichkeit der Maßnahme von der Kategorie 2 auf die Kategorie 1 angehoben werden.

Sektor Gebäude und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

S. 78: Zur Umsetzung der Klimaschutzziele in Nordrhein-Westfalen muss die energetische Sanierung von Gebäuden und der Einsatz erneuerbarer Energien erheblich beschleunigt werden, wobei Maßnahmen zur Treibhausgasemissionsminderung sowohl das einzelne Gebäude betreffen als auch den Kontext von Quartier, Dorf oder Stadt berücksichtigen sollten. Hier wird unter anderem das Handwerk ein wichtiger Partner sein, beispielsweise mit der „Handwerksinitiative Energieeffizienz NRW“. Die realisierbare Sanierungsrate hängt in Nordrhein-Westfalen stark von den politischen und rechtlichen Vorgaben der Bundesregierung und der Europäischen Union sowie der Bereitstellung entsprechender Fördergelder auf Bundesebene ab.

Zwar ist es richtig, dass die Sanierungsrate in NRW unter anderem auch von den politischen und rechtlichen Vorgaben der Bundesregierung und der EU abhängt. Angesichts der auf S. 25 Klimaschutzplan dargestellten „zentralen Rolle“ Nordrhein-Westfalens bei der Umsetzung lokaler Klimaschutzinitiativen und -projekte sollte dieser Umstand aber nicht dazu verleiten, die Verantwortung auf höhere Ebenen abzuwälzen. So sollte das Land auch durch eigene Mittel und Maßnahmen sicherstellen, dass die notwendige energetische Sanierung im Gebäudebereich erreicht werden kann.

In diesem Sinne begrüßen wir auch die im Handlungsfeld Wohngebäude und Nichtwohngebäude (S. 80/81) genannten vier Strategien sowie die diesen Strategien zugeordneten Maßnahmen.

Die vier Klimaschutzstrategien (LR-KS3-S15 bis LR-KS3-S18) greifen die Zielsetzungen des Klimaschutzplans - *In allen Bereichen muss Energie so weit wie möglich eingespart, so effizient wie möglich genutzt und die Versorgung weitestgehend auf erneuerbare Energien umgestellt werden* (S.13) - direkt auf. Im Neubau ist Deutschland mittels nationaler Energieeinsparverordnung (EnEV) aus dem Jahr 2014, der anstehenden Novelle in 2017 und der Definition des Niedrigstenergiegebäudes sowie den immer weiter fortgeschriebenen KfW-Förderprogrammen auf einem zukunftssicheren Weg. Diesen gilt es durch die Landesregierung zu unterstützen und entsprechend die Aufgaben bei der Überwachung der EnEV in NRW zu leisten.

Entscheidend für das Ziel eines „klimaneutralen Gebäudebestandes 2050“ ist die Sanierung der heute bereits bestehenden Gebäude. Die anvisierte jährliche Sanierungsrate von 2% stellt dann auch nur den Minimalwert dar. Eine Sanierungsrate von 2% bedeutet unverkennbar einen Zeitbedarf von 50 Jahren, um den Gebäudebestand komplett zu sanieren. Zieht man die „Neubauten“ und Komplettsanierungen der letzten Jahre (ab EnEV 2009) von diesem Sanierungsbedarf ab, wird eine jährliche Sanierungsrate von 2% nicht hinreichend sein, um das Ziel 2050 zu erreichen.

S. 82: LR-KS3-M30 Verbesserung der staatlichen Förderung bei Sanierungsmaßnahmen

und

S.82f. LR-KS3-M31 Förderprogramme - gestalten und intensivieren

Das Hauptaugenmerk der zusätzlichen Maßnahmen sollte auf dem Gebäudebestand liegen. Förderprogramme scheinen die vielversprechendste und attraktivste Maßnahme zu sein. Obwohl vom Bundeskabinett im Dezember 2014 bereits beschlossen, war die angedachte steuerliche Förderung gemeinsam mit den Bundesländern bisher nicht realisierbar. Hier erwartet der LEE neue Initiativen von Seiten der Bundesländer. Im Sinne dieser Maßnahme sollte NRW sich für neue Gespräche und Lösungsvorschläge einsetzen. Neben Förderprogrammen sollte aber auch die Möglichkeit neuer Anreizsetzungen verfolgt werden. Dabei verweist

der LEE beispielsweise auf das vom Bundesverband Erneuerbare Energien vorgeschlagene Konzept einer EE-Wärmepremie, bei der die Einführung neuer moderner regenerativer Heizsysteme durch eine kleine Sonderabgabe auf fossile Wärmebereitstellung finanziert werden soll.



S. 83: LR-KS3-M32 Beratungsangebote und Checks forcieren

Das Land NRW verfügt über ein nahezu flächendeckendes Initialberatungsangebot zur energetischen Gebäudesanierung, das von der Verbrauchzentrale NRW beziehungsweise von der EnergieAgentur.NRW umgesetzt wird. Gleichwohl muss die Anzahl der energetischen Gebäudesanierungen für die Zukunft gesteigert werden, um die Klimaschutzziele Nordrhein-Westfalens zu erreichen. Dafür soll das bestehende Angebot mit Blick auf eine Stärkung der regionalen Ebene auf bestimmte Zielgruppen oder bestimmte Techniken weiter spezifiziert werden.

Und

S. 90f.: LR-KS3-M44 Kampagnen und Informationsangebote weiterentwickeln

Neben einer gezielten und guten Förderung ist die Beratung der zweite wichtige Schritt auf dem Weg zu einer erhöhten Sanierungsrate. Mit der Verbrauchzentrale NRW und der EnergieAgentur.NRW stehen der Landesregierung gut etablierte und kompetente Beratungseinrichtungen zur Verfügung. Eine Ausweitung der dort geleisteten Beratungsarbeit ist zu begrüßen.

Handlungsfeld Stadt- und Dorfentwicklung / Systemintegration

S.101f.: LR-KS3-M59 Solar- und Energie-Optimierung städtebaulicher Planungen

Die Internetplattform „www.planen-mit-der-sonne.de“ zielt darauf ab, die Besonnung und Tageslichtversorgung der Wohn- und Aufenthaltsräume von Neubausiedlungen und städtebaulichen Projekten zu verbessern. (...)

Die Maßnahme wird vom LEE NRW begrüßt. Dabei sollte allerdings - unter Wahrung der kommunalen Planungshoheit - von Seiten der Landesregierung bei den Kommunen dafür geworben werden, ihre teilweise der regenerativen Energienutzung entgegenstehenden kommunalen „Gestaltungssatzungen“ zu überprüfen. So gibt es Beispiele von Kommunen, die - trotz bester Einstrahlungswerte - das straßenseitige Anbringen von PV-Anlagen in ihrer

Gestaltungssatzung verbieten. Diese Beispiele sollten von der Landesregierung gesammelt und Änderungen angemahnt werden.



Sektor Verkehr

Maßnahmen im Handlungsfeld Fahrzeugtechnik und Kraftstoffe:

S.121: LR-KS4-M87 Ausbau der Versorgungsinfrastruktur für Wasserstoff

Die Landesregierung fördert den bedarfs- und klimaschutzgerechten Bau und temporär den Betrieb von Wasserstofftankstellen und -bussen im Rahmen des NRW Hydrogen-Hyway.

Angesichts der heute deutlich höheren Kosteneffizienz beim Betrieb von E-Fahrzeugen gegenüber Wasserstofffahrzeugen (sowohl beim Anschaffungspreis als auch bei den Betriebskosten) ist es sehr verwunderlich, wieso der Ausbau einer breiten Versorgungsinfrastruktur für Wasserstoff von Seiten des Landes gefördert werden soll, während der Ausbau einer entsprechenden Ladesäuleninfrastruktur für E-Fahrzeuge nicht explizit im Maßnahmenkatalog zu finden ist. Sollte eine solche Förderung mit der Maßnahme LR-KS4-M84, oder -M86 (Fortschreibung Masterplan Elektromobilität, Beschleunigung der Entwicklung und der Marktdurchdringung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen) verbunden sein, sollte sie explizit in die Maßnahmenbeschreibung aufgenommen werden. Keinesfalls kann es sein, dass der Aufbau einer Versorgungsstruktur für eine aus heutiger Sicht weniger konkurrenzfähige Technologie breit gefördert wird, während eine in der Phase des Markthochlaufs befindliche, vielversprechende Technologie der E-Mobilität hier das Nachsehen hat.

Sektor Landwirtschaft, Forst und Boden

Handlungsfeld 2: Treibhausgasemissionen aus der Tierhaltung

S. 135: LR-KS5-S34 Verringerung der Treibhausgasemissionen aus der Tierhaltung

Der LEE NRW begrüßt die Strategie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen aus der Tierhaltung sowie die diesem Handlungsfeld zugeordnete Maßnahme LR-KS5-M111 (Stärkung der Güllevergärung). So emittieren tierische Nebenprodukte wie Gülle und Mist erhebliche Mengen an CO₂, NH₃ und CH₄. Die Güllevergärung bietet hier eine große Treibhausgas-Einsparmöglichkeit. In NRW werden laut der Biomassepotenzial-Studie NRW aus dem Jahre 2014 gerade einmal 23,5% des machbaren Potenzials an Wirtschaftsdüngern zur energetischen Verwertung genutzt. Dementsprechend wird in der Studie davon ausgegangen, dass jährlich rund 0,8 TWh Strom und 1 TWh Wärme zusätzlich aus Wirtschaftsdüngern geschöpft werden können. Der Fachverband Biogas e.V. hat Zahlen veröffentlicht, nach denen 7 Millionen t CO₂- Äquivalenteinsparung durch die energetische Verwertung von Wirtschaftsdüngern deutschlandweit erreichbar wären. Derzeit sind es nur 1,5 Millionen CO₂-Äquivalente. NRW sollte hier seine Potenziale zur Treibhausgasminimierung nutzen.

Handlungsfeld 5: Nachwachsende Rohstoffe

S.139: LR-KS5-M118 Forschung & Entwicklung Reststoffverwertung in Biogasanlagen

Die Maßnahme zur Steigerung der Reststoffvergärung wird begrüßt. Jedoch sieht der LEE NRW, wie der Fachverband Biogas e.V., einen erheblichen Bedarf an Bürokratieabbau, um hier zu einem Erfolg zu kommen. Aktuell beeinflussen zahlreiche nationale Gesetze und Regelungen die Attraktivität einer Reststoffvergärung entscheidend. So unterliegt der Betreiber der Bioabfallverordnung, der TierNebV, der kommenden AwSV und der DüV, wenn Reststoffe vergoren werden. Speisereste befinden sich bei der Entsorgung häufig schon in festen Kreisläufen, wie der Kompostierung. Dies ist aus energetischen Gründen aber die schlechtere Art der Verwertung gegenüber der Vergärung. Auch werden viele Abfälle noch in Müllverbrennungsanlagen verbrannt. Da seit Anfang des Jahres alle Kommunen eine Biotonne einführen mussten, hat sich hier ein höheres Potenzial ergeben. Dies muss jedoch auch genutzt werden. Es sollte geklärt werden, inwieweit Vereinfachungen möglich sind, ohne die hygienischen Standards zu verletzen.

S. 139f.: LR-KS5-M119 Förderung von Forschung & Entwicklung zur Effizienz von nachwachsenden Rohstoffen



Mit dieser Maßnahme sollen Forschungen zu alternativen Energiepflanzen unterstützt werden. Wie bereits erwähnt, ist die Energieeffizienz bei Biogasanlagen nicht, wie allgemein verbreitet, schlecht. Vorher im Text wurde bereits erwähnt, dass selbst mit Mais als Substratnutzung Werte von 1 GJ zu 4 GJ bei der reinen Stromnutzung erreicht werden können. Rein auf die Energieeffizienz bezogen ist Mais derzeit immer noch die bestnutzbare Pflanze. Leider haben bisherige Forschungsergebnisse gezeigt, dass Substitute zum Mais derzeit noch nicht wirtschaftlich sind. In diesem Sinne begrüßt der LEE NRW grundsätzlich Maßnahmen zur Etablierung von Alternativen bzw. die Substitution durch Reststoffe.