



ERGEBNISPROTOKOLL
- ABGESTIMMTE FASSUNG -

Arbeitsgruppe 1 Umwandlung

6. Sitzung am 19.11.2013

Düsseldorf, 12.12.2013

Inhalt

Ablauf der Sitzung	3
Ergebnisse	3
TOP 1 Begrüßung	3
TOP 2 Einführung	4
TOP 3 Zusammenfassung der Szenarioberechnungen	4
TOP 4 Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse	9
TOP 5 Abgleich zwischen Strategien und Maßnahmen der AG 1	9
TOP 6 Ausblick auf den Klimakongress und die anschließende Differenzierungs- und Vernetzungsphase	11
Feedbackrunde	13
TOP 7 Verabschiedung	14
Weitere Hinweise	15
Im Vorfeld der Sitzung bereitgestellte Unterlagen	15
Anlagen zum Protokoll	16
Anlage Teilnehmerliste	17

6. Sitzung der Arbeitsgruppe 1 Umwandlung

Sitzungsort: Landkreistag

Moderation: Dr. Michael Wormer, IFOK

Ablauf der Sitzung

TOP 1 – Begrüßung

TOP 2 – Einführung

TOP 3 – Zusammenfassung der Szenarioberechnungen

Mittagsimbiss

TOP 4 – Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse der AG 1

TOP 5 – Abgleich zwischen Strategien und Maßnahmen in der AG 1

TOP 6 – Ausblick auf den NRW-Klimakongress im Dezember und die anschließende Differenzierungs- und Vernetzungsphase

TOP 7 – Verabschiedung

Abbildung 1: Ablauf der Sitzung

Ergebnisse

TOP 1 Begrüßung

Inhalt des TOP

Dr. Dahlen, MKULNV, begrüßt die Teilnehmenden zur 6. Sitzung der AG 1. Die AG hat bereits einen weiten Weg hinter sich und viele gemeinsame Ergebnisse erarbeitet: Handlungsfelder, Strategien und Maßnahmen sowie Input für die begleitende Modellierung des Wuppertal Instituts wurde formuliert. Er gibt einen Überblick über den Arbeitsstand der anderen AGs: Die AG-Sitzungen werden diese Woche abgeschlossen. In der kommenden Woche werden die Ergebnisse an den Koordinierungskreis und nachfolgend an die Landesregierung und den Landtag übergeben. Die 6. Sitzung dient dazu, die Darstellung der Sitzungsergebnisse zu prüfen und sie entsprechend zu verabschieden.

Ab Dezember startet die zweite Phase des Beteiligungsprozesses. Ein Ausblick darauf wird am Ende der Sitzung gegeben.

Parallel startet zeitnah die Erstellung der Impactanalyse, in der weitere Auswirkungen der diskutierten Strategien (neben den THG-Minderungswirkungen) untersucht werden. Derzeit wird die Durchführung der Impactanalyse an einen Auftragnehmer vergeben. Nach Ablauf der derzeitigen 10tägigen Einspruchsfrist wird das Ergebnis bekannt gegeben und die Arbeiten können beginnen. Die Ergebnisse werden im Frühjahr nächsten Jahres vorliegen. Auf dieser Basis kann die Arbeitsgruppe dann ihre Ergebnisse noch einmal diskutieren.

TOP 2 Einführung

Inhalt des TOP:

Dr. Wormer, IFOK, gibt einen Überblick über Ziele und Ablauf der Sitzung. Am Vormittag werden die Ergebnisse der Szenarioberechnungen vorgestellt. Am Nachmittag erfolgt die redaktionelle Prüfung und Verabschiedung des Dokuments „Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse“. Nach der Kaffeepause wird noch ein Ausblick auf die nachfolgenden Verfahren gegeben.

Fragen / Anmerkungen:

- Werden die abgelehnten Maßnahmen noch dokumentiert? Antwort MKULNV: Diese sind nicht im Dokument „Zusammenfassung Sitzungsergebnisse“, jedoch in den zugrundeliegenden jeweiligen Sitzungsprotokollen enthalten. Hier wird dargestellt, dass - und aus welchen Gründen – sie nicht für den Klimaschutzplan empfohlen wurden. Die Protokolle werden im Prozess weiter mitgeführt, so dass der Landtag dies in seine Bewertung mit aufnehmen kann.

TOP 3 Zusammenfassung der Szenarioberechnungen

Inhalt des TOP:

Prof. Fishedick, Wuppertal Institut, stellt die Ergebnisse der Szenarioberechnungen des Wuppertal Instituts vor. Diese sind im vorliegenden Dokument „Zusammenfassung der Szenarioberechnungen“ dargestellt. Kapitel 1-4 enthält AG-übergreifende Ergebnisse des Gesamtszenarios. Sie werden durch den Koordinierungskreis in seiner Sitzung am 25.11. geprüft. Darüber hinaus enthält das Dokument für jede AG ein spezifisches Kapitel 5. Die Teilnehmenden sind aufgefordert zu prüfen, ob die in der AG 1 geführte Diskussion in diesem Text angemessen umgesetzt wurde.

Herr Prof. Fishedick stellt das generelle Vorgehen und die Ergebnisse vor.

Aus den verschiedenen Annahmen der 6 bestehenden Arbeitsgruppen wurde ein konsistentes Szenarioset gebildet. Es enthält die drei Hauptszenarien A, B und C und ergänzend dazu spezifische Szenariovarianten.

- Szenario A: Weitgehende Umsetzung von BAT, hoher Wachstumspfad

- Szenario B: Umsetzung von LC-Technologien, hoher Wachstumspfad
- Szenario C: Umsetzung von LC-Technologien, moderater Wachstumspfad

In den Szenariovarianten wurden ferner Annahmen für die energetische Sanierungsrate, den Ausbau Erneuerbarer Energien und den Einsatz von CCS variiert.

Prof. Fishedick weist erneut darauf hin, dass es sich bei den Szenarien um „Wenn...dann“-Aussagen handelt (nicht um Prognosen). Vor dem Hintergrund der unsicheren zukünftigen Entwicklungen (u.a. hinsichtlich der Entwicklung der politischen Rahmenbedingungen auf nationaler und europäischer Ebene) und unterschiedlichen Einschätzungen der Mitglieder der AG 1 z.B. bezüglich der Realisierungswahrscheinlichkeit spezifischer Entwicklungen bieten Szenarien eine gute Möglichkeit, einen Korridor möglicher Zukünfte des Energiesystems zu beschreiben. Mit Blick auf die Dynamik im Energiesystem sind diese „wenn-dann“ Aussagen als Momentaufnahmen zu verstehen und zu einem späteren Zeitpunkt erneut zu prüfen. Wichtig für die Bewertung der Szenarien werden auch die Ergebnisse der Impactanalyse sein.

Inhaltliche Fragen / Anmerkungen:

- In zwei Szenariovarianten wurden 100% EE angenommen. Ist die Bezugsgröße für die 100% EE die Bruttostromnachfrage? Antwort WI: Die 100% EE beziehen sich auf eine vollständige Abdeckung der Stromnachfrage aus EE. In diesen Szenarien verbleibt in 2050 nur noch eine sehr geringe Reststromerzeugung aus fossilen Energiequellen im Bereich der Industriekraftwerke (z.B. Kuppelgase).
- Ist die Abhängigkeit von Importen aus dem Ausland dabei berücksichtigt? Antwort WI: Wechselwirkungen mit Nachbarländern wurden in den Modellrechnungen explizit berücksichtigt.
- In der AG 6 wurde vermerkt, dass die THG-Emissionen nicht bilanziert wurden, da die Emissionen im Zusammenhang mit der Strombereitstellung in der AG 1 erfasst wurden. Wie wurde mit KWK im dezentralen Bereich umgegangen? Antwort WI: Dezentrale KWK-Anlagen wurden ebenfalls in der AG 1 erfasst.
- Wird bei der Berücksichtigung des Europäischen Emissionshandelssystems (ETS) in der Modellierung des WI vorausgesetzt, dass die Zahl der Zertifikate über die Zeit verringert wird? Antwort WI: Es wird vorausgesetzt, dass das ETS über das Jahr 2020 hinaus verlängert wird und das Emissionsbudget jährlich reduziert wird. Im Rahmen des Systems besteht die Möglichkeit, dass Emissionszertifikate über die Landesgrenzen hinweg gehandelt werden. Die Rückkopplungen auf den Zertifikatepreis wurden jedoch nicht modelliert, können jedoch je nach Szenario relevant sein. Die Berücksichtigung des ETS im Modell des WI wird im Papier „Übersicht über den europäischen Emissionshandel“ näher erläutert, welches den Teilnehmenden im Vorfeld der Sitzung zur Verfügung gestellt wurde. Es soll als Anhang zum Dokument „Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse“ an den Koordinierungskreis weitergegeben werden.

- Wenn im Szenario A ausgewiesen wird, dass nur rund 1 TWh Strom aus erneuerbaren Energien abgeregelt werden muss, wie sind die Bedürfnisse des Netzes und für must-run – Regelleistungen abgebildet? Antwort: Die Kuppelstellen zum Ausland wurden entsprechend der in der AG 1 getroffenen Absprachen (vgl. Protokoll der jeweiligen AG Sitzung) im Modell abgebildet (d.h. Ausbau gemäß Annahmen des Netzentwicklungsplans 2013). Must-Run Betrieb wird berücksichtigt allerdings mit abnehmender Tendenz bis zum Jahr 2050.
- Warum springt in Abb. 18 für Szenario B (und Abb. 21 für Szenario C) das Import-/ Exportsaldo vom Jahr 2040 zum Jahr 2050 so drastisch von einem bis dahin zunehmenden Export auf den Import um? Wie lässt sich der scheinbare Paradigmenwechsel erläutern? Antwort WI: Dies liegt einerseits an dem signifikanten Rückgang der Braunkohlenutzung zwischen 2040 und 2050 (viele Kraftwerke erreichen dann das Ende ihrer Lebensdauer, die Errichtung neuer Braunkohlekraftwerke lohnt sich aufgrund der hohen Fixkosten nicht mehr). Darüber hinaus wird in diesem Zeitraum in den Endenergiesektoren (vor allem im Verkehr) verstärkt auf den Einsatz von Wasserstoff gesetzt, der durch Elektrolyse erzeugt wird und damit die Stromnachfrage indirekt deutlich erhöht
- In allen Szenarien wurde eine deutliche Zunahme des Erdgaseinsatzes durch das Modell ermittelt. Ist dieses Ergebnis angesichts der derzeitigen Entwicklungen auf dem Erdgasmarkt ausreichend robust? Die gleiche Frage stellt sich in Bezug auf die angenommenen CO₂-Zertifikatepreise, die im Moment eher nicht für einen steigenden Beitrag der Gaskraftwerke sprechen. Antwort WI: Entsprechend der durch die AG 1 verabschiedeten Grundannahmen steigen die Zertifikatepreise nur längerfristig an. Bei zugleich tendenziell hohen Gaspreisen führt dies kurz-/mittelfristig eher zu einem Rückgang der Stromerzeugung in Gaskraftwerken. Dies ändert sich erst längerfristig aufgrund dann steigender Zertifikatepreise und der guten Eignung von Erdgaskraftwerken zum Ausgleich der Fluktuationen der Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien (hohe Flexibilität und geringe Fixkosten).
- Woher kommen die Grundannahmen der Szenarien bei den Energieträgerpreisen der konventionellen Feuerung? Die angegebenen Quellen waren in der Szenariodokumentation nicht aussagekräftig genug. Antwort WI: In der zweiten Sitzung der AG 1 wurde die Grundannahmen in einer komplexen Tabelle vorgelegt und diskutiert. Die fossilen Energieträgerpreise kommen im Wesentlichen aus der Analyse der Internationalen Energieagentur („World Energy Outlook“ 2010). Hier ist der internationale Kontext berücksichtigt. Gerade die Energieträgerpreise und die CO₂-Zertifikatepreise sind allerdings hoch dynamische und sensitive Inputdaten / Annahmen.
- Fragen und Anmerkungen bzgl. Elektrolyse / Wasserstoffnutzung:
 - Was wurde bzgl. Einfluss des Elektrolysestroms angenommen? Antwort WI: Wasserstoff wird gemäß der (Nachfrage-)Vorgaben der anderen AGs (z.B. Verkehr) als Nachfrage exogen gesetzt. Die Wasserstoffnachfrage wurde entsprechend aus den Analysen aus den AGs 2 (Industrie) und insbes. der AG 4 (Verkehr) in die Modellierung übernommen. Es wird dabei innerhalb der Kraftwerkseinsatzoptimierung entschieden, wann die Elektrolyse eingesetzt wird (insbes. bei niedrigen Preisen an der Börse). Annahmen im Modell betreffen Leistung, Speicher, Einsatzmöglichkei-

ten etc. für die Wasserstoffprozesskette: Warum wirkt die Wasserstoffnutzung dann dämpfend auf den Export? Antwort WI: Wasserstoff wird eingesetzt, wenn die Preise gerade niedrig sind → durch die steigende Nachfrage, werden die Preise entsprechend der merit order angehoben. **Verbleib:** Im Koordinierungskreis ist zu diskutieren, ob die Anforderungen aus den anderen AGs an die Bereitstellung von Wasserstoff (z.B. vs. E-Mobilität) sinnvoll sind, wenn dies dazu führt, dass in der Folge Deutschland vom Nettostromexporteur zum –importeur wird.

- Es wird darauf hingewiesen, dass der Zeitstrahl zu berücksichtigen ist: Wasserstoffanwendungen in verschiedenen Bereichen werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten starten.
- Nachfrage zur angenommenen hohen Flexibilität bei der Herstellung von Wasserstoff: Wie sind da die Annahmen zu den technischen Voraussetzungen? Antwort WI: Im Modell ist die Annahme hinterlegt, dass techn. Entwicklungen dazu führen werden, dass es in 40 Jahren möglich ist, 2000 Volllaststunden zu fahren und die Elektrolyseure flexibel einzusetzen. Auch die angenommenen Wirkungsgrade der Elektrolyseeinrichtungen ändern sich über den Zeithorizont bis 2050.
- Frage zu CCS: Mit welchen Wirkungsgradverlusten wurde gerechnet? Antwort WI: Es sind ca. 5% Wirkungsgradmalus für den Neubau unterstellt worden; im Fall der Nachrüstung wird von einem höheren Wert ausgegangen die Detailannahmen können der in der AG abgestimmten Defaulttabelle entnommen werden)
- Transparenz der Ergebnisse: Nicht alle Ergebnisse sind in dem Kapitel 5 der Szenariodokumentation im Detail dargestellt worden. Gibt es Zugang zu den Ergebnissen der anderen Szenarien? Wird der Kraftwerkspark für alle Szenarien noch einmal ausgewiesen? Antwort WI: Die Tabellen liegen vor und werden im Nachgang der Sitzung zur Verfügung gestellt werden.
- Im Rahmen der AG 2 Produzierendes Gewerbe / Industrie war eine Frage zu den Minderungspfaden noch offen. Dies betrifft insbesondere die Abgrenzung der Industriekraftwerke. In der Darstellung wird vom Jahr 2010 bis 2020 ein Anstieg der Emissionen dargestellt, was im Wesentlichen auf die unterschiedliche Behandlung der Industriekraftwerke in Statistik (LANUV) und Modell zurückzuführen ist. Für das Jahr 2010 sind für Industriekraftwerke keine Daten vom LANUV enthalten. Teilnehmende bitten darum, dies noch zu korrigieren, so dass eine vollständige Vergleichbarkeit der Zahlen hergestellt wird. Auf die grundsätzliche Beurteilung der Ergebnisse der AG1 und des Gesamtszenarios werden keine Auswirkungen erwartet
- Wurden die Einflüsse durch mögliche Veränderungen der Rahmenbedingungen (z.B. Förderreglement, Strommarktdesign) auf die Ausbaupotenziale für EE abgeschätzt? Antwort WI: Der Einfluss eines potenziellen neuen Strommarktdesigns ist groß, dies wurde aber nicht im Detail durchgerechnet, sondern vereinfacht unterstellt, dass es ein Anreizsystem geben wird, dass für eine hinreichende kapazitive Deckung sorgen wird. In der letzten Sitzung der AG 1 wurde beschlossen, die grundsätzliche Bedeutung der Ausgestaltung des

zukünftigen Energie- und Strommarktdesigns in einem Disclaimer im Text zu berücksichtigen.

- Wie werden die möglichen Ergebnisse der Koalitionsverhandlungen (z.B. Zielkorridor) berücksichtigt? Antwort MKULNV: Wenn die Landesregierung im Sommer basierend auf den Ergebnissen aus den AGs den Klimaschutzplan erstellt, soll dies auf dem dann aktuellen Stand der dann vorliegenden Rahmenbedingungen geschehen.

Änderungsvorschläge zur Gesamtszenariodokumentation (Kapitel 1-4) zur Übergabe an den Koordinierungskreis (diese Änderungsvorschläge werden im beigefügten Dokument noch nicht angezeigt, da die Diskussion im KK noch aussteht):

- Beim Fazit sollte nochmal klargestellt werden, was der Unterschied zwischen BAT und LC-Technologien ist und was unter einem Technologiesprung zu verstehen ist. Verbleib: Formulierungsvorschlag wird an den KK weitergegeben
- Zum Fazit auf S. 28 wird angemerkt, die Formulierung „Die Ziele, die im Klimaschutzgesetz festgelegt sind, könnten gut erreicht werden...“ sei zu positiv formuliert. **Verbleib:** Vorschlag an den Koordinierungskreis, das Wort „gut“ und ggf. im folgenden Satz das Wort „noch“ zu streichen.
- Die Auswirkungen der Impactanalyse werden auf S. 30/31 erwähnt. Dies sollte weiter vorn (einleitend) im Text stehen. Zudem sollten an beiden Stellen Beispiele für die von der Impactanalyse erfassten Effekte ergänzt werden. **Verbleib:** Auch dies wird an den KK weitergegeben.

Konkrete Hinweise zur Änderung der (Ag1-spezifischen) Szenariodokumentation (Kapitel 5): liegt als Anlage bei

- In den Szenarioberichten ist bei mehreren Grafiken CCS (z.B. Abb. 23 und 24) bei Braunkohle in der Legende aufgeführt, auch wenn es annahmegemäß nicht zugelassen wurde. Es wird darum gebeten, die Legende diesbezüglich anzupassen.
- Anmerkung zur ersten Seite Kapitel 5 (S. 31): Dort werden die Entwicklung der Brennstoffpreise und des CO₂-Zertifikatepreise in einer Liste mit weiteren Faktoren genannt. Es wird vorgeschlagen, hier eine allgemeine Bemerkung aufzunehmen, dass diese beiden besonders sensitiv für das Ergebnis sind. Antwort WI: Nein, es ist nicht sinnvoll in der Liste ausweisen, welche Faktoren stärker oder weniger stark das Ergebnis beeinflussen. Alle hier genannten Faktoren haben einen Einfluss auf das Ergebnis und sind ganz bewusst nebeneinander gestellt, da eine quantitative Trennung sehr stark von den getroffenen Annahmen und der Spreizung der Variablen abhängt. Auch die Wechselwirkungen untereinander können die Relevanz von Stellgrößen zukünftig verändern. **Verbleib:** Der folgende Satz wird ergänzt: „Diese haben einen unterschiedlich starken Einfluss auf das Ergebnis.“ Dieser Satz könnte ggf. wieder gelöscht werden, falls dies im Koordinierungskreis auf S. 7 aufgegriffen wird. Darüber hinaus kann in einer Fußnote deutlich gemacht werden, dass vor allem auch den volatilen Energiepreisen eine besondere Rolle zukommt.

- Wasserstoffwirtschaft und Elektrolyseentwicklungen sollte auf S. 32 (in der Auflistung der Einflussfaktoren am Anfang des Kapitels 5 auch aufgeführt werden. **Verbleib:** Ergänzung beim dritten Spiegelstrich zur Entwicklung der Stromnachfrage: „inkl. indirekter Nachfrage nach Strom z.B. für die Wasserstoffelektrolyse (vgl. AG 4 Verkehr)“
- Es wird angeregt, die Tabelle 9 auf S. 49 besser in den Text einzubinden. Die Ergebnisse sollten im Text noch einmal kritisch gewürdigt werden und auf die Szenarien rückbeziehen / den Bezug zu den dort getroffenen Annahmen herstellen. **Verbleib:** Eine entsprechende Erläuterung wird ergänzt.

Mit den oben genannten Änderungen bestätigt die AG, dass die Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse die Diskussion in der AG 1 angemessen wiedergibt und entsprechend an den Koordinierungskreis übergeben werden kann.

TOP 4 Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse

Dr. Wormer führt in den TOP 4 ein. Das im Vorfeld zugesendete Dokument „Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse der AG 1“ soll geprüft werden.

Änderungen, auf die sich die AG verständigt hat, werden direkt am Beamer für alle sichtbar im Dokument vermerkt. Das finale Dokument liegt dem Protokoll als Anlage bei.

Unter Berücksichtigung der dort dargestellten Änderungen verabschiedet die Arbeitsgruppe das Papier zur Übergabe an den Koordinierungskreis.

Das Papier zur Berücksichtigung des Emissionshandels wird mit einer Textänderung auf Seite 9 und einer Korrektur in Fußnote 5 von der AG 1 bestätigt und kann entsprechend mit den weiteren Unterlagen (als Anlage des Dokuments „Zusammenfassung Sitzungsergebnisse der AG 1“) an den Koordinierungskreis übergeben werden. Es liegt mit den gemeinsam beschlossenen Änderungen (rot markiert) diesem Protokoll bei.

TOP 5 Abgleich zwischen Strategien und Maßnahmen der AG 1

Prof. Fishedick gibt einen Überblick über die Herangehensweise und die Ergebnisse des Maßnahmen-Strategie-Abgleichs des Wuppertal Instituts. In den Arbeitsgruppen wurden den identifizierten Handlungsfeldern Strategien zugeordnet (z.B. Handlungsfeld: EE, Strategie: Ausbau der Photovoltaik). Diese Strategien wurden, soweit möglich, von den AG Mitgliedern innerhalb der letzten Sitzungen mit quantitativen Zielen versehen, da nur auf der Basis von quantitativen Zielvorgaben die Szenarien modelliert werden konnten. Hier gab es bei den AG-Mitgliedern unterschiedliche Vorstellungen, was ambitioniert und gleichzeitig realisierbar ist. Daher einigte man sich in Bezug auf die erneuerbaren Energien der unterschiedlichen Auffassung entsprechend z.B. auf einen Korridor mit einem unteren und einem oberen Ausbaupfad. Für den Ab-

gleich Maßnahmen – Strategien spielt dies keine große Rolle. Dabei ist zu beachten, dass der Zeithorizont der Maßnahmen nur ca. bis zum Jahr 2020 reicht. Bis zu diesem Zeithorizont sind auch die unterschiedlichen Ausbaupfade nahezu identisch.

Aufgabe war es zu prüfen, ob die in der AG diskutierten Maßnahmen geeignet sind, um unter Berücksichtigung der bereits auf EU-, Bundes- und Landesebene bestehenden respektive geplanten Maßnahmen im Zeithorizont bis 2020 die Umsetzung der Ausbaupfade zu erreichen zu sein scheint und die bis 2050 anvisierten Ausbaupfade ausreichend angestoßen werden.

Dabei wurde auf Ebene der Handlungsfelder zunächst geprüft, ob die Maßnahmen aus Bundes- und EU-Ebene derzeit bereits grundsätzlich ausreichen, um eine hinreichende Umsetzung der im Handlungsfeld definierten Strategien auf Landesebene zu erreichen. Im zweiten Schritt wurde geprüft, ob die bereits auf Landesebene bestehenden Maßnahmen ergänzend ausreichen, die Klimaschutzziele zu erreichen. Schließlich wird in einem dritten Schritt qualitativ abgeschätzt, ob die in der Arbeitsgruppe erarbeiteten Maßnahmen geeignet sind, einen signifikanten (zusätzlichen) Beitrag zu der Umsetzung der ausgewählten Strategien/des Handlungsfeldes in NRW zu leisten bzw. ob sie ausreichen die Ausbaupfade zu erreichen.

Zusammenfassend stellt das WI fest, dass die grundsätzliche Aussage gilt, dass die bereits bestehenden Maßnahmen auf EU-, Bundes- und Landesebene sowie auch die ausschließliche Berücksichtigung der „einvernehmlich“ votierten Maßnahmenvorschläge nicht ausreichen, die in den einzelnen Handlungsfelder skizzierten Ausbaupfade zu erreichen. Gleichzeitig erscheint unter zusätzlicher Berücksichtigung der „unterschiedlich bewerteten“ Maßnahmenvorschläge eine Zielerreichung möglich. Hier obliegt es nun der Landesregierung bzw. dem Landtag, auf dieser Basis geeignete Maßnahmen zu verabschieden, die in ihrer Gesamtheit dazu geeignet sind, die Klimaschutzziele zu erreichen.

Die konkrete Zielerreichung hängt zudem maßgeblich von den Rahmenbedingungen auf europäischer Ebene, von der konkreten Ausgestaltung der Maßnahmen und deren Zusammenspiel ab und lässt sich derzeit nicht mit Sicherheit abschätzen. Die vorliegende Analyse ist daher lediglich indikativ und dient daher als Orientierung für die Landesregierung. Sie stellt eine eigenständige Arbeit des Wuppertal Instituts dar und kein abgestimmtes Ergebnis der AG 1.

Fragen / Anmerkungen:

- Geht es um die Umsetzung der Strategien oder um die Erreichung der Ziele? Antwort WI: Es wurde geprüft, ob die in der AG diskutierten Maßnahmen geeignet sind, um unter Berücksichtigung der auf EU-, Bundes- und Landesebene bestehenden Maßnahmen im Zeithorizont bis 2020 die Umsetzung der in der AG quantifizierten Ausbaupfade (Korridore), die in die Szenarienrechnungen eingeflossen sind (z.B. die unterschiedlichen Ausbaupfade der EE), zu erreichen (bis 2020) bzw. (bis 2050), ausreichend anzustoßen.
- Vom Wording her ist zu unterscheiden zwischen Strategien (diese sind erst einmal eine qualitative Beschreibung, z.B. „Ausbau der Windenergie“ der dezidierten Handlungsmöglichkeiten) und der konkreten quantitativen Ausbaupfade. Es wird darum gebeten, diese Differenzierung in den Unterlagen klarer darzustellen.

- Werden die Ziele für 2020 oder für 2050 betrachtet? Antwort WI: Hier wurde primär das Zeitfenster bis 2020 betrachtet. Dies wurde als Umsetzungshorizont für „Maßnahmen“ im Sinne des Klimaschutzplans definiert.
- Generell: Wurde zu Beginn des Prozesses betrachtet, welche THG-Einsparung sich zukünftig entwickeln würde ohne jegliche zusätzliche Maßnahmen? Antwort WI: Ein Business-as-usual Szenario wurde bewusst nicht gerechnet. Vergleichbare Szenarien liegen aus anderen Quellen bereits vor. Hier wird bereits deutlich, dass ein „Weiter wie bisher“ für die Erreichung der Klimaziele nicht ausreicht.
- Inwiefern könnte man bestehende Klimaschutzinitiativen in NRW noch einfließen lassen, so dass man sieht, dass es in NRW viele Institutionen gibt, die bereit etwas tun, z.B. die 100% Kommunen? Antwort WI: Die bestehenden Initiativen wurden bereits in der Analyse berücksichtigt.
- Teilnehmende fassen zusammen: Es wurde eine „Maßnahmenfolgenabschätzung“ gemacht und festgestellt, dass die einvernehmlich votierten Maßnahmen noch nicht reichen, um die Ziele zu erreichen. Die Ergebnisse der Analyse kann die Landesregierung jetzt zur Kenntnis nehmen und weitere Maßnahmen umsetzen oder z.B. Anforderungen zur Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen an die Bundesregierung weitergeben.
- Eine abschließende Bewertung ist zudem nur mit Kenntnis der Detailausgestaltung der Maßnahmen und unter Berücksichtigung der Unsicherheiten bezüglich des zukünftigen europäischen Strommarktdesigns möglich.

TOP 6 Ausblick auf den Klimakongress und die anschließende Differenzierungs- und Vernetzungsphase

Dr. Dahlen gibt einen Ausblick auf den weiteren Prozess. Die AG 1 trifft sich erst im Frühjahr 2014 wieder, um die Ergebnisse der Impactanalyse zu diskutieren.

Dr. Dahlen lädt die Teilnehmenden noch einmal herzlich zum Klimakongress am 3. und 4. Dezember ein. Dieser bildet den Startpunkt für die nachfolgende zweite Phase des Prozesses. Die zweite Phase dient dazu, den Beteiligungsprozess in die Breite zu tragen mit konkreten Zielgruppen (Bürger/innen, Unternehmen, Kommunen) die praktische Umsetzbarkeit sowie bestehende Treiber und Hemmnisse zu diskutieren. Ein weiteres Ziel ist die Operationalisierung raumbedeutsamer Maßnahmen und Strategien für die Raumplanung.

Dafür werden verschiedene Formate umgesetzt:

- Online-Beteiligung für alle Zielgruppen, 9.12.2013 bis ca. 31.1.2014
- Kommunalkongress, 11.12.2013
- Unternehmenskongress, Februar 2014
- 3 Bürgerschaftstische, Februar bis März 2014

- bis zu 6 Regionalworkshops, Januar bis März 2014

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen werden als eigenständiges Ergebnis weitergeführt und im Rahmen der zweiten Phase nicht verändert, sondern nur ergänzt. Die Ergebnisse aus beiden Phasen gehen in die Ressortabstimmung ein.

Es wird derzeit noch darüber beraten, in welchem Format die Ergebnisse der Impactanalyse vorgestellt und diskutiert werden.

Frage / Anmerkungen:

- Gibt es eine Rückkopplung der Ergebnisse der zweiten Phase, insbes. der Bürgerbeteiligung, in die AG? Antwort MKULNV: Die Mitglieder der AG erhalten die Ergebnisse der zweiten Phase zur Kenntnis. Diese werden veröffentlicht. Die AG-Mitglieder könnten über die Kontaktstelle zum entsprechenden Zeitpunkt darüber informiert werden. Hierzu soll jedoch keine erneute AG-Sitzung stattfinden. Ggf. wäre es möglich, die Ergebnisse im Zusammenhang mit der Sitzung zur Impactanalyse vorzustellen.
- Ist eine Priorisierung der Maßnahmen (vor dem Hintergrund der begrenzten Finanzmittel) geplant? Antwort MKULNV: Es ist nicht leistbar für die AG, eine gemeinsam abgestimmte Priorisierung vorzunehmen. Als erste Orientierung dient das Stimmungsbild der AG zu den einzelnen Maßnahmen, welches in Form des Votums im Dokument „Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse“ dokumentiert ist.
- Teilnehmende empfehlen der Landesregierung, die Expertise der AG in Bezug auf einzelne Maßnahmenvorschläge auch weiterhin zu nutzen, wenn es darum geht, Rückmeldungen aus der zweiten Phase auszuwerten und eine Entscheidung über die Umsetzung von Maßnahmen zu treffen.

Feedbackrunde

Der Prozess war seine Zeit wert, weil ...

- wir es geschafft haben, trotz unterschiedlicher Einzelinteressen einen konstruktiven und fairen Sachdialog zu führen
- wir in die sachliche Diskussion eingetaucht sind und es keine Lagerbildung gab
- wir viel gelernt haben und wir Ergebnisse erhalten haben, die wir auf anderem Wege nicht bekommen hätten
- unterschiedliche Meinungen zum Tragen gekommen sind und sich ausgleichen konnten
- es wertvoll war, dass über die übliche Lagermentalität hinweg so konstruktiv diskutiert wurde
- wir zeigen konnten, dass die EE es schaffen, die Ziele zu erreichen.
- ein sachorientierter und konstruktiver Dialog institutionalisiert wurde
- trotz unterschiedlicher Auftragslagen der Beteiligten ein Konsens erarbeitet werden konnte
- unterschiedliche Argumente sachgerecht und zielführend ausgetauscht wurden
- wir eine Menge über die Komplexität der Energiewende und der Umsetzung von Klimaschutz gelernt haben sowie über die unterschiedlichen Perspektiven

Der Prozess war seine Zeit wert, wenn...

- die Empfehlungen in konkrete Instrumente überführt werden
- wir den Prozess jetzt nicht abbrechen, sondern als Start einer guten Zusammenarbeit begreifen
- wir nicht nur aufs Pferd geholfen haben, sondern auch losreiten
- Ökologie und Ökonomie nicht gegeneinander ausgespielt werden
- wir es am Ende dieses Prozesses geschafft haben werden, doch mehr Konsens gefunden zu haben. Wir sind ja noch nicht am Ende.
- die notwendigen Schritte auf dieser Grundlage eingeleitet werden, um die Ziele zu erreichen
- es gelingt, dass die Diskussion der Szenarien auch vor dem Hintergrund der Impactanalyse anspruchsvoll und vertretbar sein wird
- die Ziele des Klimaschutzgesetzes mit volkswirtschaftlich günstigsten Kosten erreicht werden, ohne dass zu viel auf die Einzelinteressen geschaut wird.
- die Ergebnisse in den Plan einfließen
- Die Erfahrungen auch für andere Bundesländer nutzbar gemacht werden
- sich die Landesregierung und Politik nicht über die Vorschläge hinweg setzen, sondern die nötigen Maßnahmen anpacken
- wir die Klimaschutzziele erreichen und unseren Nachbarn zeigen, dass es sich lohnt
- es gelingt, aus den Ergebnissen eine vernünftige Landtagsvorlage zu machen, die eine Mehrheit findet
- die vorgeschlagenen Maßnahmen im Land umgesetzt werden (nicht mit Gesetzen, mit Taten!) und ein neues NRW zum Vorbild für Deutschland wird
- am Ende des Tages ein guter Klimaschutzplan mit wirksamen Maßnahmen vorliegt
- zumindest ein Teil der Anregungen Eingang in die politischen Entscheidungen finden

Weitere Hinweise:

Der Folgeprozess sollte zeiteffizienter gemacht werden.

Dr. Wormer dankt den Teilnehmenden für die intensive Diskussion und Mitarbeit in den vergangenen Monaten.

TOP 7 Verabschiedung

Dr. Dahlen verabschiedet die Teilnehmenden. Zu Vervollständigung der Feedbackrunde ergänzte er, dass aus seiner Sicht der Prozess war seine Zeit wert war, wenn am Ende ein Klimaschutzplan auf dem Tisch liegt, der einen Weg aufzeigt, wie wir die Klimaschutzziele erreichen können und in dem weiteren Kriterien (siehe Impactanalyse) angemessen berücksichtigt sind, so dass auch die Akteure, die am Prozess mitgewirkt haben, mit dem Ergebnis zufrieden sind und sich wiederfinden können. Auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Klimaministeriums haben fachlich viel durch diesen Prozess gelernt und haben den konstruktiven und fairen Umgang Austausch unter den Akteuren zu schätzen gelernt. Dafür dankt Dr. Dahlen den Mitgliedern der AG herzlich. Im Rahmen der heutigen Sitzung konnten die Ergebnisse abgeschlossen werden, die im Rahmen des vergangenen Jahres erarbeitet wurden. Damit wurde hier ein sehr vorzeigbares Zwischenergebnis vorgelegt.

Weitere Hinweise

Dokumentation: Das vorliegende Protokoll wurde mit den beteiligten Akteuren abgestimmt und ist in dieser Fassung öffentlich.

Ihr Ansprechpartner für Fragen ist:

Kontaktstelle Klimaschutzplan

Tel. : 0211 99330280

E-Mail: klimaschutzplan@mkulnv.nrw.de

Im Vorfeld der Sitzung bereitgestellte Unterlagen

Versendung am 1.10.

- Entwurf „Zusammenfassung Sitzungsergebnisse“ mit Bitte um Kommentierung bis 21.10. Dieses soll in der 6. Sitzung durch die AG 1 abgestimmt und an den Koordinierungskreis übergeben werden. Es enthält:
 - Kurzbeschreibungen der Strategien der AG 1 (neu erstellt)
 - Kurzbeschreibungen und Votum der Maßnahmen der AG 1

Versendung am 6.11.

- Tagesordnung
- Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse mit Änderungswünschen, die uns im Vorfeld der Sitzung erreicht haben (im Überarbeitungsmodus)
- Zusammenfassung der Szenarioberechnungen des Beteiligungsprozesses (besonders wichtig ist hierbei das Kapitel 5, welches die AG 1-spezifischen Ergebnisse enthält). Hier enthalten ist auch der laut Protokoll der 5. Sitzung zu erstellende Vorschlag für eine Präambel, die bestehenden Unsicherheiten bezüglich des zukünftigen Strom-/Energiemarktdesigns thematisiert.
- Überarbeitetes Papier zum Emissionshandel
- Gesamtpaket der Maßnahmensteckbriefe (mit Aktualisierungen gemäß Protokoll der 5. Sitzung)
- Hinweise zur Anreise zum Landkreistag

Anlagen zum Protokoll

- Gezeigte Präsentationen im Rahmen der 4. Sitzung AG 1 (siehe separate Dateien)
- Zusammenfassung Sitzungsergebnisse der AG 1 (abgestimmte Fassung mit im Rahmen der Sitzung beschlossenen Änderungen, farbig markiert)
- Zusammenfassung Szenarioberechnungen (abgestimmte Fassung des Kapitel 5 mit den AG 1 spezifischen Ergebnissen inkl. den im Rahmen der Sitzung beschlossenen Änderungen, farbig markiert)
- NEU: Anhang zur Szenariodokumentation (wie in der Sitzung besprochen)
- Übersicht über den EU-Emissionshandel (abgestimmte Fassung mit im Rahmen der Sitzung beschlossenen Änderungen, farbig markiert)

Anlage Teilnehmerliste

Nr.	Institution	Name
1.	Amprion GmbH	Neus, Christian
2.	Bezirksregierung Düsseldorf	Kießling, Carsten
3.	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) Landesverband Nordrhein-Westfalen	Jansen, Dirk
4.	Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. B.KWK	Binde, Wulf
5.	Bundesverband WindEnergie e.V. Landesverband NRW	Schulze Langenhorst, Klaus
6.	Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e.V. (DEBRIV)	Maaßen, Uwe
7.	Deutscher Städtetag Hauptgeschäftsstelle Köln	Görtz, Dr. Werner
8.	E.ON AG	Rosenow, Jürgen
9.	EnergieAgentur.NRW	Thomeczek, Margit
10.	IFOK GmbH	Wormer, Dr. Michael
11.	IFOK GmbH	Speil, Karina
12.	Industrie- und Handelskammer zu Dortmund	Stütz, Fabian
13.	Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V. (LEE NRW)	Dobertin, Jan
14.	Landkreistag Nordrhein-Westfalen	Kötterheinrich, Rainer
15.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen	Dahlen, Dr. Achim
16.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen	Holl, Carina
17.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen	Kruse, Antje
18.	Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein- Westfalen	Bekemeier, Klaus
19.	Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) Landesverband Nordrhein-Westfalen	Wenzel, Stefan
20.	PlanET Biogastechnik GmbH	Busse, Nina
21.	RheinEnergie AG	Bürker, Kristin
22.	RWE Power AG	Kerlen, Jörg
23.	Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen	Schulz, Hartmut

Nr.	Institution	Name
24.	Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen	Brandt-Schwabedissen, Annette
25.	STEAG GmbH	Konrad, Dr. Wolfgang
26.	Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG	Hector, Martin
27.	Universität Duisburg-Essen Fakultät für Ingenieurwissenschaften	Görner, Professor Dr. Klaus
28.	unternehmer nrw Landesvereinigung der Unternehmensverbände NRW e.V.	Mornhinweg, Kai
29.	Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)	Untrieser, Christian
30.	Verbraucherzentrale NRW e. V.	Sieverding, Udo
31.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Zeiss, Christoph
32.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Nebel, Arjuna
33.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Fischedick, Professor Dr. Manfred
34.	Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster	Grotefels, Dr. Susan
35.	ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.	Dornwald, Julia