

Auswirkungen des Koalitionsvertrags in NRW auf die Erreichung der THG-Minderungsziele Deutschlands - Kurzgutachten -

Berlin, 5. Juli 2017

Arepo Consult

Albrechtstraße 22 10117 Berlin Germany Tel.: +49 30 220 124 48

Autorinnen: Sarah Rieseberg, Gisa Holzhausen



# Inhalt

1	Zu	usammenfassung					
2	Erg	gebniss	se	3			
	2.1	Einle	eitung	3			
	2.2	Vor	gehensweise	3			
	2.3	lm k	Koalitionsvertrag vorgesehene Maßnahmen – Überblick	4			
	2.4	lm k	Coalitionsvertrag vorgesehene Maßnahmen – Diskussion	8			
3	Hir	ntergru	und: NRW Klimaschutzziele im Kontext nationaler und europäischer Ziele	10			
	3.1	Klim	aschutzziele auf EU- und Bundesebene	11			
	3.2	Ziele	erreichung auf Bundesebene	13			
4	Ма	aßnahr	nen im schwarz-gelben Koalitionsvertrag für NRW 2017	14			
	4.1	Allgo	emeine klimapolitische Ziele	15			
	4.2	Maß	Bnahmen im Energiesektor	16			
	4.2	2.1	Fortführung der Braunkohlennutzung	16			
	4.2	2.2	Abstandsregelung für Windturbinen	19			
	4.2	2.3	EEG-Ausschreibungen	20			
	4.2	2.4	Beendigung der Förderung von EE-Neuanlagen	21			
	4.2	2.5	Quantitative Maßnahmenwirkung im Energiesektor	21			
	4.3	Maß	Bnahmen im Verkehrssektor	22			
	4.3	3.1	Abschaffung der Luftverkehrssteuer	23			
	4.3	3.2	Regelungen für Dieselfahrzeuge	24			
5	An	hang:	Wortlaut des Koalitionsvertrags	24			
6	l i+	oratur		27			



### 1 Zusammenfassung

Im Pariser Abkommen hat sich Deutschland zu einem wesentlichen Beitrag zur Begrenzung der Erderwärmung verpflichtet. Aus dem Abkommen ergibt sich eine Gesamtmenge an CO<sub>2</sub>, die durch anthropogene Emissionen in die Atmosphäre gelangen darf, und ein Treibhausgasbudget für Deutschland. Bereits vor der Pariser Konferenz hat sich Deutschland Klimaschutzziele für 2020 von 40 % Treibhausgasemissionsminderung gegenüber 1990 und für 2030 von 55 % gesetzt, die in diesem Kontext als Mindestziele zu verstehen sind.

Aktuell erscheint es nach den Berechnungen der Bundesregierung und trotz der Anstrengungen im Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz<sup>1</sup> und dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2020<sup>2</sup> unwahrscheinlich, dass Deutschland diese selbstgesetzten Ziele erreichen wird (Bundesregierung, 2017).

Die Emissionen von NRW haben einen Anteil von 32 % an den deutschen Emissionen (Stand 2014). Die Landesregierung NRW hat sich im Klimaschutzgesetz bis 2020 zu einer Emissionsminderung von 25 % verpflichtet, womit sie bereits unter dem Bundesdurchschnitt liegt (Landtag NRW, 2013). Auch die Erreichung dieses Ziels erscheint aktuell unwahrscheinlich (LANUV, o.D.). Vor diesem Hintergrund ist es von besonderer Bedeutung, die klimapolitischen Pläne der neuen NRW Landesregierung genauer zu analysieren. Der Koalitionsvertrag 2017 für NRW von CDU und FDP beinhaltet eine Vielzahl von Zielsetzungen mit Klimaschutzbezug sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene (CDU und FDP, 2017). Die vorliegende Kurzanalyse gibt einen Ausblick auf die möglichen Auswirkungen der Maßnahmen, die im schwarz-gelben Koalitionsvertrag in NRW angedacht sind.

Allein 10 % der bundesdeutschen Gesamtemissionen stammen aus der Braunkohlennutzung in NRW (nach Energiestatistik NRW, o.D.). In 2014 nahmen damit allein die NRW-Braunkohleemissionen 88 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. vom deutschen Treibhausgasbudget für sich in Anspruch. Wie der Projektionsbericht der Bundesregierung (2017) festgestellt, werden die Klimaschutzziele 2020 aller Voraussicht nach um 55 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. verfehlt. Die Braunkohleemissionen Deutschlands werden zu diesem Zeitpunkt immer noch bei 127 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. liegen, ca. die Hälfte davon erzeugt in NRW. Die Braunkohleverstromung entwickelt sich im Laufe der Zeit zu einer steigenden Belastung des THG-Budgets der Bundesrepublik, so wird nach den Szenarioberechnungen 2030 die Lücke zu den Klimaschutzzielen auf 120 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. wachsen, während die Braunkohleemissionen kaum sinken.

Mit ihrem Bekenntnis zur Braunkohle zementiert die aktuelle Landesregierung die sich abzeichnende bundesweite Zielverfehlung aufgrund der Braunkohlenutzung. Dem schwarz-gelben Koalitionsvertrag ist nicht zu entnehmen, dass in NRW an einer sozialverträglichen Abkehr von der Braunkohle gearbeitet werden soll.

Insgesamt strebt die schwarz-gelbe Koalition keinen Beitrag zur Erreichung der Bundesziele an, obwohl NRW für fast ein Drittel der bundesdeutschen Emissionen verantwortlich ist.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz des BMWi findet sich hier: http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/nationaler-aktionsplan-energieeffizienz-nape.pdf?\_\_blob=publicationFile&v=4.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 des BMUB findet sich hier: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\_BMU/Download\_PDF/Aktionsprogramm\_Klimaschutz/aktionsprogramm\_klimaschutz 2020 broschuere bf.pdf.



Stattdessen enthält der Vertrag zusätzlich eine Reihe von Vorschlägen für Landes- und Bundesebene, die geeignet erscheinen, insbesondere den Ausbau Erneuerbarer Energien stark einzuschränken. Damit fällt die Realisierung des Klimaschutzes entweder anderen Bundesländern zu, die höhere Beiträge leisten müssen, oder der Bundesregierung, die im Klimaschutz härter durchgreifen muss. Der Braunkohle ähnliche leicht und schnell zu erschließende Klimaschutzpotenziale sind in Deutschland allerdings kaum zu finden.

Sollte die schwarz-gelbe NRW-Landesregierung ihre Ziele durchsetzen und die im Koalitionsvertrag vorgeschlagenen Maßnahmen auch auf Bundesebene beschlossen werden, könnten sich gegenüber den Projektionen der Bundesregierung Emissionsminderungen von 19-60 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. im Jahr 2030 nicht realisieren und sich die ohnehin gravierende Zielverfehlung in 2030 auf 11 bis 14 Prozentpunkte erhöhen.

### 2 Ergebnisse

### 2.1 Einleitung

Im Jahr 2014 betrugen die  $CO_2$ -Emissionen in NRW 292 Mio. t  $CO_2$ -Äqu. (LANUV, o.D.). Das Bundesland allein trug damit zu einem Anteil von 32 % zu den bundesdeutschen Emissionen bei und hat eine relevante Verantwortung beim Erreichen bzw. Verfehlen der Klimaschutzziele.

Die besonders klimarelevanten Maßnahmen des schwarz-gelben Koalitionsvertrags finden sich in den Abschnitten "Allgemeine klimapolitische Ziele", "Energiewirtschaft" und "Verkehr". Die für den THG-Ausstoß bedeutsamsten Ziele sind:

- Verzicht auf Einschränkung der Braunkohlennutzung,
- Einführung von Windabstandsregelungen in NRW,
- Verzicht auf signifikante Politikmaßnahmen im Verkehrssektor bei gleichzeitiger Förderung des Flugverkehrs.

Zudem enthält der Koalitionsvertrag eine Reihe von Vorschlägen für Politikinstrumente, für deren Ausgestaltung der Bund zuständig ist. Der Vertrag fordert u.a.

- Die Abschaffung des EEG,
- Das Aussetzen der Energieeinsparverordnung (EnEV) für Gebäude 2016,
- Die Absenkungen der Stromsteuer und
- Die Abschaffung der Luftverkehrssteuer.

### 2.2 Vorgehensweise

Der Koalitionsvertrag von CDU und FDP für die Legislaturperiode in Nordrhein-Westfalen 2017 - 2022 (CDU und FDP, 2017) beinhaltet eine Vielzahl von Maßnahmen mit potenzieller Wirkung auf die Klimaschutzanstrengungen Deutschlands. Die Maßnahmen adressieren die allgemeinen klimapolitischen Ziele, die Energiewirtschaft, den Gebäude- und den Verkehrssektor. Die Bereiche Konsum, Abfall und Landwirtschaft wurden in dieser Kurzanalyse nicht betrachtet.



In einem ersten Schritt wurden diese Maßnahmen herausgefiltert und qualitativ bewertet. In einem zweiten Schritt wurden solche Maßnahmen quantitativ bewertet, die im NRW-Koalitionsvertrag vorgesehen sind, aber Ziele für die Bundesebene formulieren. Nach den Szenarioberechnungen im aktuellen Projektionsbericht würde Deutschland im Jahr 2030 eine Treibhausgasminderung von 45 % gegenüber 1990 erreichen (Bundesregierung, 2015 & 2017). Die Maßnahmen und ihre Bewertung für die Bundesebene im Rahmen dieser Szenarioberechnungen bilden die Basis für Aussagen in der vorliegenden Kurzeinschätzung, ob die im schwarz-gelben Koalitionsvertrag vorgeschlagenen Maßnahmen emissionssteigernd oder -mindernd wirken.<sup>3</sup>

Abschnitt 3 der Analyse liefert Hintergrundinformationen zu den klimapolitischen Zielen NRWs und ihre Einbettung in den Kontext auf Bundes- und EU-Ebene. Ausgewählte Maßnahmen des schwarz-gelben Koalitionsvertrags für NRW werden im Abschnitt 4 näher erläutert. Im Anhang (Abschnitt 5) finden sich die relevanten Ausschnitte aus dem Koalitionsvertrag im Wortlaut.

### 2.3 Im Koalitionsvertrag vorgesehene Maßnahmen – Überblick

Tabelle 1 stellt die im Rahmen der Kurzanalyse betrachteten Maßnahmen dar, die im Folgenden näher erläutert werden. Die Maßnahmenvorschläge beziehen sich sowohl auf NRW als auch auf die Bundesebene (siehe "Politikebene" in Spalte 3). Nur für bundespolitische Ziele wurde eine Maßnahmenwirkung auf Basis der Projektionsberichte abgeschätzt.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Insbesondere im Stromsektor ist es ohne die Nutzung eines Strommarktmodells nicht möglich, die genauen Auswirkungen auf die Emissionsentwicklung abzuschätzen. Die Übertragung der Szenarioberechnungen (Bundesregierung 2015 & 2017) auf den schwarzgelben NRW-Koalitionsvertrag dient daher nur als grobe Abschätzung. Auch die unterstellte Wirkungsweise der Maßnahmen, die im Koalitionsvertrag zum Teil sehr unkonkret beschrieben sind, ist nur eine mögliche Interpretation der politischen Ziele der schwarz-gelben Koalition.

Tabelle 1: Politische Maßnahmen mit Klimaschutzwirkung

Sektor	Maßnahmen	Politik- ebene	Qualitative Wirkungsabschät- zung ggü. der Projektion 2017	Indikation quantitativer Klimawirkung in 2030 auf Bundesebene	Erläuterung
Politische Ziele	Änderung Landes-Klimaschutzgesetz	NRW	k.A.	/	
Energiewirtschaft	Fortsetzung der Braunkohlennutzung	NRW/ Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>	19 Mio. t CO <sub>2</sub> [1]	Überschneidungen mit den Maßnahmen im EE-Bereich, Abschätzung unterstellt die Beibehaltung der 2020-Situation auf Bundesebene. Dieser Wert dient als Minimalalwert der Wirkungsabschätzung im Energiesektor.
Energiewirtschaft	KWK, Grubengas	NRW/ Bund	<ul> <li>Emissionsmindernd</li> </ul>	k.A.	
Energiewirtschaft	Erneuerbare Energien - Beendigung der Förderung von Neuanlagen / Abschaffung von Ausbaupfaden und privilegierter Netzeinspeisung	Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>	58 Mio. t CO <sub>2</sub> <sup>[1]</sup>	Überschneidungen mit der Fortsetzung der Braunkohlennutzung, Abschätzung unterstellt das Einfrieren des EE Ausbaus in 2020, Wirkungsabschätzung basiert auf dem MWM-Szenario. Dieser Wert dient als Maximalwert der Wirkungsabschätzung im Energiesektor.
Energiewirtschaft	Erneuerbare Energien - Windausbau-Stopp	NRW	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>	/	
Energiewirtschaft	Stromnetz	Bund	k.A.	k.A.	
Energiewirtschaft	Fernwärmeschienen Rhein-Ruhr	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>	/	
Energieeffizienz	Senkung der Stromsteuer	Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>	0,5 TWh/a <sup>[2]</sup>	Emissionssteigerung im Kraftwerkssektor



Sektor	Maßnahmen	Politik- ebene	Qualitative Wirkungsabschätzung ggü. der Projektion 2017	Indikation quantitativer Klimawirkung in 2030 auf Bundesebene	Erläuterung
Gebäude	Aussetzung der Energieeinsparverordnung	Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>	0,21 Mio. t CO <sub>2</sub> Äqu. <sup>[3],</sup> -1,37 Mio. t CO <sub>2</sub> Äqu. <sup>[2]</sup>	Minimalwert ergibt sich aus drei Wirkungsjahren auf Basis der Berechnungen von Öko-Institut & Fraunhofer ISE (2017) <sup>[3]</sup> Maximalwert ergibt sich aus der EnEV Novelle 2016 zwischen 2020-2030 <sup>[2]</sup>
Gebäude	Holzbau	NRW / Bund	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>	k.A.	
Verkehr	Förderung des Flugverkehrs und Abschaffung der Luftverkehrssteuer	Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>	Maximal: 0,3 Mio. t CO <sub>2</sub> [2]	
Verkehr	Schienenverkehr	NRW	Je nach Ausgestaltung emissionsmindernd	/	Die Schaffung von mehr Verlademöglichkeiten für den kombinierten Verkehr, könnte auch zur Verkürzung der Schienennutzung führen.
Verkehr	Binnenschifffahrt	NRW	<ul> <li>Emissionsmindernd [4]</li> </ul>	/	
Verkehr	ÖPNV	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>	/	
Verkehr	Straßenverkehr - Elektrobusse und Dieselumrüstung	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>	/	
Verkehr	Straßenverkehr – Lang-LKWs	NRW	<ul><li>Emissionssteigernd</li></ul>	/	
Verkehr	Straßenverkehr – Dieselfahrzeuge	NRW	<ul><li>Emissionssteigernd</li></ul>	/	
Verkehr	Straßenverkehr – Radinfrastruktur	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>	/	



Sektor	Maßnahmen	Politik- ebene	Qualitative Wirkungsabschät- zung ggü. der Projektion 2017	Indikation quantitativer Klimawirkung in 2030 auf Bundesebene	Erläuterung
Verkehr	Straßenverkehr – Elektromobilität	NRW	Je nach Ausgestaltung emissionsmindernd	/	Bei Elektrofahrzeugen ist neben der Batterieherstellung die Stromproduktion entscheidend für die Emissionsbilanz.

#### Anmerkungen:

k.A.: keine Abschätzung

Je nach Ausgestaltung: Die Maßnahme kann bei falscher Ausgestaltung emissionssteigernd wirken.

Quelle: Eigene Darstellung

<sup>[1]</sup> Indikative Abschätzung auf Basis des Projektionsberichts der Bundesregierung (2017)
[2] Indikative Abschätzung auf Basis des Projektionsberichts der Bundesregierung (2015)
[3] Indikative Abschätzung der EnEV auf Basis von Öko-Institut & Fraunhofer ISE (2017)
[4] Zu dieser Maßnahmen existieren über den Klimaschutz hinausgehende ökologische Bedenken.



### 2.4 Im Koalitionsvertrag vorgesehene Maßnahmen – Diskussion

### Allgemeine klimapolitische Ziele

Die schwarz-gelbe Koalition drückt prinzipiell eine Skepsis gegenüber den aktuellen landesspezifischen Klimaschutzzielen und -maßnahmenpaketen sowie gegenüber dem bestehenden, strukturierten Monitoringprozess aus. Sie plant, die regelmäßige, mit Maßnahmen unterlegte Klimaschutzplanung durch ein einfaches Auditing zu ersetzen. Der Verzicht auf iterative Politikformulierung, -monitoring und -evaluierung könnte dazu führen, dass Klimaschutzpolitik ungenügend vorangetrieben wird.

### Maßnahmen im Bereich Energiewirtschaft

**Braunkohle**: Laut Koalitionsvertrag sollen Braunkohlenabbau und -nutzung auf dem genehmigten Niveau weitergeführt werden. Diese Fortführung der Braunkohlennutzung auf Basis der aktuellen Rahmenbetriebspläne in NRW wird allgemein als unvereinbar mit dem Erreichen der deutschen Klimaschutzziele angesehen (siehe Überblick in FÖS, 2017).

Mit 88 Mio. t CO<sub>2</sub> im Jahr 2014 nahmen allein die NRW-Braunkohlenemissionen fast 10 % vom deutschen Treibhausgasbudget für sich in Anspruch (Energiestatistik NRW o.D.). Abbildung 1 zeigt die Treibhausgasemissionen in Deutschland nach den Szenarioberechnungen der Bundesregierung (2017). In den Szenarien verbleibt eine Lücke zu den Klimaschutzzielen von 55 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. in 2020.

Da Treibhausgasminderungen in Sektoren wie bspw. der Industrie oder der Landwirtschaft sehr viel schwieriger zu realisieren sind als im Stromsektor, ist die Abschaltung weiterer Braunkohlekraftwerke über die sogenannte "Sicherheitsbereitschaft" hinaus der effektivste Weg zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Im Jahr 2030 beträgt die Lücke zum Erreichen der Klimaschutzziele beträgt dann 120 Mio. t, also eine Zielverfehlung um 10 Prozentpunkte. Weitere Braunkohlekraftwerke in NRW zu schließen würde einen signifikanten Beitrag zur Zielerreichung im Klimaschutz beitragen. Dies sieht der schwarz-gelbe Koalitionsvertrag allerdings nicht vor.



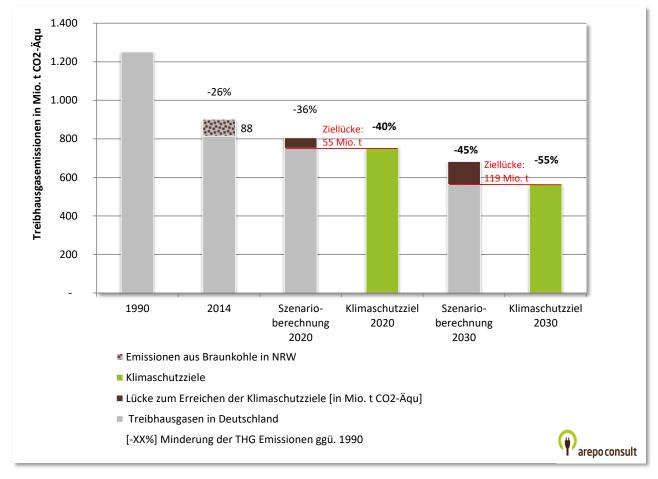


Abbildung 1: Deutschen Treibhausgasemissionen in den Szenarien der Bundesregierung

Quelle: Eigene Darstellung, Daten auf Basis von Bundesregierung (2017) und Energiestatistik NRW (o.D.)

Ausbau der Windenergie: Die Einführung von Abstandsregelungen von 1.500 m für Windenergieanlagen zu Wohngebieten und der Ausschluss von Waldgebieten dürfte dazu führen, dass in NRW der Ausbau der Windenergie zum Großteil zum Erliegen kommt. In der aktuellen bundesweiten Ausschreibungsrunde kam etwa ein Viertel der Gebote aus NRW, was die Tragweite dieser Ausbaubremse verdeutlicht.<sup>4</sup> Da bereits Bayern keinen Beitrag mehr zum Ausbau der Windenergie leistet, resultieren die Bundesziele in einer Konzentration auf zunehmend weniger Bundesländer, was u.a. die Akzeptanz für Windenergie an Land insgesamt untergraben kann.

**Ausbau Erneuerbarer Energien:** Der schwarz-gelbe Koalitionsvertrag strebt auf Bundesebene die Abschaffung jedweder Förderung für Erneuerbare Energien, der Zielsetzungen für den weiteren Ausbau sowie des Einspeisevorrangs an. Die Abschaffung all dieser Elemente wird den weiteren EE-Ausbau gefährden – insbesondere bei PV-Aufdachanlagen, kleiner Wasserkraft, Geothermie und Bioenergie.

Nettomaßnahmenwirkung im Bereich Energiewirtschaft: Wenn es der Landesregierung NRW gelingt, auf Bundesebene die Förderung der Erneuerbaren Energien einzustellen und den EE-Ausbau nachhaltig zu

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Insgesamt wurden in der Ausschreibungsrunde 256 Gebote abgegeben mit einer Gesamtleistung von etwa 2.136 MW. 64 dieser Gebote (25 %) mit einer avisierten Leistung von 478 MW entfielen auf NRW. In Bezug auf die Leistung der Anlagen, die erfolgreich bezuschlagt wurden, war der Anteil der aus NRW stammenden Gebote etwas geringer: Mit 96,6 MW machen sie etwa 11% der gesamten auktionierten 800 MW aus (Deutsche WindGuard, 2017).



verlangsamen sowie Braunkohlekraftwerke zu ertüchtigen und den Betrieb auf dem Niveau von 2020, also nach Abgang der Sicherheitsbereitschaft, weiter zu ermöglichen,<sup>5</sup> würde eine auf Bundesebene erwartete Emissionsminderung von 19-60 Mio. t CO<sub>2</sub> möglicherweise nicht erzielt werden können.

### Maßnahmen im Bereich Verkehr

Zu den Maßnahmen im Verkehrssektor gehören das Festhalten an Dieselfahrzeugen, die Förderung der Binnenschifffahrt u.a. durch Vertiefung des Rheins, die Förderung von Lang-LKWs und die Förderung von Radschnellwegen. Bei den Maßnahmen im Verkehrssektor ist davon auszugehen, dass sich die Emissionsminderungen und -steigerungen im günstigsten Fall ausgleichen und dem Business-As-Usual-Szenario entsprechen. Festzuhalten ist, dass die angekündigten Maßnahmen nicht geeignet erscheinen, um eine Verkehrswende herbei zu führen. Damit bliebe die Problematik bestehen, dass insbesondere der Verkehrssektor zur Klimaschutzzielverfehlung Deutschlands beiträgt.

### Gesamtwirkung aller Maßnahmen

Die Projektionen der Bundesregierung (2017) gehen beim aktuellen Stand der Politikmaßnahmen von einer Reduktion der Emissionen um 45 % aus, dies entspricht einer Abweichung von dem Klimaschutzziel der Bundesregierung (-55 % bis 2030) um 10 Prozentpunkte. Die bedeutsamsten Maßnahmenwirkungen, die sich aus dem schwarz-gelben Koalitionsvertrag für NRW ableiten lassen, finden sich im Energiesektor. Ein möglicher EE-Ausbaustopp durch mangelnde Beiträge der Windenergie aus NRW und die drohende Abschaffung des EEG und ggf. die Ertüchtigung alter Braunkohlekraftwerke (Beibehaltung der Braunkohlennutzung auf dem Niveau von 2020) könnten gegenüber den Projektionsberechnungen Emissionsreduktionen von weiteren 19-60 Mio. t CO<sub>2</sub> verhindern. Dies würde die Emissionsminderung 2030 auf 41-44 % senken, während die Bundesrepublik ein Klimaschutzziel von 55 % hat.

# 3 Hintergrund: NRW Klimaschutzziele im Kontext nationaler und europäischer Ziele

NRW hat sich im Rahmen seines Klimaschutzgesetzes 2013 zu Emissionsminderungen um mindestens 25 % bis 2020 und um mindestens 80 % bis 2050 im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 verpflichtet. Das Land setzt sich zum Ziel, bis zum Jahr 2030 eine insgesamt klimaneutrale Landesverwaltung zu erreichen (§ 7). Die Gesamtemissionen sollen auf Landesebene bis 2030 auf 44 % sinken, inklusive des Zukaufs von Emissionszertifikaten. Die detaillierten Klimaschutzziele samt Nettozukaufplänen für Emissionshandelszertifikate sind in Tabelle 2 aufgeführt.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> In den Szenarien der Bundesregierung werden aus wirtschaftlichen Gründen (Strompreisverfall und geringe Auslastung u.a. durch erneuerbare Energien) eine Reihe von Braunkohlekraftwerken nicht mehr ertüchtigt und scheiden aus dem Kraftwerkspark aus.



Tabelle 2: Spanne der Emissionsminderungen innerhalb der Sektoren des Klimaschutzplans NRW ggü. 1990

Sektoren	2020	2030	2040	2050
Energieumwandlung	-15 % bis -32 %	-23 % bis -49 %	-62 % bis -75 %	-73 % bis -97 %
Produzierendes Gewerbe und Industrie	-26 % bis -31 %	-29 % bis -39 %	-32 % bis -57 %	-32% bis -76%
Bauen und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	-29 % bis -31 %	-47 % bis -50 %	-63 % bis -67 %	-77 % bis -83 %
Verkehr	-8%	-31%	-50 %	-60%
Landwirtschaft, Forst, Boden	-28%	-27%	-27 %	-27%
Gesamtreduktion der THG-Emissionen in NRW (territorial) <sup>e</sup>	-20 % bis -29 %	-29 % bis -44 %	-50 % bis -64 %	-57% bis -82%
zusätzlich durch Nettozukauf von Emissions- handelsrechten realisierbare Minderungen <sup>f</sup>	-5 % bis +3 %	-14 % bis -2 %	-12 % bis -0,3 %	-23% bis +0,3%
Gesamtreduktion der THG-Emissionen in NRW, inkl. Beitrag durch Nettozukauf bzwverkauf von Emissionshandelsrechten <sup>g</sup>	-26 % bis -27 %	-43 % bis -45 %	-62 % bis -64 %	-80 % bis -82 %

Quelle: Wuppertal Institut (2014)

### 3.1 Klimaschutzziele auf EU- und Bundesebene

Von Seiten der EU oder der Bundesrepublik gibt es keine Zielvorgaben für die Landesregierung, vielmehr beeinflussen bestimmte Maßnahmen wie etwa das EEG, PKW-Emissionsstandards oder die EU-Gebäuderichtlinie (via nationale Gesetzgebung als Energieeinsparverordnung - EnEV) Wirtschaft und Verbraucher\*innen in NRW.

Deutschland verfügt über ein Geflecht von Klimaschutzzielen, die die Minderungsziele auf den Emissionshandelssektor (ETS), Nicht-Emissionshandelssektoren sowie die Bundes- und sektorale Ebene verteilen. Neben nationalen und EU-Emissionsminderungszielen existieren Maßnahmenziele wie etwa zur Senkung des Energieverbrauchs oder in Bezug auf den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Das Zielgeflecht dient dazu rechtzeitig Fehlentwicklungen festzustellen. Abbildung 2 stellt die Überlappung der verschiedenen Zielebenen schematisch dar.



Abbildung 2: Schematische Darstellung der Überschneidung von Klimaschutzzielen auf EU-, Bundes- und Landesebene



Quelle: Eigene Darstellung

Die EU hat sich im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens zu einer Treibhausgasminderung bis 2030 um 40 % verpflichtet (EU, 2015). In den Sektoren, die unter den Emissionshandel fallen, wird eine Minderung von 43 % angestrebt und in Nicht-ETS-Sektoren von 30 %. Die EU Ziele im Nicht-ETS-Sektor unterliegen, ähnlich dem Prinzip des Länderfinanzausgleichs, dem Grundsatz der Lastenteilung (Effort-Sharing). Aufgrund der großen regionalen Unterschiede innerhalb der EU wurde auf Basis der Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung aufgeteilt, welcher Mitgliedsstaat seine Treibhausgasemissionen wie stark senken muss (BMUB, o.D.). Das bedeutet, dass für Deutschland nicht das übergeordnete Reduktionsziel von 30 % Emissionsminderung im Nicht-ETS-Sektor gilt, sondern aufgrund der Wirtschaftsleistung voraussichtlich ein Ziel von 38 %, während Spanien eine Minderung von 26 % bis 2030 erreichen muss (EU Kommission, 2016). Gleiches gilt für Ziele beim Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz.

Deutschlands nationale Klimaschutzziele sehen für 2020 eine Minderung von 40 % vor. Für 2030 sieht die Bundesregierung eine Minderung von insgesamt 55 % vor. Tabelle 3 zeigt die nationalen sektoralen Klimaschutzziele für 2030.

Tabelle 3: Emissionen der in die Zieldefinition einbezogenen Handlungsfelder auf Bundesebene

Handlungsfeld	1990	2014 (in Mio. Tonnen CO₂-Äq.)	2030	2030 (Minderung in % gegenüber 1990)
Energiewirtschaft	466	358	175-183	62-61%
Gebäude	209	199	70-72	67-66%
Verkehr	163	160	95-98	42-40%
Industrie	283	181	140-143	51-49%
Landwirtschaft	88	72	58-61	34-31%
Sonstige	39	12	5	87%
Gesamtsumme	1.248	902	543-562	56-55%

Quelle: Bundesregierung (2016)



Die Erreichung der Klimaschutzziele wird regelmäßig überprüft. Das Umweltbundesamt berichtet jährlich die Emissionswerte an die UNFCCC (zuletzt UBA, 2017). Zweijährlich erfolgt ein Projektionsbericht, der der EU vorgelegt werden muss (zuletzt Bundesregierung, 2017). Weiterhin führt die Bundesregierung alle drei Jahre ein Monitoring der Energiewende durch (zuletzt BMWi, 2016). Für die Bundesländer besteht hingegen keine rechtliche Verpflichtung zur Erstellung von Treibhausgasbilanzen bzw. zur Treibhausgas-Berichterstattung (HLNUG, o.D.).

### 3.2 Zielerreichung auf Bundesebene

Der Projektionsbericht der Bundesregierung 2017 geht davon aus, dass Deutschland bis 2020 eine Emissionsminderung von 36 % erreichen wird, und damit die 40 % Zielmarke verfehlt (siehe Abbildung 3).

Damit würde Deutschland seine Klimaschutzziele wiederum nicht erreichen. Bereits 2005 hat die Bundesrepublik das in den 90er Jahren von CDU und FDP beschlossene Klimaschutzziel von 25 % Treibhausgasminderung verfehlt. Im Jahr 2005 lagen die Gründe darin, dass im Verlauf der 1990er Jahre keine ernsthaften Politikmaßnahmen beschlossen wurden, um eine Dekarbonisierung voranzutreiben. De facto war ein signifikanter Anteil der erreichten Emissionsminderung sogar auf sogenannte "Wall Fall Profits", also die Deindustrialisierung Ostdeutschlands zurückzuführen.<sup>6</sup>

Die Zielverfehlung 2020 erklärt sich ebenfalls durch den Mangel an wirkungsvollen Maßnahmen. Insbesondere im Verkehrssektor nehmen die Emissionen seit dem Jahr 2010 wieder kontinuierlich zu. Nach Schätzung des BMUB wurden im Verkehrssektor in 2015 mit dem Ausstoß von knapp 164 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. das Niveau des Jahres 1990 wieder leicht überschritten (BMUB, 2016). Im Jahr 2016 war der Anstieg der energiebedingten Treibhausgasemissionen vor allem auf eine Zunahme des Mineralölverbrauchs zurückzuführen. Allein 4,8 Mio. t mehr Treibhausgase stammen aus erhöhtem Dieselkonsum, u.a. auch hervorgerufen durch die erhöhte Neuzulassung von Dieselfahrzeugen (Arepo Consult, 2017). Maßnahmen wie die flächendeckende Umstellung auf Elektro- und Hybridfahrzeuge und die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene sind zwar angedacht, werden aber bisher kaum umgesetzt.

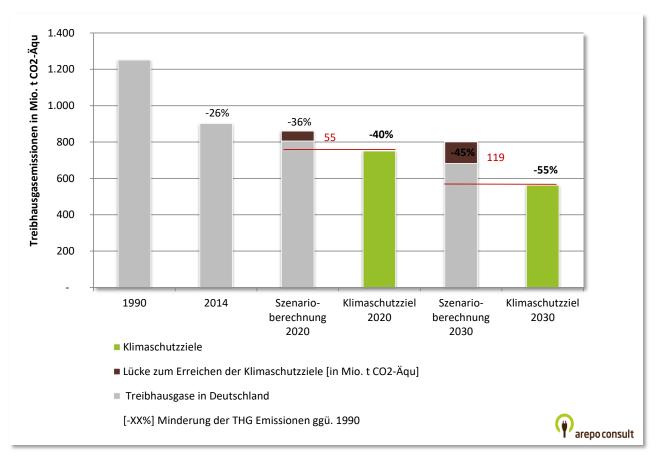
Zudem gibt es einfache und effektive Maßnahmen – wie den Verzicht auf Braunkohlenabbau und -verstromung – die nicht umgesetzt werden. Die in Abbildung 3 dargestellte Szenarioberechnung zeigt, dass für die Erreichung des 2030 Ziels von 55 % weitere politische Maßnahmen notwendig sind. Die Emissionsminderung 2030 beträgt nach derzeitigen Schätzungen aus 2017 lediglich 45 % (Bundesregierung, 2017).

<sup>7</sup> Siehe dazu auch die Analyse der nationalen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2016 von Arepo Consult (2017).

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Fraunhofer ISI et al. (2001) berechneten einen "Wall Fall Profit" in Höhe von 105 Mio. t CO<sub>2</sub>.



Abbildung 3: Entwicklung der gesamten Treibhausgasemissionen 1990 bis 2035 im Mit-Weiteren-Maßnahmen-Szenario (MWMS)



Quelle: Bundesregierung (2017)

Der 5. Monitoring-Bericht "Energie der Zukunft" der Bundesregierung bemängelte den Entwicklungstrend bei sechs der zehn 2020-Energiewendeziele. Lediglich im Bereich Erneuerbare Energien und Endenergieverbrauch für Wärme bescheinigte die Expertenkommission einen positiven Trend.

Auch das Ziel der Bundesregierung bis 2020 eine Million E-Fahrzeuge auf die Straße zu bringen wurde 2017 von Kanzlerin Merkel ebenfalls als nicht mehr erreichbar erklärt (Der Tagesspiegel, 2017).

## 4 Maßnahmen im schwarz-gelben Koalitionsvertrag für NRW 2017

Von den im schwarz-gelben Koalitionsvertrag vorgeschlagenen Maßnahmenbündeln lassen einige besonders hohe Klimaschutzauswirkungen erwarten. Hierunter fallen:

- 1. Die allgemeinen klimapolitischen Ziele,
- 2. Maßnahmen im Energiesektor und
- 3. Maßnahmen im Verkehrssektor.

Im Anhang (Abschnitt 5) finden sich die relevanten Ausschnitte aus dem schwarz-gelben Koalitionsvertrag im Wortlaut.



### 4.1 Allgemeine klimapolitische Ziele

Der Koalitionsvertrag der neuen parlamentarischen Mehrheit aus CDU und FDP in NRW bekennt sich prinzipiell zu den Emissionsminderungszielen der EU und des Bundes sowie zum Pariser Klimaschutzabkommen. Aus dem schwarz-gelben Koalitionsvertrag geht aber kein Problembewusstsein dafür hervor, dass die Emissionen NRWs mit fast einem Drittel zu den bundesdeutschen Emissionen beitragen. Ohne einen den Bundeszielen entsprechenden Beitrag besteht daher wenig Aussicht darauf, dass die Bundesrepublik insgesamt ihre internationalen Verpflichtungen einhalten können wird. Auch erkennt der Koalitionsvertrag nicht an, dass in NRW bereits ein signifikanter Nachholbedarf beim Klimaschutz besteht.

Der schwarz-gelbe Koalitionsvertrag sieht vor, das Landesklimaschutzgesetz in seiner aktuellen Form abzuändern.<sup>8</sup> Im Koalitionsvertrag heißt es hierzu: "Das Landes-Klimaschutzgesetz wird auf die Ziele und Maßnahmen der Europäischen Union beschränkt." (CDU und FDP, 2017: 33). Dieser Satz ist in seiner Logik unklar, bzw. es scheint an grundlegendem Verständnis zur Verschränkung der diversen Klimaschutzziele zu mangeln. Die EU-Gesamtziele können nicht direkt zur Bewertung herangezogen werden, weil die Ziele der Mitgliedsstaaten Ergebnis einer Lastenverteilung im Nicht-Emissionshandelssektor sind, bei der Deutschland höhere Minderungen als wirtschaftlich schwächere Mitgliedsländer erbringen muss (siehe den Abschnitt "Hintergrund" ab S. 10).

Die landespolitischen Ziele NRWs betragen 25 % bis 2020 und 44 % Minderung bis 2030 und sind damit niedriger als die der Bundesrepublik. Um seine Ziele zu erreichen, sieht das NRW-Klimaschutzgesetz einen Klimaschutzplan vor (§ 6), der Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele konkretisiert und Zwischenziele wie Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren Energien oder zur Energieeinsparung enthält. Der Plan wird alle fünf Jahre aktualisiert. Der schwarz-gelbe Koalitionsvertrag sieht vor, diesen Klimaschutzplan<sup>9</sup> auf ein Klimaschutzaudit zu reduzieren.

### Fazit zu den allgemeinen klimapolitischen Zielen

Die aktuellen Klimaschutzziele NRWs bleiben bereits hinter den bundespolitischen Zielen zurück. Die schwarz-gelbe Koalition drückt den Willen aus, die existierenden Klimaschutzziele des Landes weiter nach unten zu korrigieren und auf einen strukturierten Monitoringprozess zu verzichten. Gesamt- und Sektorziele sowie regelmäßige Maßnahmenabschätzungen und Zielerreichungskontrollen sind selbst auf internationaler (UNFCCC) Ebene fester Bestandteil einer kohärenten Klimaschutzpolitik. Der Verzicht auf iterative Politikformulierung, Monitoring und Evaluierung, wie im NRW-Klimaschutzplan vorgesehen, kann daher nicht als zeitgemäße klimapolitische Praxis betrachtet werden.

 $https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\_bes\_text?anw\_nr=2\&gld\_nr=7\&ugl\_nr=7129\&bes\_id=22784\&aufgehoben=N\&menu=1\&sg=0.$ 

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Link Landesklimaschutzgesetz:

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Link Klimaschutzplan: https://www.klima.nrw.de/fileadmin/Dateien/Download-Dokumente/Broschueren/klimaschutzbericht\_nrw\_151201.pdf



### 4.2 Maßnahmen im Energiesektor

Der schwarz-gelbe Koalitionsvertrag enthält eine Reihe von Maßnahmen im Energiesektor. Tabelle 4 führt die geplanten Maßnahmen auf und gibt dazu eine qualitative Wirkungsabschätzung auf die Emissionen ab.

Eine Auswahl dieser Maßnahmen (Fortsetzung der Braunkohlennutzung, Ausbau der Windenergie in NRW, Beendigung der EE-Förderung) wird im Folgenden genauer erläutert.

Tabelle 4: Politische Maßnahmen mit Klimaschutzwirkung im Energiesektor

Maßnahmen	Handlungsebene	Qualitative Wirkungsabschätzung ggü. der Projektion 2017 <sup>[1]</sup>
Fortsetzung Braunkohlennutzung	NRW/ Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>
KWK, Grubengas	NRW/ Bund	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>
Erneuerbare Energie Abstandsregelung für Windenergieanlagen von 1.500 Meter sowie der Ausschluss von Waldgebieten	NRW	<ul><li>Emissionssteigernd</li></ul>
Erneuerbare Energie Beendigung der Förderung von Neuanlagen/ Abschaffung von Ausbaupfaden und privilegierter Netzeinspeisung	Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>
Stromnetz	Bund	k.A.
Fernwärmeschienen	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>
Senkung der Stromsteuer	Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>

Anmerkungen:

<sup>[1]</sup> Projektion der Bundesregierung (2017)

k.A.: keine Abschätzung Quelle: Eigene Darstellung

In Abschnitt 5 (Tabelle 9) finden sich die relevanten Ausschnitte aus dem schwarz-gelben Koalitionsvertrag im Wortlaut.

### 4.2.1 Fortführung der Braunkohlennutzung

Laut Koalitionsvertrag von CDU und FDP ist eine Fortführung der Braunkohlennutzung in NRW geplant: "Braunkohle ist unser einziger heimischer Rohstoff, der wettbewerbsfähig ist und zudem einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leistet. Wir stehen zu den vorhandenen Genehmigungen der Tagebaue im Rheinischen Braunkohlerevier." (KV: 41)

Die Emissionen aus der Braunkohleverstromung lagen 2014 bei 167,7 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. (Bundesregierung, 2017). NRW hatte daran einen Anteil von 88 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. (Energiestatistik NRW, o.D.). Dies machte fast 10 % der deutschen Emissionen 2014 aus. Seit 2015 werden 2,7 GW Braunkohlekraftwerkskapazität in die Sicherheitsreserve überstellt, womit eine Emissionsminderung von ca. 41 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. einhergehen soll.

Diese Treibhausgasminderung ist allerdings nicht ausreichend. Um sich das Ausmaß der Braunkohlemissionen vor Augen zu führen, ist es hilfreich die Emissionen ins Verhältnis zu den langfristigen Klimaschutzzielen zu setzen. Abbildung 4 stellt die Emissionen der Braunkohlennutzung in NRW und dem Rest von Deutschland auf dem Niveau von 2020 im Vergleich zu den Klimaschutzzielen 2040 und 2050 dar.

2020

Klimaschutzziele

Minimales Klimaschutzziel



Bei Beibehaltung der Braunkohlennutzung würde fast ein Drittel des deutschen Emissionsbudgets 2040 aufgebraucht werden. In Anbetracht der Schwierigkeiten, in allen anderen Sektoren außerhalb der Stromerzeugung eine Entkarbonisierung herbei zu führen, erscheint eine Weiternutzung von Braunkohle daher zu diesem Zeitpunkt als nicht mehr vertretbar.

100 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 - 127 | 150 -

Klimaschutzziel

2040

Klimaschutzziel

2050

(†) arepo consult

Abbildung 4: Darstellung der Emissionen der Braunkohlennutzung im Vergleich zu den langfristigen Klimaschutzzielen der Bundesregierung

Quelle: Eigene Darstellung, Daten auf Basis von Bundesregierung (2017) und Energiestatistik NRW (o.D.)

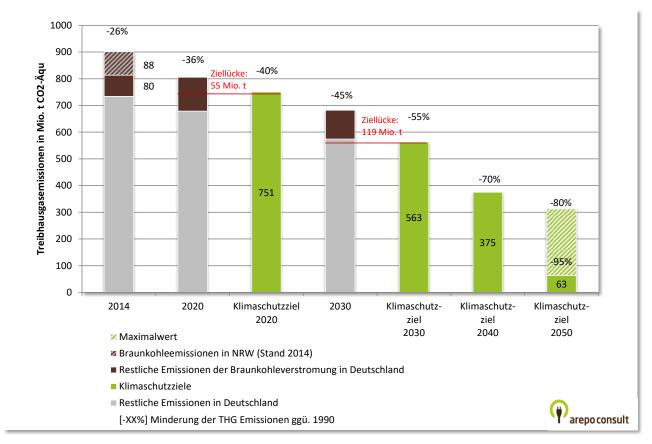
■ Emissionen der Braunkohleverstromung in Deutschland in 2020

Die Beendigung der Braunkohlennutzung würde dagegen bereits kurzfristig den entscheidenden Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele leisten. Abbildung 5 zeigt die Treibhausgasemissionen in Deutschland nach den Szenarioberechnungen der Bundesregierung (2017) sowie die Klimaschutzziele der Bundesregierungen. In den Szenarien verbleibt eine Lücke zu den Klimaschutzzielen 2020 von 55 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. Die Abschaltung von Braunkohlekraftwerken wäre somit ein notwendiger Schritt, um diese Lücke zu schließen.

Für die Klimaschutzziele 2030 wird das Abschalten der Braunkohlekraftwerke geradezu unabdingbar. In den Szenarien der Bundesregierung nimmt die Braunkohleproduktion bis 2030 allerdings nur geringfügig ab daraus resultiert denn auch eine Lücke zum Erreichen der Klimaschutzziele 2030 von 120 Mio. t bzw. eine Zielverfehlung um 10 Prozentpunkte. Anstrengungen der Landesregierung NRW, insbesondere die Braunkohlekraftwerke zu schließen, würden einen signifikanten Beitrag zur Zielerreichung leisten. Der Entschluss, die gesamte Braunkohleverstromung der Bundesrepublik bis 2030 zu beenden, wodurch in den Szenarien 108 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. in 2030 entfielen, würde die Zielerreichung Deutschlands fast sicherstellen.



Abbildung 5: Deutsche Treibhausgasemissionen in den Szenarien der Bundesregierung mit Anteilen der Braunkohleemissionen in NRW und dem Rest der Bundesrepublik



Quelle: Eigene Darstellung, Daten auf Basis von Bundesregierung (2017) und Energiestatistik NRW (o.D.)

Die in Deutschland vorhandenen Braunkohlereserven repräsentieren insgesamt CO<sub>2</sub>-Emissionen von 4,6 Mrd. t, wenn sie komplett und emissionswirksam verbrannt würden (Öko-Institut/Prognos AG, 2017: 94f.). Auf das Rheinland entfallen davon 2,7 Mrd. t. Die bisher deutschlandweit geplanten Erweiterungen von bis zu fünf Braunkohletagebauen würden in Summe mindestens 1,3 Mrd. t CO<sub>2</sub> verursachen. Dabei würde der größte Anteil von fast 700 Mio. t CO<sub>2</sub> auf das Rheinland und die Erweiterung des Tagebaus Hambach entfallen (Öko-Institut/Prognos AG, 2017). Tabelle 5 stellt die Ergebnisse verschiedener Studien zu den Restmengen, die in Nordrhein-Westfalen im Boden verbleiben müssen um Klimaschutz zu ermöglichen, dar.



Tabelle 5: Studieneinschätzungen zu den mit den Klimaschutzzielen unvereinbaren NRW-Braunkohlemengen

Publikation	Wieviel bereits genehmigte Braunkohlemenge muss im Boden bleiben, wenn die Klimaziele erreicht werden sollen?
Öko-Institut/ Prognos (2017)	Rheinland: > 50%
Agora Energiewende (2016)	Rheinland: fast 2/3
Öko-Institut (2015)	Rheinland: 1/3- 50%
DIW (2014)	Rheinland, Hambach: ca. 50%, Rheinland, Inden: ca. 2/3

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von FÖS (2017)

### Fazit zur Fortführung der Braunkohlennutzung

Die Fortführung der Braunkohlennutzung in NRW verhindert das Erreichen der deutschen Klimaschutzziele. NRW verzeichnete 2014 allein 88 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. aus Braunkohleverbrennung. Auch nach der Einführung der Sicherheitsbereitschaft emittiert die Braunkohle in Deutschland fast 130 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu., davon ca. die Hälfte in NRW. Demgegenüber steht aktuell eine erwartete Lücke zu den Klimaschutzzielen von 55 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. Nordrhein-Westfalen, das fast ein Drittel der bundesdeutschen Emissionen verantwortet, könnte diesen Beitrag ohne weiteres leisten, stiehlt sich aber – in Missachtung der eigenen Interessen in Hinblick auf Strukturwandel und Wirtschaftswachstum – aus der Verantwortung. Langfristig bietet die Braunkohle keine wirtschaftliche Perspektive. Die weitere Braunkohlennutzung ist nicht nur mit dem Klimaschutz zunehmend unvereinbar, da das gesamte Emissionsbudget Deutschlands bis 2050 auf bis zu 63 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu. schrumpft. Mit ihr über 2030 hinaus zu rechnen, ist auch aus industriepolitischer und arbeitsmarktpolitischer Sicht unrealistisch.

#### 4.2.2 Abstandsregelung für Windturbinen

Eine relevante Maßnahme auf Landesebene ist die Ankündigung, die Abstandsregelung für Windenergieanlagen auf 1.500 Meter zu erhöhen sowie die Nutzung von Waldflächen dafür einzuschränken. Die Stromerzeugung aus Windenergie an Land lag 2014 bei 5,3 TWh (AGEE, o.D.). NRW war damit bereits in 2014 das fünftwichtigste Bundesland für die Onshore-Windproduktion und die Industrie berichtet, dass in der nächsten Zeit der zusätzliche Ausbau besonders in NRW in Schwung kommen würde. Die schwarz-gelbe Koalition geht selbst davon aus, dass sie mit der neuen Abstandsregel die potenziellen Flächen für Windenergie um 80 % reduzieren wird. 10

Die Auswirkungen einer solchen Regelung lassen sich am Bundesland Bayern abschätzen: Seit dem 17. November 2014 gilt in Bayern die sogenannte 10-H-Regel. Danach muss der Abstand eines Windrads von Siedlungen mindestens zehn Mal der Nabenhöhe der Anlagen entsprechen. Bei einer Nabenhöhe von 200 Meter wären das 2.000 Meter. Abbildung 6 zeigt die verbleibenden Flächen bei Abstandsregelungen

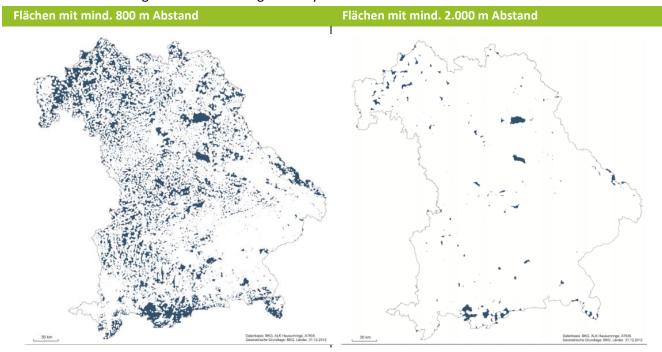
<sup>10</sup> Aussage auf der Pressekonferenz zur Vorstellung des Koalitionsvertrags.

\_



von 800 Metern und 2.000 Metern zum nächsten Gebäude auf Wohnbauflächen und gemischten Nutzungen in Bayern.

Abbildung 6: Verbleibende Flächen mit mind. 800 bzw. 2.000 Metern Abstand zum nächsten Gebäude auf Wohnbauflächen und gemischten Nutzungen in Bayern



Quelle: Miosga (o.D.)

Bayern weist mit 182 Einwohner je km² eine sehr viel geringere Bevölkerungsdichte auf als NRW mit 524 Einwohnern je km². Daher ist es berechtigt verkürzt anzunehmen, dass durch eine Abstandsregelung von 1.500 Meter zu Gebäuden ein Ausbau der Windenergie in NRW in weiten Teilen gestoppt wird.

### 4.2.3 EEG-Ausschreibungen

In der ersten Wind-Ausschreibungsrunde in Deutschland im Mai 2017 war NRW das Bundesland, aus dem mit mehr als 60 Geboten die meisten Gebote für Windenergieanalgen abgegeben wurden. Neu Gebote mit 25 Windrädern und einer installierten Leistung von 96,6 MW erhielten einen Zuschlag (etwa 11 % der gesamt bezuschlagten Anlagenleistung) (Deutsche WindGuard, 2017). Von diesen 25 bezuschlagten Windrädern haben erst zwei eine Genehmigung [Stand: Juni 2017]. Die Auswirkungen des schwarz-gelben Koalitionsvertrags auf die bereits bezuschlagten Anlagen ist noch unklar – Sollte für sie bereits die 1.500 Meter Abstandsregelung gelten, ist eine Realisierung unwahrscheinlich. Dies bedeutet, dass bereits kurz nach der ersten Ausschreibungsrunde im EE-Ausbaukorridor schon 23 Windräder fehlen könnten.

In den folgenden EEG-Ausschreibungsrunden könnten durch den Wegfall der meisten Standorte in NRW weniger kosteneffiziente Standorte in anderen Bundesländern zum Zuge kommen. Insgesamt könnte sich dadurch der Ausbau Erneuerbarer Energien nicht nur verlangsamen, sondern auch verteuern. Prinzipiell ist die politische Haltung sowohl in NRW als auch in Bayern, den Onshore-Wind-Ausbau den restlichen Bundesländern zu überlassen, geeignet, um mittelfristig die Akzeptanz der Energiewende auch in diesen Bundesländern zu gefährden.



### Fazit Abstandregelung für Windturbinen

Die Einführung einer Abstandsregelung von 1.500 m für Windenergieanlagen zu Wohngebieten und der Ausschluss von Waldgebieten dürften dazu führen, dass in NRW der Windausbau zum Erliegen kommt. Der Windausbau würde sich in andere Bundesländer verlagern, wo ggf. teurere Windenergieanlagen bei den EEG-Ausschreibungen zum Zuge kämen. Mittelfristig untergräbt der Ausbau in wenigen Bundesländern die politische und gesellschaftliche Akzeptanz der Energiewende und gefährdet das Erreichen der EE-Ausbauziele.

### 4.2.4 Beendigung der Förderung von EE-Neuanlagen

Eine vom Koalitionsvertrag vorgesehene Maßnahme auf Bundesebene ist die Beendigung der Förderung von Erneuerbaren Energien. Der schwarz-gelbe Koalitionsvertrag kündigt an, auf Bundesebene dahin zu wirken, dass die Einspeisegarantie in öffentliche Stromnetze, Ausbaupfade für Erneuerbare Energien und die Vergütung der Produktion aus EE-Neuanlagen gestrichen werden. Der Koalitionsvertrag macht keine Vorschläge, wie Investitionen in EE-Neuanlagen stattdessen finanziert werden sollten.

Die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien nimmt in den Szenarien der Bundesregierung auf ca. 340 TWh (66 %) im Jahr 2035 zu. Diese Entwicklung wird vor allem durch den starken Zubau von Windenergie an Land sowie ab 2015 auch von Windenergie auf See getrieben (Bundesregierung, 2015).

#### Fazit Beendigung der Förderung von EE-Neuanlagen

Die von der schwarz-gelben Koalition vorgesehene ersatzlose Streichung des Erneuerbaren Energien Gesetzes auf Bundesebene birgt unter Umständen die Gefahr, den Ausbau Erneuerbarer Energien zu beenden.

### 4.2.5 Quantitative Maßnahmenwirkung im Energiesektor

Die Maßnahmen im Energiesektor überlagern sich in ihren Wirkungen, so tragen bspw. in den Szenarioberechnungen der Ausbau Erneuerbarer Energien und das Ausscheiden von Braunkohlekraftwerken zur Emissionsreduktion bei. Die Wirkungen werden deshalb im Folgenden gemeinsam betrachtet.

In den Szenarioberechnungen der Bundesregierung gehen die Emissionen der Braunkohlekraftwerke zwischen 2020 und 2030 leicht zurück (siehe Tabelle 6), aufgrund von Reinvestitions- und Markteffekten. Die Emissionen sinken um 19,2 Mio. t CO<sub>2</sub>. Tabelle 6 stellt die im Projektionsbericht unterstellte Entwicklung bei Braunkohlekraftwerken dar.



Tabelle 6: Entwicklung der Braunkohlekraftwerke im Mit-weiteren-Maßnahmen-Szenario

Kennzahlen der Braunkohlekraftwerke	Einheit	2020	2030	Differenz
Nettostromerzeugung	In TWh	113	98	-15
Installierte Nettoleistungen der Stromerzeugung (ohne Kraftwerke in Kaltreserve)	In GW	17	15	-2
CO <sub>2</sub> -Emissionen der Kraftwerke	in Mio. t CO <sub>2</sub>	127,0	107,8	-19,2

Quelle: Bundesregierung (2017)

Geht man vereinfacht davon aus, dass es den Koalitionspartnern aus NRW auf Bundesebene gelingt das EEG abzuschaffen, während gleichzeitig ein klares Bekenntnis zur Braunkohleverstromung besteht, könnte dies dazu führen, dass die Braunkohlennutzung bspw. durch Nachrüstungen auf dem Niveau von 2020 konstant bleibt. Würde die Braunkohlennutzung bundesweit auf dem Stand von 2020 eingefroren, ergäbe sich eine entgangene Emissionsminderung von 19 Mio. t CO<sub>2</sub>. Würde ab 2020 durch die Maßnahmen im Bereich Erneuerbarer Energien auf einen weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien verzichtet, ergäben sich gegenüber dem Mit-Weiteren-Maßnahmen-Szenario der Bundesregierung (2017) Mehremissionen von 58 Mio. t CO<sub>2</sub>. <sup>11</sup>

#### Fazit Maßnahmenwirkung im Energiesektor

Würden die Maßnahmenbündel Beibehaltung der Braunkohlennutzung und Ausbaustopp Erneuerbarer Energien dazu führen, dass entweder der Ausbau des EEG oder die Braunkohleverstromung auf dem Niveau von 2020 konstant bleibt, könnten sich gegenüber den Projektionsberechnungen Mehremissionen von 19 bis 58 Mio. t CO₂ ergeben.

### 4.3 Maßnahmen im Verkehrssektor

Der Koalitionsvertrag in NRW sieht eine Reihe von Maßnahmen vor, die bei vollständiger Durchsetzung Klimawirkungen im Verkehrssektor nach sich ziehen würden.

Tabelle 7: Politische Maßnahmen mit Klimaschutzwirkung im Verkehrssektor

Maßnahmen	Handlungsebene	Qualitative Wirkungsabschätzung auf die Emissionen
Förderung des Flugverkehrs und Abschaffung der Luftverkehrssteuer	Bund	<ul> <li>Emissionssteigernd</li> </ul>
Schienenverkehr	NRW	Unter Vorbehalt Emissionsmindernd
Binnenschifffahrt*	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>
ÖPNV	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>

 $<sup>^{11}</sup>$  Dem Ausbau der der erneuerbaren Energien auf Basis des EEG wird eine Minderungswirkung im Stromsektor (Mit-Maßnahmen-Szenario) von 147 Mio. t CO2 in 2020 und 200 Mio. t CO2 in 2030 angerechnet. Der moderat stärkere Ausbau der Erneuerbaren Energien im Mit-Weiteren-Maßnahmen-Szenario führt im Jahr 2030 zu einer Emissionsreduktion von 5 Mio. t CO2.



Maßnahmen	Handlungsebene	Qualitative Wirkungsabschätzung auf die Emissionen
Straßenverkehr - Elektrobusse und Dieselumrüstung	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>
Straßenverkehr – Lang-LKWs	NRW	<ul><li>Emissionssteigernd</li></ul>
Straßenverkehr - Dieselfahrzeuge	NRW	Emissionssteigernd/ Innovationshemmend
Straßenverkehr – Radinfrastruktur	NRW	<ul><li>Emissionsmindernd</li></ul>
Straßenverkehr – Elektromobilität	NRW	Unter Vorbehalt Emissionsmindernd

Anmerkungen:

k.A.: keine Abschätzung

Unter Vorbehalt: die Maßnahme ist geeignet bei falscher Ausgestaltung emissionssteigernd zu wirken.

Quelle: Eigene Darstellung

In Tabelle 11 im Anhang finden sich die relevanten Ausschnitte aus dem Koalitionsvertrag im Wortlaut.

Für viele Maßnahmen wie bspw. die "Unterstützung des ehrenamtlichen Engagements von Bürgerbusvereinen", "freiwillige Einführung eines Azubi-Tickets" oder "Verlademöglichkeiten für den kombinierten Verkehr" sind Wirkungsabschätzungen nicht möglich. Bei anderen Maßnahmen wie dem Ausbau der Radwege oder der Förderung der Binnenschifffahrt bspw. durch eine Vertiefung des Rheins fehlt es an konkreten Zielvorgaben, um eine Wirkung abzuschätzen.

Im Folgenden wird auf die Bereiche Luftverkehr und Dieselfahrzeuge näher eingegangen.

### 4.3.1 Abschaffung der Luftverkehrssteuer

Der Quantifizierungsbericht zur Umsetzung des Aktionsprogramms Klimaschutz 2020 präsentiert die Bundesregierung (in Bezug auf das Single European Sky Programm) mit der einfachen Feststellung: "Eine Kapazitätssteigerung des Luftraums und eine höhere Kosteneffizienz können zu einer Zunahme des Luftverkehrs und damit zu Mehremissionen führen" (Öko-Institut & Fraunhofer ISE, 2017).

Im Projektionsbericht der Bundesregierung ist die Auswirkung der Luftverkehrssteuer nicht einzeln ausgewiesen. Luftverkehrsteuer und Emissionshandel im Luftverkehr führen aber in den Szenarioabschätzungen zu einer Emissionsminderung von 0,3 Mio. t CO<sub>2</sub> in 2030 (Bundesregierung, 2015). Sollte sich durch besondere Maßnahmen der EU-Kommission bis 2030 der Preis für Emissionszertifikate erhöhen, würde der Emissionshandel trotz Abschaffung der Luftverkehrssteuer die Emissionsminderungswirkung ersetzen. 12

<sup>\*</sup> Zu dieser Maßnahme existieren über den Klimaschutz hinausgehende ökologische Bedenken.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Die Summe aus Luftverkehrsteuer und Emissionshandel soll die Luftverkehrswirtschaft mit maximal 1 Milliarde Euro jährlich belasten. Die Steuersätze werden jährlich überprüft. Die prozentuale Absenkung errechnet sich aus dem Verhältnis der jeweiligen Einnahmen des Vorjahres aus der Einbeziehung des Luftverkehrs in den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten zu einer Milliarde Euro (Bundesregierung, 2015).



### 4.3.2 Regelungen für Dieselfahrzeuge

Im Projektionsbericht der Bundesregierung (2017) wird davon ausgegangen, dass zukünftig Erdgas und Flüssiggas vor allem Diesel in Fahrzeugen ersetzen, d.h. vor allem in Fahrzeugen mit hoher Fahrleistung. Die Bundesregierung geht davon aus, dass Erdgasfahrzeuge zu einer Reduktion der THG-Emissionen beitragen (Bundesregierung, 2015). Erdgasfahrzeuge haben gegenüber Dieselfahrzeugen einen leichten Vorteil in der Treibhausgas-Bilanz. Mit steigender Beimischung von Biogas aus Abfall- oder Reststoffen können die Emissionen gegenüber denen von rein fossilen Kraftstoffen weiter gesenkt werden. Die Beibehaltung der Regelung für Dieselfahrzeuge in NRW stellt in diesem Kontext ein Innovationshindernis dar.

#### Fazit Maßnahmen im Verkehrssektor

Über eine Reihe von Maßnahmen im Verkehrssektor kann nur eine tendenzielle Einschätzung gegeben werden. Die Förderung von Schienen- und Radverkehr, ÖPNV und Binnenschifffahrt kann emissionsmindernd wirken. Die Beibehaltung der Regelungen für Dieselfahrzeuge, die Förderung von Lang-LKWs und des Flugverkehrs wirken sich hingegen emissionssteigernd aus. Als Fazit ist festzustellen, dass die schwarz-gelbe Koalition nicht genügend konkrete Maßnahmen vorschlägt, die davon ausgehen lassen, dass zukünftig der Verkehrssektor zum Klimaschutz beitragen wird.

## 5 Anhang: Wortlaut des Koalitionsvertrags

Tabelle 8: Übersicht über Ankündigungen zu den Klimaschutzzielen im NRW Koalitionsvertrags von CDU und FDP

Themenfeld	Ankündigung im Koalitionsvertrag
Landes- Klimaschutzgesetz	Das Landes-Klimaschutzgesetz wird auf die Ziele und Maßnahmen der Europäischen Union beschränkt. [] Wir werden [] den bestehenden Klimaschutzplan zu einem "Klimaschutzaudit" fortentwickeln, mit dem Maßnahmen auf Effizienz und ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Tabelle 9: Übersicht über Ankündigungen für den Energiesektor im NRW Koalitionsvertrags von CDU und FDP

Themenfeld	Ankündigung im Koalitionsvertrag
Braunkohle	Wir entwickeln eine "Energieversorgungsstrategie NRW". [] Fossile Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis von Braunkohle, Steinkohle und Erdgas wird als Brückentechnologie noch auf absehbare Zeit unverzichtbar sein, bis Erneuerbare Energien in Verbindung mit Speichertechnologien in der Lage sein werden, Haushalte, Gewerbe- und Industriebetriebe jederzeit sicher und bezahlbar mit Energie zu versorgen. [] Braunkohle ist unser einziger heimischer Rohstoff, der wettbewerbsfähig ist und zudem einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leistet. Wir stehen zu den vorhandenen Genehmigungen der Tagebaue im Rheinischen Braunkohlerevier. (KV: 41)
KWK, Grubengas	Hocheffiziente und klimafreundliche Kraft-Wärme-Kopplung-Anlagen (KWK) werden wir als wesentliches Element für den erfolgreichen Neustart der Energiewende unterstützen. Wir wollen auch in Zukunft die wirtschaftliche Verwertung von Grubengas ermöglichen.



Themenfeld	Ankündigung im Koalitionsvertrag
	(KV: 41)
Erneuerbare Energie: Beendigung der Förderung von Neuanlagen	Durch die allgemeine Marktentwicklung hin zu dezentralen und klimafreundlichen Energielösungen verliert die EEG-Förderung (aktuell ca. 25 Milliarden Euro Subventionen pro Jahr) ihre Bedeutung. Deshalb wollen wir die Subventionierung von Neuanlagen schnellstmöglich beenden. (KV: 40)
Erneuerbare Energie: Privilegierte Netzeinspeisung und Marktdesign	Wir wollen die privilegierte Netzeinspeisung des Stroms aus Erneuerbaren Energieträgern für Neuanlagen beenden und die Preisbildung für jeden Anbieter wieder am Strommarkt ermöglichen. In offenen Leistungsmärkten sollen alle Stromanbieter die dem Verbraucher zugesagte Leistung durch Versorgungsgarantien absichern müssen. Dadurch entsteht ein Markt für Versorgungssicherheit, der zur Wirtschaftlichkeit von Speichertechnologien bis hin zum Einsatz moderner konventioneller und Kraft-Wärme-Kopplungskraftwerke eine Grundlage liefert. (KV: 40)
Erneuerbare Energie: Ausbaupfade	Planwirtschaftliche Ausbaupfade für Erneuerbare Energien werden wir nicht festsetzen. (KV: 41)
Energienetz	Wir wollen das intelligente Verkoppeln von Großabnehmern und der Einspeisung von Erneuerbaren besser ermöglichen und zukunftsgerichtete Lösungen wie etwa Demand Side Management, virtuelle Kraftwerke oder "power to x" voranbringen. (KV: 40)
Erneuerbare Energie Windausbau NRW	Wir gehen davon aus, dass bei Neuanlagen eine Abstandsregelung von 1.500 Meter zu reinen und allgemeinen Wohngebieten rechtssicher umsetzbar ist. Wir wollen den rechtlichen Rahmen voll ausschöpfen.
	Die Verpflichtung im Landesentwicklungsplan zur Ausweisung von Windvorrangzonen wird ebenso wie die Privilegierung der Windenergieerzeugung im Wald aufgehoben.
	Um die Zahl neuer Anlagen zu beschränken und die Zahl von Altanlagen abzubauen, wollen wir an durch Windkraft geprägten Standorten Repowering ermöglichen.
	Auf Bundesebene verfolgen wir konsequent die Abschaffung der baurechtlichen Privilegierung von Windenergieanlagen. Der Bestands- und Eigentumsschutz bindet uns für bestehende Altanlagen auch nach Ablauf der Typengenehmigung und umfasst auch die bis heute in der Ausschreibungsförderung nach EEG bezuschlagten Anlagen. Der Windenergieerlass wird im vorgenannten Sinne überarbeitet, um den angemessenen Anwohner-, Landschafts- und Naturschutz sicherzustellen. (KV: 41)
Energieeffizienz -	Wir wollen die Stromsteuer mindestens im Maße der aufgrund eingegangener
Senkung der Stromsteuer	Verpflichtungen steigenden EEG-Umlage absenken, um Haushalte und Unternehmen vor weiteren Belastungen zu bewahren. (KV: 40)

Tabelle 10: Übersicht über Ankündigungen für den Gebäudesektor im NRW Koalitionsvertrags von CDU und FDP

Themenfeld	Ankündigung im Koalitionsvertrag
Fernwärmeschienen	Der Wärmemarkt bietet mit Abstand die größten, mit vertretbarem Mittelaufwand zu erreichenden Potenziale zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Er benötigt dringend weitere Innovationsschübe. Daher wollen wir die Fernwärmeschienen an Rhein und Ruhr verbinden, um das Potenzial für eine effiziente Wärmeversorgung aus Kraft-Wärme-Kopplung und industrieller Abwärme zu heben. (KV: 39)



Themenfeld	Ankündigung im Koalitionsvertrag
Aussetzung der Energieeinsparverord nung	Mit einer Bundesratsinitiative wollen wir erreichen, dass die Energieeinsparverordnung 2016 zunächst für drei Jahre ausgesetzt wird und die Vorgaben der Verordnung umfassend evaluiert werden. Dadurch werden weitere Baukostensteigerungen verhindert und der Weg für andere, effizientere Energieeinsparmaßnahmen freigemacht. Zudem werden wir die im Dezember 2016 novellierte Landesbauordnung durch ein Moratorium aussetzen mit dem Ziel, die überarbeitete Landesbauordnung, bei der baukostensteigernde Regulierungen und Vorgaben abgeschafft werden sollen, schnellstmöglich in Kraft zu setzen. Wir werden das in der Praxis bewährte, unbürokratische und an Eigenverantwortung appellierende Freistellungsverfahren wieder in die Landesbauordnung aufnehmen. (KV: 80)
Gebäude - Baumaterialien	Die Initiative des Landes zu einer verbesserten Holzmobilisierung werden wir ausbauen und u.a. das Bauen mit Holz gegenüber anderen Formen des Bauens nicht länger benachteiligen. (KV: 90)

Quelle: Eigene Zusammenstellung auf Basis des CDU und FDP Koalitionsvertrags

Tabelle 11: Übersicht über verkehrsrelevante Ankündigungen im NRW Koalitionsvertrags von CDU und FDP

Themenfeld	Ankündigung im Koalitionsvertrag
Abschaffung der Luftverkehrssteuer	Wir bekennen uns zur dezentralen Flughafeninfrastruktur in Nordrhein-Westfalen. [] Um die bestehenden Nachteile für die nordrhein-westfälische Luftverkehrswirtschaft im Wettbewerb mit den Flughäfen im benachbarten europäischen Ausland zu beseitigen, werden wir auf Bundesebene die Initiative zur Abschaffung der Luftverkehrssteuer ergreifen. (KV: 51)
Schienenverkehr	Dazu wollen wir grenzüberschreitende Schienenverbindungen für den Gütertransport verbessern und ausreichende Verlademöglichkeiten für den kombinierten Verkehr schaffen. (KV: 51)
Straßenverkehr – Lang-LKWs	Wir begrüßen, dass Lang-LKWs auch in Nordrhein-Westfalen im Regelbetrieb auf dafür geeigneten Strecken zugelassen werden. Anträge von Transportunternehmen auf Freigabe konkreter Strecken werden wir zügig prüfen und bei Geeignetheit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur zur Aufnahme in das Positivnetz für Lang-LKW melden. Wir werden alle Möglichkeiten nutzen, um den Ausbau von LKW-Rastplätzen zu beschleunigen. (KV: 52)
Binnenschifffahrt	Dazu werden wir das Wasserstraßenverkehrs- und Hafenkonzept des Landes verbessern und schnellstmöglich umsetzen, insbesondere durch die Verabschiedung eines Landeshafengesetzes. [] Gegenüber dem Bund werden wir mit Nachdruck auf eine Sanierung der Schleusenbauwerke sowie auf die Anhebung der Fluss und Kanalbrücken hinwirken. Gemeinsam mit dem Bund und den anderen Rheinanliegerländern wollen wir die Vertiefung des Rheins vorantreiben (KV: 52)
ÖPNV	Als Ergänzung zu den herkömmlichen Regional- und Schellbusangeboten setzen wir auf die Weiterentwicklung digital unterstützter flexibler Bussysteme. Das ehrenamtliche Engagement der Bürgerbusvereine werden wir auch in Zukunft unterstützen. Bahnhöfe, Bus- und Straßenbahnhaltestellen wollen kundenfreundlich und barrierefrei gestalten. In Abstimmung mit Nahverkehrsverbünden und Arbeitgebern wollen wir den Rechtsrahmen zur freiwilligen Einführung eines "Azubi-Tickets" schaffen. (KV: 52)
Straßenverkehr – Elektrobusse und Dieselumrüstung	Den Anteil von Elektrobussen wollen wir erhöhen und die bundesweiten Programme zur Umrüstung von Euro-5-Dieselbussen für Nordrhein-Westfalen bestmöglich nutzen. (KV: 50)
Straßenverkehr - Dieselfahrzeuge	Fahrverbote für Dieselfahrzeuge, wie sie mit der Einführung einer blauen Plakette diskutiert werden, lehnen wir ab. (KV: 50)



Themenfeld	Ankündigung im Koalitionsvertrag
Straßenverkehr – Radinfrastruktur	Es gilt, Radwege auszubauen, besser zu vernetzen und zu sanieren. Radschnellwege können das konventionelle Radwegenetz ergänzen. Radwege an Landesstraßen und Bürgerradwege wollen wir fördern. (KV: 53)
Straßenverkehr – Elektromobilität	Wir werden ein Konzept für den Testbetrieb autonomer elektrobetriebener Shuttle im Innenstadtverkehr entwickeln und die Batteriezellenforschung und -produktion in unserem Land fördern. (KV: 50)

Quelle: Eigene Zusammenstellung auf Basis des CDU und FDP Koalitionsvertrags

### 6 Literatur

- AGEE (o.D.-ohne Datum). Bundesländer-Übersicht zu Erneuerbaren Energien. https://www.foederalerneuerbar.de/startseite
- Arepo Consult (2017). Kurzanalyse der nationalen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2016. Im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. http://www.arepoconsult.com/fileadmin/user\_upload/pdf/THG-Kurzstudie\_2016.pdf
- BMUB (2014). Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\_BMU/Download\_PDF/Aktionsprogramm\_Klimaschutz/aktionsprogramm\_klimaschutz\_2020\_broschuere\_bf.pdf
- BMUB (2016). Klimaschutzbericht 2016 Zum Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\_BMU/Pools/Broschueren/klimaschutzbericht\_2016\_bf. pdf
- BMUB (o.D.). EU-Klimapolitik. http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/eu-klimapolitik/
- BMWi (2014). Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz. http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/nationaler-aktionsplan-energieeffizienz-nape.pdf?\_\_blob=publicationFile&v=4
- BMWi (2016). 5. Monitoring Bericht. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fuenfter-monitoring-bericht-energie-der-zukunft.pdf?\_\_blob=publicationFile&v=38
- Bundesregierung (2015). Projektionsbericht 2015 gemäß der Verordnung (EU) Nr. 525/2013/EU. http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/mmr/art04-13-14\_lcds\_pams\_projections/projections/envv\_vp1a/160928\_PB2015\_MWMS.final.pdf
- Bundesregierung (2016). Klimaschutzplan 2050. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\_BMU/Download\_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan\_2050 bf.pdf
- Bundesregierung (2017). Projektionsbericht 2017 gemäß der Verordnung (EU) Nr. 525/2013/EU. http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/mmr/art04-13-14\_lcds\_pams\_projections/projections/envwqc4\_g/170426\_PB\_2017\_-\_final.pdf
- CDU und FDP (2017). Koalitionsvertrag für Nordrhein-Westfalen 2017-2022. https://www.cdu-nrw.de/sites/default/files/media/docs/vertrag\_nrw-koalition\_2017.pdf



- Der Tagesspiegel (2017). Merkel kassiert das Ziel von einer Million E-Autos bis 2020. http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/elektromobilitaet-merkel-kassiert-das-ziel-von-einer-million-e-autos-bis-2020/19809744.html
- Deutsche WindGuard (2017). Analyse der Ergebnisse der 1. Ausschreibungsrunde für die Windenergie an Land. https://www.wind-energie.de/system/files/attachments/press-release/2017/erweitertes-hintergrundpapier-zu-ausschreibungen-wind-land/20170620-erste-ausschreibung-kurzanalyse.pdf
- Energiestatistik NRW (o.D.). Treibhausgas-Emissionen. http://www.energiestatistik-nrw.de/klima/thg-emissionen
- Energiestatistik NRW (o.D.). CO<sub>2</sub>-Emissionen. http://www.energiestatistik-nrw.de/klima/co2-emissionen
- EU (2015). Intended Nationally Determined Contribution of the EU and its Member States. Submission by Latvia and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States. http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Latvia/1/LV-03-06-EU%20INDC.pdf
- EU Kommission (2016). Vorschlag für eine Verordnung Des Europäischen Parlaments Und Des Rates zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021-2030 zwecks Schaffung einer krisenfesten Energieunion und Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen. COM(2016) 482 final ANNEXES 1 to 4- http://eurlex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:923ae85f-5018-11e6-89bd-01aa75ed71a1.0003.02/DOC\_2&format=PDF
- FÖS (2017). Factsheet im Auftrag der Klima-Allianz Deutschland. Auswirkungen der Klimaziele auf die Braunkohletagebaue. http://www.foes.de/pdf/2017-04-Factsheet-Auswirkungen-Klimaziele-Braunkohletagebaue.pdf
- Fraunhofer ISI, SPRU & DIW (2001). Treibhausgasminderungen in Deutschland und UK: Folge glücklicher Umstände oder gezielter Politikmaßnahmen? Im Auftrag von UBA und BMUB. http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e/de/publikationen/treibgasminderung.pdf
- HLNUG (o.D.). Treibhausgas-Emissionen. https://www.hlnug.de/?id=10185
- Landtag NRW (2013) Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen. https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\_bes\_text?anw\_nr=2&gld\_nr=7&ugl\_nr=7129&bes\_id=22784&aufg ehoben=N&menu=1&sg=0
- LANUV (o.D.). Umweltindikatoren NRW: Treibhausgasemissionen. https://indikatoren-lanuv.nrw.de/umweltindikatoren-nrw/index.php?indikator=7&aufzu=1&mode=indi
- Miosga, M. (o.D.). Präsentation: 10H-Regelung in Bayern Was bedeutet dies für die Windkraftplanung in der Zukunft? http://www.kommunal-erneuerbar.de/fileadmin/content/PDF/Praesentation\_Miosga.pdf
- Öko-Institut & Fraunhofer ISE (2017). Umsetzung Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsprogramms. 1. Quantifizierungsbericht (2016). Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)



- Öko-Institut/Prognos AG (2017). Zukunft Stromsystem. Kohleausstieg 2035. Vom Ziel her denken. https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Stromsystem-Kohleausstieg-2035.pdf
- Prognos (2014). Entwicklung und Durchführung einer Impactanalyse für den Klimaschutzplan Nordrhein-Westfalen. https://www.klima.nrw.de/fileadmin/Dateien/Download-Dokumente/Sonstiges/Endbericht\_Impactanalyse-KSP\_NRW-140926-final.pdf
- UBA (2015). Europäischer Vergleich der Treibhausgas-Emissionen.
  https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/europaeischer-vergleich-der-treibhausgas-emissionen
- UBA (2017). Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2017. Climate Change | 13/2017. https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/berichterstattung-unter-derklimarahmenkonvention-2
- Wuppertal Institut (2014). Zusammenfassung der Szenarioberechnungen des Beteiligungsprozesses, aktualisiert 1.12.2014, (Anlage 5.4 zum Klimaschutzplan).