



# Erfüllt Deutschland die Treibhausgas-Emissionsziele 2020?

Evaluierung im Rahmen des Aktionsprogramms  
Klimaschutz 2014 '!'D\ UqY' =

Die Studie wurde im Auftrag von Greenpeace durchgeführt  
von Ecofys Germany GmbH

## Erfüllt Deutschland die Treibhausgas-Emissionsziele 2020?

Evaluierung im Rahmen des Aktionsprogramms

Klimaschutz 2014 - Phase II



## Erfüllt Deutschland die Treibhausgas-Emissionsziele 2020?

Evaluierung im Rahmen des Aktionsprogramms

Klimaschutz 2014 – Phase II

**Von: Sonja Förster, Katja Dinges und Carsten Petersdorff**

**Datum: 25. November 2014**

**Projekt-Nummer: DESDE15004**

© Ecofys 2014 beauftragt durch: Greenpeace Deutschland

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Hintergrund und Zielsetzung	1
1.2	Ziel des Berichts	1
1.3	Methodisches Vorgehen	2
<b>2</b>	<b>Maßnahmenübersicht</b>	<b>3</b>
2.1	Diskussion der Maßnahmen	11
<b>3</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Referenzen</b>	<b>15</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund und Zielsetzung

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen (THG) bis 2020 um mindestens 40 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Auch die EU hat sich mit dem Beschluss vom 23. Oktober 2014 ein verbindliches Ziel zur Emissionsminderung gesetzt. Bis 2030 sollen demnach THG Emissionen um 40 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden. Damit die Bundesregierung ihr Ziel bis 2020 erreicht, müssen die Emissionen von ca. 1.250 MtCO<sub>2</sub>e im Jahr 1990 auf einen Zielwert von höchstens 750 MtCO<sub>2</sub>e in 2020 zurückgeführt werden. Gemäß dem Nationalen Inventarbericht 2014 wurden in 2012 rund 940 Mt THG emittiert. Nach der Prognose des Umweltbundesamtes erfolgte 2013 ein leichter Anstieg auf 951 Mt THG. Dies entspricht einer Minderung von 23,8 Prozent gegenüber 1990.

Eine Vielzahl von Maßnahmen wurden bereits implementiert, nichtsdestotrotz beschreibt der Projektionsbericht (2013) eine Lücke von 85 MtCO<sub>2</sub>e zwischen Emissionstrends und den Zielen der Bundesregierung für 2020. Im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 (APK 2020) wird eine Spreizung der Lücke auf 62–100 MtCO<sub>2</sub>e vorgenommen. Diese Lücke soll mittels zusätzlicher Maßnahmen aus dem APK 2020, das den Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) als wesentlichen Baustein einschließt, geschlossen werden.

Im Rahmen dieses Projektes wurde allerdings auf die Gefahr hingewiesen, dass die Lücke größer als im Projektionsbericht berechnet ist und im Jahr 2020 zwischen 98–121 MtCO<sub>2</sub>e bzw. 8,1–9,9 Prozentpunkte liegt. Somit wird insgesamt nur eine Gesamtreduktion von 30,1–31,9 Prozentpunkte gegenüber 1990 im Jahr 2020 prognostiziert. Diese größere Lücke resultiert unter anderem daraus, dass die Ziele für erneuerbare Energien mit der EEG Reform, bei der ein Ausbaukorridor von 40–45 Prozent bis 2025 festgelegt wurde, unter dem im Projektionsbericht 2013 ursprünglich erwarteten Ausbaupfad von 40 Prozent Anteil im Jahr 2020 liegen. Darüber hinaus machen die niedrigen Preise für die Emissionszertifikate und die hohe Verfügbarkeit von Kohle zu niedrigen Kosten einen höheren Anteil von Kohle an der Stromerzeugung möglich. Der Projektionsbericht geht von 14 € pro Tonne im Jahr 2020 aus, eine Annahme die deutlich über dem derzeitigen Preis liegt. Außerdem ist das zu erwartende Wirtschaftswachstum ein wichtiger Unsicherheitsfaktor. Es verdeutlicht, dass der Treibhausgasausstoß in Deutschland weiterhin stark an die wirtschaftliche Entwicklung gekoppelt ist.

## 1.2 Ziel des Berichts

Ziel dieses Berichts ist es, die beschriebenen Maßnahmen in dem Entwurf APK 2020 vom 12.11.2014, dem Entwurf Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz vom 11.11.2014 sowie der Vorlage Entscheidungsbedarf Energie- und Klimakabinetts am 3. Dez. 2014 vom 22./23.11.2014 zu analysieren und deren Auswirkung auf die Lücke zwischen Minderungsziel und prognostizierten Einsparungen zu bewerten.

### 1.3 Methodisches Vorgehen

Die Analyse des APK 2020 erfolgt in drei Stufen. Zuerst wird die Zusätzlichkeit der Maßnahmen gegenüber dem Projektionsbericht analysiert. Darüber hinaus wird überprüft, ob die angegebenen Einsparungen realistisch zu erreichen sind und ob Doppelzählungen ausgeschlossen werden können. Anschließend werden die bewerteten Maßnahmen aufsummiert und berechnet, in wieweit diese zum Schließen der Lücke beitragen und ob bestehende Potenziale zur Emissionsminderung effektiv adressiert werden.

Im ersten Kapitel wird das AKP 2020 detaillierter untersucht, indem zuerst eine Übersicht der wichtigsten Maßnahmen aus dem AKP 2020 präsentiert werden. Anschließend werden Maßnahmen mit den höchsten Einsparungen näher untersucht. Abschließend wird eine allgemeine Bewertung der Maßnahmen und deren Beitrag zum Schließen der Lücke durchgeführt.

## 2 Maßnahmenübersicht

Mit dem APK 2020 sollen technisch-wirtschaftliche Potenziale zur weiteren Minderung von THG Emissionen in allen Sektoren gehoben werden. Die Zuordnung der Potenziale erfolgt dabei, wie auch in der internationalen Berichterstattung üblich, dem Quellprinzip. Dies bedeutet, dass verursachte Emissionen z.B. durch die Stromanwendung in Industrie und Haushalten dem Sektor Energiewirtschaft zugeteilt werden. Die höchsten identifizierten Minderungspotenziale liegen bei der Energiewirtschaft. Allerdings gibt es weitere hohe Potenziale bei der Industrie, im Gebäudesektor und im Verkehr. In die Erarbeitung des APK 2020 sind neben wissenschaftlichen Studien, Maßnahmenvorschläge von verschiedenen Akteuren, welche im Rahmen von zwei Dialogforen (Juni 2014 und September 2014) erarbeitet wurden, eingegangen. Das APK 2020 beschreibt Maßnahmen zur Emissionsminderung in den Bereichen Emissionshandel, Klimaschutz in der Stromerzeugung, NAPE, Strategie „Klimafreundliches Bauen und Wohnen“, Maßnahmen im Verkehrssektor, nicht-energiebedingte Emissionen in den Sektoren Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Landwirtschaft, Landnutzung sowie in der Vorbildfunktion des Bundes und in der Forschung und Entwicklung.

Der NAPE wird als Bestandteil der zentralen politischen Maßnahmen im APK 2020 erwähnt und beschreibt die Energieeffizienzstrategie (Sofortmaßnahmen und weiterführende Arbeitsprozesse) der Bundesregierung für die 18. Legislaturperiode. Die Energieeffizienzstrategie enthält einen Mix aus Beratung, Kommunikation, Fördermaßnahmen und Standards. Zu den Sofortmaßnahmen gehören:

- „die Einführung neuer wettbewerblicher Ausschreibungen für Energieeffizienz
  - die Erhöhung des Fördervolumens für die Gebäudesanierung und die Einführung der steuerlichen Abschreibung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudesektor
  - die Schaffung von Energieeffizienznetzwerken gemeinsam mit der Industrie und Gewerbe“.
- (BMWi, 2014).

Die Maßnahmen des NAPE sind in die wichtigsten Handlungsfelder „Energieeffizienz im Gebäude voranbringen“, „Energieeffizienz als Rendite- und Geschäftsmodell“ und „Eigenverantwortlichkeit für Energieeffizienz“ und „Verkehr“ unterteilt. Die Sofortmaßnahmen sollen dabei unmittelbare Einsparungen erreichen, während die weiteren Arbeitsprozess noch konkretisiert werden. Als wichtigste Maßnahmen des NAPE werden die Einführung der steuerlichen Förderung für energetische Gebäudesanierung mit einem Fördervolumen von 1 Mrd. € jährlich für den Zeitraum 2015– 019, die Ausweitung der Gebäudesanierungsprogramme um 200 Mio. € auf künftig 2 Mrd. € jährlich ab 2015, die Einführung eines neuen Ausschreibungsmodells (Schwerpunkt Stromeffizienz) mit einem aufwachsenden Fördervolumen (2018-2020 mindestens 150 Mio. € jährlich) sowie die Initiative von 500 Energieeffizienznetzwerke, eine nationale Top-Runner Strategie und die Energieauditpflicht für Nicht-KMU genannt.



Mit Hilfe aller Maßnahmen des NAPE sollen Emissionsminderungen von ca. 25–30 MtCO<sub>2</sub>e bis 2020 erreicht werden.

Je nachdem wie Maßnahmenblöcke zusammengefasst werden, beschreibt das APK 2020 inklusive NAPE etwas mehr als 60 Einzelmaßnahmen. Jedoch ist nur ca. die Hälfte aller Maßnahmen quantifiziert. Wenn alle quantifizierten Maßnahmen aufsummiert werden, ergeben sich THG Emissionsminderungen von ca. **72-116 MtCO<sub>2</sub>e** in 2020. Allerdings bewirken nicht alle Maßnahmen zusätzliche Emissionsminderungen gegenüber dem Projektionsbericht und es bestehen auch Unsicherheiten, ob einzelne Maßnahmen nicht gleiche Einsparungen adressieren. Die folgende Tabelle stellt die wichtigsten Maßnahmen dar. Die Bewertung der Maßnahmen wird in der Tabelle nur notiert, wenn die Zusätzlichkeit der Maßnahmen oder die prognostizierte Höhe der Emissionsminderung in Frage gestellt werden. Anschließend werden die zentralen politischen Maßnahmen des APK 2020 zusammenfassend dargestellt und bewertet.

**Tabelle 1: Übersicht über die wichtigsten Maßnahmen aus APK 2020 und NAPE**

Sektor	Aktueller Entwurf	Erläuterung, soweit erforderlich	Beitrag zur THG Emissionsminderung (Mio. t CO <sub>2</sub> -Äquivalente)	Bewertung
	Reform des Emissionshandels	Backloading, Anhebung des jährlichen Minderungsfaktors, Einführung Marktstabilitätsreserve	Abhängig von Ausgestaltung auf EU-Ebene und damit nur bedingt in der Entscheidungsgewalt der Bundesregierung	Sinnvoll als Risikominderung, damit der Preis für Emissionszertifikate stabilisiert bzw. erhöht wird. Zusätzliche Emissionsminderungen werden in Frage gestellt, da im Projektionsbericht von einem Preis von 14 €/t in 2020 ausgegangen wird in Vergleich zu 6,04€/t im Moment. Reform nicht vor 2017.
<b>Klimaschutz in der Stromerzeugung</b>				
	Ausbau Erneuerbare Energien	Kontinuierlicher Ausbau bis 2020, Netzausbau, Abregelung von Anlagen zur Nutzung von RE	2,8 (durch höheren EEG Zubau - Anpassung an EEG Novelle 2014)	Zusätzlichkeit der Emissionsminderung wird in Frage gestellt. Der Projektionsbericht visiert einen Anteil von 40 Prozent erneuerbaren Energien bis 2020 an. Der EEG Novellierung liegt allerdings ein Ausbau von 40-45 Prozent bis 2025 zugrunde. Damit stellt sich die Frage, ob die Lücke zwischen Emissionstrend und Ziel nicht sogar größer ist als gegenwärtig angedacht.
	Weiterentwicklung fossiler Kraftwerkspark	Bis 2050: emissionsarme Kraftwerke, effiziente Nutzung von Brennstoffen, flexibel im Hoch-und Runterfahren, geringe	22-55	Maßnahme mit potentiellem hohem Wirkungseffekt; Doppelzählung vermeiden, wenn das Ab-

		Benutzungsstunden, geplante Reform des Strommarktes, sinkender, aber signifikanter Bedarf an thermischer Kraftwerksleistung		schalten einzelner Kraftwerke als Resultat der Effizienzmaßnahmen (NAPE) resultieren.
<b>NAPE</b>				
Gebäude	Qualitätssicherung und Optimierung der bestehenden Energieberatung	Sanierungsfahrpläne, Förderung Energieberatung bei Wohnungseigentümergeinschaften	0,2	Sinnvolle Maßnahmen, eher konservative Schätzung der Emissionsminderung.
	Steuerliche Abschreibungen von energetischen Sanierungen	Fördervolumen von 1 Mrd. Euro p.a. Steuerliche Abschreibung über 10 Jahre für Selbstnutzer und Vermieter	2,1	
	Weiterentwicklung des CO <sub>2</sub> -Gebäudesanierungsprogramms	Wohngebäude und Nichtwohngebäude, neuer Förderstandard Effizienzhaus Plus	0,7	
	Förderung Contracting (einschl. Ausfallbürgerschaft Contracting)	Ausweitung der Bürgschaftsvolumens für KMU ab 2015, Förderrichtlinie „Projektentwickler im Einsparcontracting“ ab 2014	0,3–0,5	
	Nationales Effizienzlabel für Heizungsanlagen	Änderung der EVKG und KÜO in 2015, Zeitraum für Labelvergabe ab 2016	0,7	
Industrie/ Gewerbe	Weiterentwicklung der KfW-Energieeffizienzprogramme	neuer Einstiegsstandard (10% Einsparung) und Premiumstandard (30% Einsparung)	2	Die Einsparung bei 500 Netzwerken ist realistisch. Die Anzahl der Netzwerke bis 2020 zu erreichen, ist allerdings sehr ambitioniert.
	Initiative Energieeffizienznetzwerke	Start in 2015, 500 Netzwerke bis 2020	5	
	Energieauditpflicht für Nicht-KMU	Umsetzung Art. 8 EED, Änderung des EDL-G	3,4	
Elektr. Geräte	Top Runner Initiative - national und auf EU-Ebene	Stakeholderdialoge, Verbreitung hochwertiger Produkte und Dienstleistungen	5,1	Ambitioniert; hohe Potentialausschöpfung zugrunde gelegt
	Einführung eines wettbewerblichen Ausschreibungsmodells	Ausschreibungen im Bereich Stromeffizienz STEP up! (StromEffizienzPotenziale nutzen) 2015: 15 Mio. €, steigendes Fördervolumen bis mindestens 150 Mio. €/a	1,5–3,1	

		(2018-2020), ab 2018 ggf. Wärme		
<b>Gebäude</b>				
	Soziales und klimafreundliches Wohnen	Klimafreundliches Wohnen: Ergänzung des Wohngelds um Klima-Komponente, Anpassung von SGB II und XII, Energetischer Mietspiegel (flankierende Maßnahme), (Prüfung) Flächendeckende Einführung von energetisch differenzierten Mietspiegeln	0,4	Flankierende Maßnahmen mit geringen Emissionsminderungsbeiträgen
	Novellierung Mini-KWK	Ausweitung mit Blick auf Strommarkt (z.B. Fördermerkmal für besonders stromeffiziente Anlagen)	0,2	
	Abbau steuerliche Hemmnisse Mini-KWK		0,23	
<b>Verkehr</b>				
Straßengüterverkehr	LKW-Maut	Fahrzeuge ab 7,5 Tonnen, 1.100 km Bundesfernstraßen, ab 2018 auf alle Bundesstraßen, zukünftige Staffelung entsprechend dem Energieverbrauch der Fahrzeuge, Einführung Schadstoffklasse Euro VI	0,25-0,5 (2020) bei Ausdehnung auf 3,5 t bis zu 0,7 gesamt	
	Novellierung der EU-Wegekosten-RL	u.a. An-/Aufhebung d. Höchstbeiträge für externe Kosten	0,3-1,2	
	Markteinführung der Hybridtechnologie bei Nutzfahrzeugen	Förderprogramm ab 2016	0,5-1,3	
Schiene-güterverkehr	Beseitigung der Engpässe in der Schieneninfrastruktur	Elektrifizierung, neue Nebengleise, Optimierung der Knoten, sukzessive Erhöhung der Haushaltsmittel für den Schienenverkehr (2016, 2017, 2018)	in Kombination mit den anderen Maßnahmen: 1,0-1,5	
	Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe	Stärkung Regionalvermarktung und Steuerung von Betriebsansiedlung	0,3-1,1	
Öffentli-	Steigerung der Förderung	Regionalisierungsmittel gekoppelt an Ent-	1,0-1,3	

cher Personenverkehr (ÖPV)		wicklung der Fahrgastzahlen und Senkung der CO <sub>2</sub> Emissionen, Neuausrichtung mit Umweltzielen der Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) und sukzessive Erhöhung der Infrastrukturmittel		
	Rad- und Fußverkehr	Auferlegung von Fördermitteln, Anpassung der StVO	0,5-0,8	
	Verstärkter Einsatz elektrischer Antriebe bei Kraftfahrzeugen	Rahmenbedingungen für schnelle Markteinführung	0,7	Zusätzlichkeit der Maßnahme wird in Frage gestellt. Projektionsbericht und APK 2020 haben die gleichen Ziele zugrunde gelegt: 1 Mio. Elektroautos bis 2020, 6 Mio. bis 2030. Diese sind sinnvoll, jedoch ist das Ziel der Bundesregierung sehr ambitioniert.
<b>Nicht-energiebedingte Emissionen in den Sektoren Industrie und GHD, Abfallwirtschaft, Landwirtschaft</b>				
	Stärkung von Abfallvermeidung, des Recyclings sowie der Wiederverwendung	Abfallvermeidungsprogramm, Weiterentwicklung der Verpackungsverordnung zu einem Wertstoffgesetz, Novellierung der Gewerbeabfallordnung, Maßnahmen zur Förderung der mehrfachen Verwendbarkeit, technischen Langlebigkeit, gemeinschaftlichen Nutzung von Produkten, Unterstützung von gesellschaftlichen Initiativen	1,85	
	Reduktion von F-Gas Emissionen	Umsetzung der EU-F-Gas-Verordnung, Förderung des verstärkten Einsatzes von nichthalogениerten Kältemitteln in Fahrzeugklimaanlagen, Verstetigung des Förderprogramms Kälte- und Klimaanlagen	0,6	Zusätzlichkeit der Maßnahmen wird in Frage gestellt, da Ähnlichkeit in Maßnahmenformulierung zum Projektionsbericht besteht, allerdings nicht genug Details vorhanden.

	Minderung der Methanemissionen aus Deponien durch Belüftung		2-2,5	
Landwirtschaft/ Industrie	Novellierung der Düngeverordnung		1,6-3,3 Mio. t/Jahr im Sektor Landwirtschaft (zusätzlich 1,3-2,5 Mio. t/Jahr im Sektor Industrie)	
	Erhöhung des Flächenanteils des ökologischen Landbaus		0,6 Mio. t (Erhöhung Ökolandbaufläche um 2%, davon 0,3 Mio. t/Jahr im Sektor Industrie durch reduzierte Düngemittelproduktion)	
Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft	Erhaltung von Dauergrünland		1-2	
	Schutz von Moorböden		1,5-3,4	
<b>Sonstiges</b>				
Vorbildfunktion des Bundes	Öffentliche Beschaffung: Stärkung der Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung und der Allianz für nachhaltige Beschaffung		0,2-0,3	
	Erstellung energetischer Sanierungsfahrpläne für die öffentliche Hand		1,2	
	Pilotprojekt und Förderprogramm „Klimacheck für Klein- und Kleinunternehmer“		0,75	

Nachfolgend werden zusammenfassend die zentralen politischen Maßnahmen, denen die oben genannten Einzelmaßnahmen u.a. zuzuordnen sind, quantitativ gegenübergestellt und bewertet.

Zentrale politische Maßnahmen	TGH-Emissionsminderung in Mio. t CO <sub>2</sub> e (min.)	THG-Emissionsminderung in Mio. t CO <sub>2</sub> e (max.)	Emissionsminderung (min.) nach Abzug nicht zusätzlicher Maßnahmen	Emissionsminderung (max.) nach Abzug nicht zusätzlicher Maßnahmen
Reform des Emissionshandels	Abhängig von der Ausgestaltung auf EU-Ebene			
Klimaschutz in der Stromerzeugung	24,81	57,81	22	55
Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz *nur Sofortmaßnahmen ** inkl. Maßnahmen ab Okt. 2012 und weiterführende Arbeitsprozesse *** ca. 50% aus Strombereich, vgl. 2.1	21,5* ca. 25**	23,5* ca. 30**	25***	30***
Strategie „Klimafreundliches Bauen und Wohnen“	0,83	0,83	0,83	0,83
Maßnahmen im Verkehrssektor	5,7	10,1	4,1	7,6
Minderung von nicht-energiebedingten Emissionen	10,45	14,55	9,85	13,95
Sonstiges	2,15	2,25	2,15	2,25
<b>Gesamt</b>	<b>68,94</b>	<b>114,71</b>	<b>63,93</b>	<b>109,63</b>

## 2.1 Diskussion der Maßnahmen

Insgesamt weist das APK 2020 ein umfangreiches Maßnahmenpaket auf, das alle wichtigen Bereiche adressiert. Insbesondere die Maßnahmen des NAPE sind detailliert ausgearbeitet und die prognostizierten Einsparungen bis 2020 beim Primärenergieverbrauch und bei den Treibhausgasen abgeschätzt worden. Als wichtigste Maßnahmen zur Emissionsminderung lassen sich im APK 2020 die Maßnahme zur Weiterentwicklung des fossilen Kraftwerksparks, die Maßnahmen des NAPE sowie einige Maßnahmen im Verkehrs- und Landwirtschaftssektor identifizieren.

An anderer Stelle fehlen aber noch detaillierte Ausarbeitungen, beispielsweise im Gebäudebereich. Davon wird es letztlich abhängen, ob das angestrebte Ziel tatsächlich erreicht werden kann.

Im Folgenden werden die Zusätzlichkeit der Maßnahmen gegenüber dem Projektionsbericht, Unsicherheiten im Hinblick auf Doppelzählung sowie die als realistisch erachteten Einsparwerte der zentralen politischen Maßnahmen des APK 2020 diskutiert.

In Bezug auf die Maßnahmen zum **Ausbau der Erneuerbaren Energien**, muss die Zusätzlichkeit der Emissionsminderung im Vergleich zum Projektionsbericht in Frage gestellt werden. Der Projektionsbericht visiert einen Anteil von 40 Prozent Erneuerbare Energien bis 2020 an, was einem linearen Wachstum entspricht. Dies erscheint im Hinblick auf die EEG-Novellierung (2014) optimistisch, bei der ein Ausbau der Erneuerbaren Energien auf 40-45 Prozent bis 2025 zugrunde gelegt wird. Es ist wahrscheinlich, dass ein schnellerer Netzausbau einen positiven Einfluss auf die Emissionsminderung hat, jedoch ist die quantitative Bewertung hier nicht möglich.

Die Maßnahme zur **Weiterentwicklung des fossilen Kraftwerksparks** hat ein hohes Einsparpotenzial, denn während die Stromerzeugung insgesamt ungefähr stabil blieb, stieg die Bruttostromerzeugung mit Kohle durch eine höhere Auslastung existierender Kraftwerke an. Mit der Maßnahme sollen ca. 31-48 Prozent der Gesamtemissionsminderungen des APK 2020 erzielt werden. Hier ist zu beachten, dass, wenn die durch Abschalten von Kohlekraftwerken freiwerdenden Mengen an Emissionszertifikaten im Rahmen des EU-ETS Emissionshandel nicht entsprechend verringert werden, dies nur zu einer Emissionsverlagerung führen würde. Darüber hinaus muss die Unsicherheit der Doppelzählung adressiert werden, wenn beispielsweise Kraftwerke durch Stromeffizienzmaßnahmen des NAPE, die ungefähr 50% ausmachen, abgeschaltet werden.

Die **Maßnahmen des NAPE** sind sinnvolle und zusätzliche Maßnahmen (steuerliche Abschreibungen, Weiterentwicklung CO<sub>2</sub> Gebäudeprogramm, Ausschreibungsmodell, Contracting, Weiterentwicklung KfW Programme, Top Runner Strategie). Im Allgemeinen sind die quantifizierten Einsparungen realistisch, nach eigenen Berechnungen teilweise eher konservativ geschätzt. Lediglich die Maßnahmen Initiative Energieeffizienznetzwerke mit 500 Effizienznetzwerken in 2020 und die Top Runner Strategie mit rund 5,1 Mt THG Minderung, und somit mit einer hohen Potenzialausschöpfung, scheinen sehr ambitioniert.



Lediglich ca. 5-7% des APK 2020 (ohne Schätzwert für Effekte der weiterführenden Arbeitsprozesse des NAPE) adressieren den **Gebäudebereich**. Im APK 2020 werden neben den Maßnahmen im NAPE nur drei weitere Maßnahmenblöcke erwähnt (soziales und klimafreundliches Wohnen: Anpassung von SGB II und XIII, energetische Mietspiegel; Bildungsinitiative für Gebäudeeffizienz: BUILD-UP und nationale Qualifikationsplattform; Klimafreundliche Wärmeerzeugung: Novellierung Mini KWK, Abbau steuerliche Hemmnisse). Diese stellen allerdings nur flankierende Maßnahmen und unpräzise Strategien dar. Weiterführende Maßnahmen fehlen.

Im APK 2020 sollen im **Verkehrssektor** 10 MtCO<sub>2</sub>e an Emissionsminderungen erzielt werden. Bei Abgleich der quantifizierten Maßnahmen mit dem Projektionsbericht lässt sich nicht bei allen Maßnahmen eine Zusätzlichkeit schlussfolgern. Dies ist besonders bei Einführung von Elektrofahrzeugen der Fall. Hier streben sowohl der Projektionsbericht als auch das Aktionsprogramm Klimaschutz dieselben Ziele an (1 Mio. bis 2020, 6 Mio. bis 2030). Die Formulierung aus dem APK 2020 „Gegenüber der im Projektionsbericht dargestellten Entwicklung, die einen Bestand von 500 000 Elektrofahrzeugen in 2020 unterstellt, wird damit eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 0,7 Mio. t erreicht.“ ist nicht nachzuvollziehen. Es ist positiv, dass die Bundesregierung an diesen ambitionierten Ziele festhält, jedoch ist es fraglich ob 1 Mio. Elektrofahrzeuge bis 2020 (6 Mio. bis 2030) erreicht werden können.

### 3 Schlussfolgerungen

Die in diesem Bericht analysierten Maßnahmen des APK 2020 liefern einen wichtigen Beitrag zur Emissionsminderung in Deutschland.

Wenn alle quantifizierten Maßnahmen des APK 2020 aufsummiert werden, ergeben sich insgesamt Emissionsminderungen von 69 - 115 MtCO<sub>2</sub>e. Da jedoch, wie in Kapitel 2 aufgezeigt wurde, nicht alle Maßnahmen zusätzlich sind, werden nach Abzug dieser Maßnahmen Emissionsminderungen von ca. **64 - 109 MtCO<sub>2</sub>e** als realistisch erachtet. Das entspricht in etwa den angestrebten CO<sub>2</sub>-Minderungen von 62–100 MtCO<sub>2</sub>e, die im Entwurf zum Entscheidungsbedarf Energie- und Klimakabinett am 3. Dez. 2014 beziffert worden sind, analog zu der im APK 2020 projizierten Lücke.

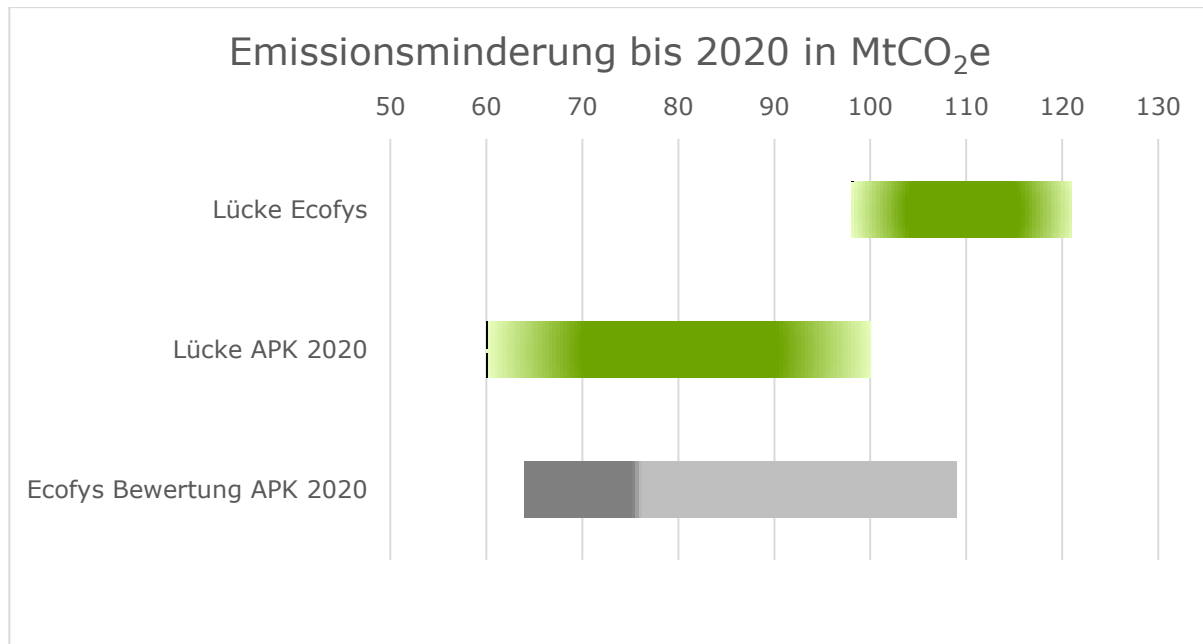
Demnach könnte das Aktionsprogramm Klimaschutz als wirksames Maßnahmenpaket in der Tat die Lücke zum Klimaschutzziel 2020 von 40% THG Emissionsminderung schließen. Dennoch bestehen wesentliche Risiken, die dazu führen könnten, dass die bestehende Lücke mit dem vorliegenden APK 2020 nicht geschlossen werden kann:

#### **Höhe der Lücke**

Die im Juli von Ecofys quantifizierte Lücke liegt bei **98–121 MtCO<sub>2</sub>e**. Die wichtigsten Gründe für die Vergrößerung der Lücke im Vergleich zum Projektionsbericht 2013 sind

- zum einen die Novellierung des EEG, das als Ziel für den Ausbau der Erneuerbaren ein Ausbaukorridor von 40-45% für 2020 festgelegt hat. Daher ist es fraglich, ob der im Projektionsbericht 2013 und auch im APK 2020 anvisierte Anteil von 40% im Jahr 2020 wirklich erreicht werden kann.
- zum anderen die unvermindert hohe Nutzung von Kohle im Elektrizitätssektor auf Grund von niedrigen Emissionszertifikatspreisen und hoher Verfügbarkeit von Kohle zu niedrigen Kosten. Um dem entgegenzuwirken, wird im APK 2020 eine anspruchsvolle Reform des Emissionshandels bereits deutlich vor 2020 auf EU-Ebene angestrebt. Da dies nicht alleine in der Entscheidungsgewalt der Bundesregierung liegt, stellt sich die Frage, inwieweit dadurch die im Projektionsbericht zugrunde gelegten 14 €/t in 2020 erreicht werden.

In Abbildung 1 wird die von Ecofys im Juli quantifizierte Lücke mit der vom APK 2020 identifizierten Lücke und der von Ecofys vorgenommenen Bewertung des APK 2020 gegenübergestellt.



**Abbildung 1: Emissionsminderung bis 2020**

### **Minderungsbeitrag der Stromerzeugung**

Entscheidend für das Schließen der Lücke ist der Minderungsbeitrag des fossilen Kraftwerksparks. Die im Entscheidungsbedarf Energie- und Klimakabinetts am 3. Dez. 2014 aufgeführten CO<sub>2</sub>-Minderungsbeiträge von mindestens 22 Mio. t CO<sub>2</sub>e bis zu 55 Mio. t CO<sub>2</sub>e würden rein rechnerisch maßgeblich zur Zielerreichung beitragen. Offen bleibt jedoch, wie diese politische Vorgabe letztlich umgesetzt werden kann. Kann dies nicht in entsprechender Größenordnung geschehen, würde dies die Lücke wieder erheblich erhöhen.

Ein weiteres Risiko in diesem Bereich besteht darin, dass die geplanten Einsparungen im Stromsektor nicht zusätzlich zu anderen Maßnahmen im APK 2020 umgesetzt werden. Wenn sich beispielsweise die Laufzeiten von Kraftwerken reduzieren oder einzelne Kraftwerke aufgrund von Effizienzsteigerungen aus dem NAPE abgeschaltet werden, ist bei der Konkretisierung der Maßnahmen im Stromsektor darauf zu achten, dass eine wirkliche Additionalität besteht.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das APK 2020 einen erheblichen Beitrag zur Emissionsminderung leistet. Je nachdem, wie hoch die Minderung der Maßnahmen bzw. wie groß die eigentliche Lücke ist, kann das Klimaschutzziel der Bundesregierung, die Treibhausgasemissionen um 40% bis 2020 zu reduzieren, erreicht werden. Jedoch ist bei einigen Maßnahmen nicht davon auszugehen, dass sie zu zusätzlichen Einsparungen u.a. im Vergleich zum Projektionsbericht führen, insbesondere bei der Stromerzeugung und dem Verkehr. Entscheidend ist jedoch, wie hoch die Emissionsminderungen bei den fossilen Kraftwerken tatsächlich ausfallen werden. Werden diese auf 22 Mio. t CO<sub>2</sub>e festgelegt und greifen die angestrebten Reformen im Emissionshandel nicht, besteht in einer worst-case Betrachtung die Gefahr, dass bis zu **57 Mio. t CO<sub>2</sub>e** zur Zielerreichung fehlen.

## 4 Referenzen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), 2014. Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Stand 12.11.2014

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), 2014. Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz. Stand 11.11.2014.

Energie- und Klimakabinett. Entscheidungsbedarf am 3. Dezember 2014. Minderungsbeitrag der Stromerzeugung.

Projektionsbericht, 2013. Gemäß Entscheidung 280/2004/EG.

Umweltbundesamt, 2014. Nationaler Inventarbericht Deutschland - 2014.

[http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/ghgmm/envutt6ka/2014-01-15\\_NIR\\_2014\\_EU-Submission.pdf](http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/ghgmm/envutt6ka/2014-01-15_NIR_2014_EU-Submission.pdf).

# ECOFYS

sustainable energy for everyone



ECOFYS Germany GmbH

Am Karlsbad 11  
10785 Berlin

T: +49 (0) 30 29773579-0

F: +49 (0) 30 29773579-99

E: [info@ecofys.com](mailto:info@ecofys.com)

I: [www.ecofys.com](http://www.ecofys.com)

## ➔ **Kein Geld von Industrie und Staat**

Greenpeace ist eine internationale Umweltorganisation, die mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen kämpft. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik, Parteien und Industrie. Mehr als eine halbe Million Menschen in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt.