



ERGEBNISPROTOKOLL  
- ABGESTIMMTE FASSUNG -

---

Arbeitsgruppe 1 Umwandlung

---

1. Sitzung am 05.09.2012

# 1. Sitzung der Arbeitsgruppe 1 Umwandlung

Sitzungsort: MKULNV

## Ablauf der Sitzung

10:00 Uhr	TOP 1 – Begrüßung
10:05 Uhr	TOP 2 – Einführung
10:15 Uhr	TOP 3 – Vorstellungsrunde
10:25 Uhr	TOP 4 – Rahmen des Klimaschutzplans, Vorstellung Beteiligungsprozess und Rolle der Gremien
11:00 Uhr	TOP 5 – Zusammenarbeit in der AG
11:15 Uhr	TOP 6 – Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Klimaschutzplans und methodische Grundlagen
12.30 Uhr	<i>Mittagsimbiss</i>
13:15 Uhr	TOP 7 – Vorstellung und Diskussion von Handlungsfeldern und Strategien
16:15 Uhr	TOP 8 – Zusammenfassung und weiteres Vorgehen
16:55 Uhr	TOP 8 – Verabschiedung

Abbildung 1: Ablauf der Sitzung

## Ergebnisse

### TOP 4: Rahmen des Klimaschutzplans, Vorstellung Beteiligungsprozess und Rolle der Gremien

#### Inhalt des TOP:

Unter TOP4 wird der Rahmen des Klimaschutzplans (insbesondere die Ableitung aus dem Entwurf des Klimaschutzgesetzes NRW) erläutert, das Dialog- und Beteiligungsverfahren vorgestellt und auf die Rolle der einzelnen Arbeitsgremien eingegangen.

#### Diskussion und Rückfragen:

- Rückfrage zur Einbindung der Arbeitsgruppenmitglieder nach Abschluss der Arbeitsgruppenphase: Den Akteuren steht auch die Teilnahme an den in der zweiten Phase geplanten Vernetzungsveranstaltungen offen; ggf. kann es sich als sinnvoll erweisen, dass die AG noch einmal die Gelegenheit erhält, Ergebnisse der zweiten Phase zu diskutieren und zu bewerten (bspw. durch schriftliche Rückmeldungen oder durch eine zusätzliche Sitzung).

- Rückfrage zur Bündelung der Ergebnisse vor der Zwischenbilanz: Der Koordinierungskreis bündelt arbeitsgruppenübergreifend die Ergebnisse; bei Bedarf kann hierfür eine zusätzliche Sitzung unmittelbar vor der Zwischenbilanz angesetzt werden. Sonst erfolgt die Abstimmung mit dem Koordinierungskreis schriftlich per E-Mail.
- Rückfrage zur Zusammensetzung des Koordinierungskreises: Alle gesellschaftlichen Gruppen und relevanten Themen sind vertreten.
- Organisatorische Fragen: Die Listen der beteiligten Institutionen sowie die jeweiligen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der AGs werden öffentlich, sobald die Einverständniserklärung der Beteiligten vorliegt.

## **TOP 5: Zusammenarbeit in der AG**

### **Inhalt des TOP:**

Unter TOP 5 werden als Resultat aus der ursprünglich vorgesehenen Geschäftsordnung und der diesbezüglichen Diskussion im Koordinierungskreis mögliche Grundsätze der Zusammenarbeit vorgestellt und diskutiert. Die Rückmeldungen hierzu sollten mit der Überarbeitung der Geschäftsordnung im Koordinierungskreis in Übereinstimmung gebracht werden. Die Ergebnisse werden den Arbeitsgruppen anschließend per Mail übersandt.

### **Diskussion und Rückfragen:**

- Eine klarere Ausformulierung des Handlungsbedarfes im Hinblick auf den globalen Klimaschutz und den Beitrag, den NRW zu leisten hat, wird als notwendig erachtet. Das MKULNV wird hier im Rahmen der Abstimmung der Geschäftsordnung im Koordinierungskreis einen Vorschlag unterbreiten.
- Wichtig ist den Akteuren, dass vom Konsens abweichende Meinungen in den Prozess eingebracht werden können und sichtbar abgebildet werden.
- Formulierungen zur Vertraulichkeit sollen die Multiplikatorenwirkung der beteiligten Akteure nicht behindern.
- Die Geschäftsordnung (oder die Grundsätze der Zusammenarbeit) sollte das Zusammenwirken von Arbeitsgruppen und Koordinierungskreis erläutern.

## **TOP 6: Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Klimaschutzplans und Darstellung der methodischen Grundlagen**

### **Inhalt des TOP:**

Die fachliche Vorgehensweise zur Erarbeitung des Klimaschutzplans und die methodischen Grundlagen werden von Seiten des WI vorgestellt.

### **Diskussion und Rückfragen:**

- Rückfrage zu spezifischen THG-Minderungszielen (x% Emissionsminderung) für die einzelnen Arbeitsgruppen: Es gibt grundsätzlich keine Vorgaben für die einzelnen Sektoren bzw. Arbeitsgruppen. Das übergeordnete Ziel ist durch den Entwurf des Klimaschutzgesetzes vorgegeben. Im Verlauf des Arbeitsprozesses sollen die möglichen und notwendigen sektoralen Beiträge abgeschätzt werden; ggf. wird der Koordinierungskreis Arbeitsaufträge an Arbeitsgruppen formulieren, wenn in der Gesamtbetrachtung der identifizierten Strategien und Maßnahmen die angestrebte übergeordnete Zielsetzung nicht erreicht wird.
- Rückfrage zur Erarbeitung der Impactanalyse, die in der vierten Sitzung behandelt werden soll: Es ist noch nicht entschieden, von welcher Institution die Impactanalyse durchgeführt wird. Ziel ist es, erste Ergebnisse in einer ersten Abschätzung bereits in der vierten AG-Sitzung vorzulegen und zur Diskussion zu stellen. Eine Bewertung von Strategien nach Kriterien, wie z.B. Kosten, Beschäftigungseffekten etc. erfolgt auch bereits in vorangehenden Arbeitsgruppensitzungen bei der Auswahl und Diskussion der Strategien.
- Rückfrage zur Behandlung der unterschiedlichen Zeithorizonte bei der Erarbeitung von Strategien und Maßnahmen: Maßnahmen und Ziele für 2020 werden im Lichte der langfristigen Ziele (2050) betrachtet. Bei der Formulierung von Strategien müssen vor allem aufgrund der hohen Zeitkonstanten des Sektors beide Zeithorizonte im Blick behalten werden. Die Formulierung konkreter Maßnahmen orientiert sich vorrangig am Zeithorizont 2020.
- Rückfrage zum Umgang mit nationalen und europäischen Rahmenbedingungen: Die Akteure machen deutlich, dass die europäischen und nationalen Rahmenbedingungen die Entwicklung im Themenfeld Umwandlung außerordentlich stark bestimmen und bei der Formulierung von Strategien und Maßnahmen Berücksichtigung finden müssen. Der Klimaschutzplan müsse die Vorgaben des Entwurfes des Klimaschutzgesetzes (§ 6 Abs. 3 i. V. mit der entsprechenden Gesetzesbegründung) umsetzen. Deshalb sind auch die Wirkungsbeiträge und Wechselwirkungen von Maßnahmen des Bundes sowie der Europäischen Union auf Nordrhein-Westfalen einzubeziehen und darzustellen. Mögliche Maßnahmen, die in den Klimaschutzplan aufgenommen werden können, können entsprechend auch Bundesratsinitiativen umfassen, die darauf abzielen den übergeordneten Rahmen zu verändern respektive anzupassen. Zudem sind entsprechend §6 Abs. 3. Wirkungsbeiträge und Wechselwirkungen von Produktionsverlagerungen nach und aus Nordrhein-Westfalen bei der Berechnung der Gesamtemissionen in geeigneter Weise zu berücksichtigen. Dies sei erforderlich, um die nordrhein-westfälischen Emissionen insgesamt zutreffend mit Blick auf die Erreichung der globalen Klimaschutzziele bewerten zu können (die Aufgabenstellung ergibt sich auch für andere Arbeitsgruppen, insbesondere die AG 2 „Industrie“, entsprechend wurde im Koordinierungskreis die Einsetzung einer Ad-Hoc Arbeitsgruppe vereinbart, die sich mit der Frage der adäquaten Abbildung der o.g. Aspekte im Klimaschutzplanprozess auseinandersetzt).

- Rückfrage zur Entwicklung des Kraftwerksparks sowie zur Berücksichtigung des europäischen Strommarkts und des EU-Emissionshandels: Die Kraftwerksparkentwicklung ist Teil des Akteursszenarios und wird im Kraftwerkseinsatzmodell mit den Minderungszielen des EU-Emissionshandels und der Nachfrageentwicklung (Vorgabe durch andere AGs) abgeglichen. Die Stromaustauschbeziehungen sind im Rahmen der Bewertung ebenfalls abzubilden. Der CO<sub>2</sub>-Preis ist aber Teil der exogen vorgegebenen Inputgrößen.

WI erläutert in diesem Zusammenhang, dass die im Rahmen des Klimaschutzplans zur Anwendung kommende Methode sich aufgrund des durch die Landesregierung gewählten partizipativen Ansatzes der Szenarioerstellung von üblichen Modellrechnungen (modellbasierte Gesamtkostenoptimierung) unterscheiden muss. Im Unterschied zu herkömmlichen Methoden sollen die Akteure sehr früh in die Diskussion eingebunden werden und durch Vorschläge von Strategien (mit Zeithorizont 2050) und korrespondierenden Maßnahmen (mit Zeithorizont 2020) explizit Vorgaben für die Modellierung machen. In diesem Prozess sollen unterschiedliche Vorstellungen über die zukünftige Ausgestaltung des Energiesystems gemeinschaftlich diskutiert werden und Strategien möglichst im Konsens beschlossen werden. Bei der Auswahl der Strategien (insbesondere in Bezug auf die Entwicklung des Kraftwerksparks) spielen wirtschaftliche Aspekte eine entscheidende Rolle. Durch den Diskussionsprozess wird aber automatisch berücksichtigt, dass auch andere Entscheidungskriterien für die Umsetzung von einzelnen Handlungsoptionen relevant sind (z.B. gesellschaftliche Akzeptanz).

- Rückfrage zum räumlichen Bezug der Strategien und Maßnahmen: Die Arbeitsgruppen sollten sich zunächst auf die Ebene des Landes NRW konzentrieren. Eine räumliche Differenzierung (Regionalisierung) ist in der zweiten Phase des Prozesses vorgesehen.

### **Modellierung und Umgang mit Annahmen (Defaultwerte)**

- Quellenbilanz: Emissionen aus der Produktion und Produktverwendung in NRW bilden die Systemgrenze der Berechnung. So wird bspw. die Produktion von Dämmmaterialien in NRW erfasst, die (THG-Minderungs-)Wirkung von in NRW hergestellten aber in anderen Ländern genutzten Dämmmaterialien nicht. Von einigen Akteuren wurde in dem Zusammenhang auch auf die Begründung zu § 6 (Klimaschutzplan) des Entwurfs des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes verwiesen. Dort ist formuliert, dass es vor dem Hintergrund von Produktionsverlagerungen erforderlich ist, wissenschaftliche Methoden zu entwickeln, durch die nordrhein-westfälische CO<sub>2</sub>eq-Emissionen insgesamt zutreffend mit Blick auf die Erreichung der globalen Klimaschutzziele bewertet werden können.

Der Koordinierungskreis hat beschlossen, eine Ad-hoc Arbeitsgruppe einzurichten, die sich mit der Methodik zur Bilanzierung der Wirkung klimafreundlicher Produkte auseinandersetzt.

- Quantitative Erarbeitung von Strategien: Die Strategien sollten sofern möglich quantitativ formuliert werden. Soweit aus der AG keine direkten Vorgaben kommen, macht das WI hierzu Vorschläge und zeigt den Weg dorthin und die zugrundeliegenden Annahmen transparent auf.
- Abbildung unterschiedlicher Annahmen künftiger Entwicklungen: Unterschiedliche Entwicklungspfade können in Alternativszenarien abgebildet werden, wenn sich die AG-Mitglieder nicht auf einen konsensualen Pfad verständigen können.
- Inputgrößen der Modellierung und die zugrundeliegenden Annahmen über die Entwicklungen bis 2050: Hier müssten nach Aussagen des WI trotz der großen Unsicherheiten Annahmen getroffen werden.

**Verfahrensvorschlag:** Das WI erstellt eine Liste der „zentralen Inputgrößen“ bis Ende September 2012. Die Akteure werden gebeten, innerhalb einer bestimmten Frist begründete Rückmeldungen an das WI zu senden falls bestimmte Vorgaben so nicht übernommen werden sollen und dies mit entsprechenden relevanten Quellen zu belegen. Das WI wird die Rückmeldungen bis zur nächsten Sitzung aufbereiten und einen Verfahrensvorschlag daraus ableiten. Ziel ist es, sich auf ein gemeinschaftliches Set der Annahmen für die weitergehende Diskussion zu einigen und herauszuarbeiten wo Sensitivitätsbetrachtungen notwendig erscheinen. Bei Preisangaben wird in besonderem Maße darauf geachtet, ob die jeweiligen Daten in der Liste real oder nominal sind.

- Beschreibung von Maßnahmen, deren THG Minderungspotential quantitativ nicht erfasst werden kann: Die methodischen Fragen hierzu werden derzeit im Koordinierungskreis diskutiert. Eine Ad-hoc Arbeitsgruppe im Koordinierungskreis befasst sich mit Möglichkeiten zur quantitativen respektive qualitativen Abbildung produktspezifischer Minderungspotentiale. Diese Ergänzung der Quellenbilanzierung durch produktbasierte Bilanzierungen wird von einzelnen Akteuren als unverzichtbar eingeschätzt, um den tatsächlichen Beitrag NRWs zum Klimaschutz bewerten zu können.

## **TOP 7: Vorstellung und Diskussion von Handlungsfeldern und Strategien**

### **Inhalt des TOP:**

Das Wuppertal Institut präsentiert einen Vorschlag zu möglichen Handlungsfeldern im Umwandlungssektor und benennt unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen mögliche übergeordnete Strategien je Handlungsfeld.

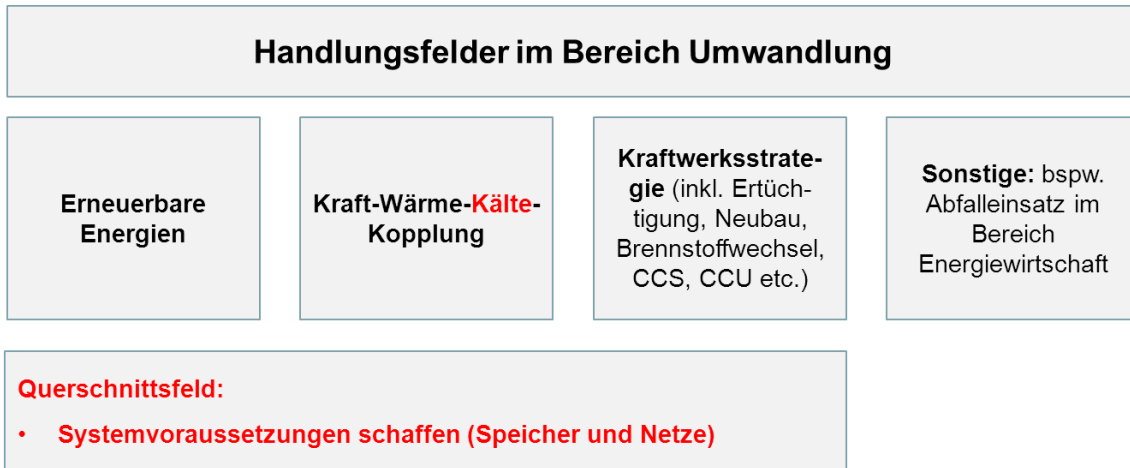


Abbildung 2: Handlungsfelder im Bereich Umwandlung (Ergänzungen der Teilnehmenden in rot)

### Ergebnisse der Diskussion:

- Die Teilnehmenden stimmen den vom Wuppertal Institut vorgestellten Handlungsfeldern im Grundsatz zu.
- Das Handlungsfeld zur Kraft-Wärme-Kopplung wird durch das Wort „Kälte“ ergänzt.
- Übergeordnete Herausforderungen auf der Systemebene (z.B. Netze, Speicher) nehmen als Grundlage für die Umsetzung der weiteren Strategien eine Sonderrolle ein. In einem Querschnittsfeld sollen die Systemvoraussetzungen betrachtet werden. Dadurch kann klarer zwischen Handlungsoptionen zur direkten Minderung der THG-Emissionen und eher übergreifenden Maßnahmen unterschieden werden. Dies ist für die Ausgestaltung von Strategien in mehreren Handlungsfeldern relevant.
- In der Diskussion zum Handlungsfeld 3 Kraftwerksstrategie hat sich gezeigt, dass es hinsichtlich der Bedeutung des Themas „Dezentralisierung“ unterschiedliche Positionen in der Arbeitsgruppe gibt (s. u.)

### Weitergehende Hinweise der Akteure zu den Handlungsfeldern:

- Die gesellschaftliche Akzeptanz und Handlungsmöglichkeiten privater Haushalte sind bei der Ausgestaltung von Strategien zu berücksichtigen. Hierzu ist auch der Input aus anderen AGs (insbes. AG 6) aufzunehmen.
- Querschnittsthemen wie die Energieforschung und –entwicklung sowie das Thema Bildung (Ausbildung, Weiterbildung...) werden auf der Handlungsfeldebene nicht gesondert dargestellt. Diese Querschnittsthemen sollen insbesondere bei der Formulierung von Maßnahmen in den Handlungsfeldern adressiert werden.

## Diskussion zur übergeordneter Strategie und den Handlungsstrategien im Handlungsfeld 1 Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung



Abbildung 3: Strategien im Handlungsfeld Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung

### Diskussionsergebnisse zur übergeordneten Strategie: Ausbau der KWK

- Der Ausbau der KWK wird von den beteiligten Akteuren als wichtiges Ziel bestätigt. Der Ausbau von KWK wird generell positiv gesehen, eine objekt- und standortbezogene, differenzierte Sicht wird jedoch als notwendig erachtet.

### Rahmenbedingungen und Instrumente für das Ausschöpfen bestehender KWK-Potenziale aus Sicht der Akteure:

- Die Rahmenbedingungen müssen einer genaueren Betrachtung unterzogen werden. Unter den heutigen Rahmenbedingungen wird das 25% Ziel für NRW von den Akteuren als nicht realistisch eingeschätzt.
- NRW hat einen Großteil von Unternehmen, die neben Strom auch Dampf abnehmen. Bestandsanlagen speziell in den Ballungsräumen (Rheinschiene / Ruhrgebiet) können diese nachfrageseitigen Potentiale kurzfristig nutzbar machen. Es gibt Beispiele, wo es schwierig ist, die Dampfverfügbarkeit zu sichern, wenn die Kraftwerke z.B. in Folge hoher Einspeisungen aus erneuerbaren Energien herunterfahren. Beim Abschaltmanagement von Großkraftwerken soll deren KWK Anteil Berücksichtigung finden. Es wurde vorgeschlagen, auch für KWK-Anlagen ein Instrument zu entwickeln, das die verbindliche Abnahme des produzierten Stroms regelt (ähnlich des EEGs).
- Für die erfolgreiche Weiterentwicklung der KWK ist es ebenfalls wichtig, Abnehmer und Kraftwerke zusammenzuführen. Dies soll auf der Maßnahmenebene weiter betrachtet werden.



- Vielfältige Gesetze auf Bundesebene sind im Bereich KWK betroffen. Bei der Ausgestaltung von Maßnahmen sind diese zu berücksichtigen.
- Mit dem Erreichen der sogenannten „Grid parity“ stehen dieses Jahr erstmalig Haushalte vor der Wahl, ihre Stromkosten durch die Einrichtung einer PV Anlage direkt zu senken (Eigenstromverbrauch). Bei einer volkswirtschaftlichen Betrachtung sind die spezifischen Eigenschaften der PV zu berücksichtigen (ggf. resultierende Systemkosten durch Erzeugungscharakteristik). Durch Forschung und Entwicklung (z.B. Windstromheizung) sowie Änderungen bei der Einspeisung von Strom aus PV-Anlagen entsteht eine neue Dynamik, die es auch im Handlungsfeld KWK zu berücksichtigen gilt.

#### **Hinweise der Akteure zur differenzierten Bewertung der KWK**

- Die Akteure verweisen auf die Verbindungen zum Handlungsfeld Kraftwerkstechnik. Es gilt zu berücksichtigen: Welche Technik und welche Standorte eignen sich für KWK und welche Form der getrennten Erzeugung ersetzt sie (beides bestimmt die resultierende THG-Minderungswirkung)?
  - Hinsichtlich der Flexibilität von KWK Anlagen werden unterschiedliche Positionen der Akteure deutlich. Insbesondere unter welchem maßgeblichen Regime KWK Anlagen (strom- oder wärmeorientiert) sinnvollerweise zu fahren sind, wird von den Akteuren unterschiedlich gesehen. Maßgeblich dafür ist u.a. die Entwicklung von Speichern sowie Anlagen- und Speicherverbünde, die bei der Ausarbeitung der Strategien mit berücksichtigt werden sollen.
  - Die Akteure wurden vom WI aufgefordert, relevante vorliegende Studien zur Ausschöpfung der KWK-Potenziale zur Verfügung zu stellen.
- KWK muss ebenfalls im Zusammenhang mit dem Thema Sanierung (Wärmedämmung) betrachtet werden (Schnittstelle zu AG 3). Ggf. wird der Koordinierungskreis auf konfliktierende Strategien (Sanierung vs. Ausbau KWK) aus den jeweiligen AGs hinweisen. Das Thema „Objektversorgung“ soll ebenfalls als Schnittstelle zu der AG 3 berücksichtigt werden.

#### **Bedarf an weitergehenden Informationen:**

- Handlungsfelder und Begrifflichkeiten sollten genau definiert werden und als Grundlage für das gemeinsame Verständnis aufbereitet werden.
- Wissenschaftliche Übersicht über relevante Faktoren, die das CO<sub>2</sub>-Reduktionspotential der KWK-Anlagen bestimmen (für die THG-Bewertung kommt es auf die Rahmenbedingungen in jedem Einzelfall an).
- Vergleich der CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten, um KWK mit anderen Maßnahmen vergleichen und die kostengünstigsten Maßnahmen herausfiltern zu können.
- Das Spannungsfeld Ausbau EE vs. KWK soll aufbereitet werden. Berücksichtigung soll auch die Frage nach dem Einspeisevorrang finden.

- Kosten- und Finanzierungsfragen sollten aufbereitet werden Welche zentralen Annahmen hat die KWK-Potentialstudie getroffen (z.B. Anschlussgrad von 90%) und wie können diese realisiert und finanziert werden?
- Was sind Handlungsmöglichkeiten, die die Arbeitsgruppe erarbeiten kann? Was kann seitens des Handwerks geleistet werden? Welche Steuerung ist durch das MKULNV angedacht?
- Was ist der aktuelle Stand der Technik? Wie können wir KWK Anlagen bewerten?
- Eine Übersicht über relevante Gesetze auf Bundesebene, die für Strategien zum Ausbau von KWK in NRW relevant sind, wäre für die Teilnehmenden hilfreich.

### Diskussion zur übergeordneter Strategie und den Handlungsstrategien im Handlungsfeld 2 Erneuerbare Energien

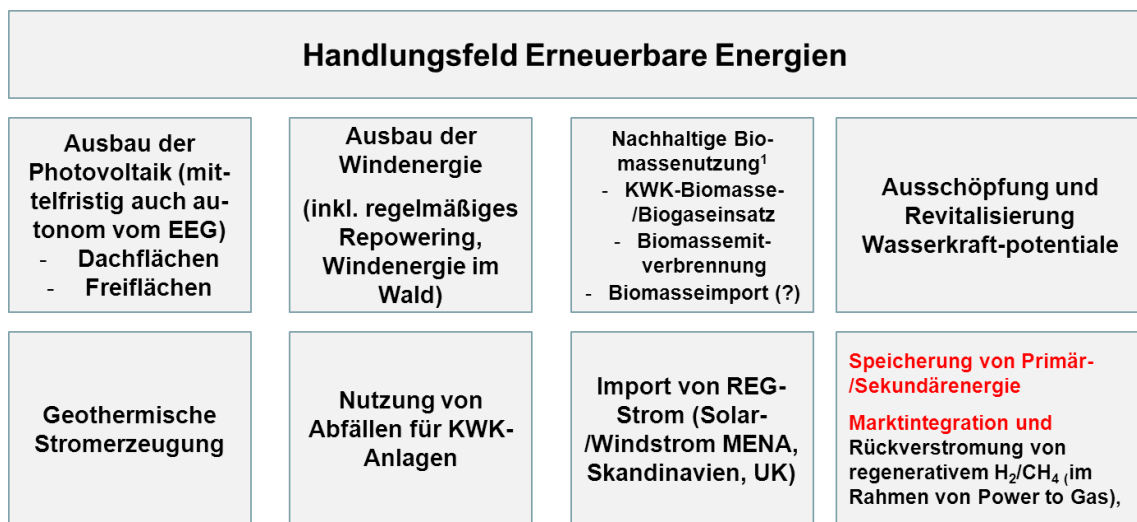


Abbildung 4: Strategien im Handlungsfeld Erneuerbare Energien (Ergänzungen der Teilnehmenden in rot)

### Diskussionsergebnisse zur übergeordneten Strategie: Ausbau der Erneuerbaren Energien

- Die formulierten Strategien zum Ausbau EE werden grundsätzlich durch die Akteure bestätigt.
- Die Potenziale zur Nutzung von Tiefengeothermie in NRW werden aufgrund der fehlenden geologischen Anomalien als eher gering eingeschätzt. Die betrifft vor allem die hydrothermale Erdwärmenutzung, Möglichkeiten bestehen dagegen durch das Hot dry Rock Verfahren mit allerdings erheblich größeren Bohrtiefen. Alle Technologien sollten jedoch in die Betrachtung einbezogen und konkrete Potenziale betrachtet werden.

### Rahmenbedingungen für die Umsetzung der Strategien aus Sicht der Akteure

- Bei der Ausarbeitung der Strategien wollen die Akteure diese auch mit Biodiversitäts- / Nachhaltigkeitszielen spiegeln. Bei der Bewertung der Strategien und Maßnahmen sind auch die volkswirtschaftlichen Kosten zu betrachten.
- In den Strategien soll auf folgende Aspekte weiter geachtet werden:
  - Freiflächen PV: Produktivität pro Hektar im Vergleich zur Biomasse sollte betrachtet werden.
  - Bei der Biomassenutzung ist es gerade für kleine Anlagen nicht ökonomisch, die Wärme zu nutzen. Infrastruktur sollten daher geschaffen werden, die auch kleinere Wärmekontingente effektiv nutzbar macht.
  - Vernetzung dezentraler Biogaserzeugungsstätten ist ebenfalls zu betrachten.

### **Diskussion zum Querschnittsfeld „Speicher & Netze“**

- Die Akteure sehen die Notwendigkeit, das Thema „Speicher und Netze“ als übergeordnetes Querschnittsfeld zu betrachten. Dabei wollten sie folgender Punkte besonders berücksichtigen:
  - Speicher hinsichtlich der Speicherung Primär- und Sekundärenergie differenzieren
  - Möglichkeiten der Zwischenspeicherung von Energie in Batterien berücksichtigen (insbesondere auch im Kontext der PV-Anwendung; integrierte Konzepte für Privathaushalte)
  - Systemstabilität gerade im Hinblick auf die Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (50,2 Herz Problematik) beachten
- Das WI erstellt im Nachgang der AG-Sitzung einen Vorschlag zur Strukturierung, wie das Querschnittsfeld Speicher und Netze weiter in den Arbeitsprozess eingebracht werden kann.

### **Zu berücksichtigende Aspekte bei der Bewertung von Strategien aus Sicht der Akteure**

- Berücksichtigung realistischer Annahmen zum Ausbau der Speicher und Netze: Wie viel von dem erneuerbaren Strom kann tatsächlich verwendet werden?
- Beim Ausbau der EE sollten die Auswirkungen auf den Energiepreis berücksichtigt werden (Regelung der EEG-Umlage, Merit-Order-Effekt)
- Akzeptanz des Ausbaus Erneuerbarer Energien mit berücksichtigen
- Möglichkeit von Import von regenerativem Strom aus anderen (Bundes-) Ländern und dem Ausland als Option bewerten.

### **Informationsbedarf und Begriffsklärungen**

- Der Begriff der Erneuerbaren Energien, wie er im Rahmen der Erarbeitung des Klimaschutzplans verwendet wird, wird nach dem EEG definiert. Auch andere Energieformen

(Klärschlamm, Co-Firing, Abwärmeverstromung etc.) werden jedoch mit betrachtet, wenn es sinnvoll erscheint.

### Diskussion zur übergeordneter Strategie und den Handlungsstrategien im Handlungsfeld 3 Kraftwerksstrategie

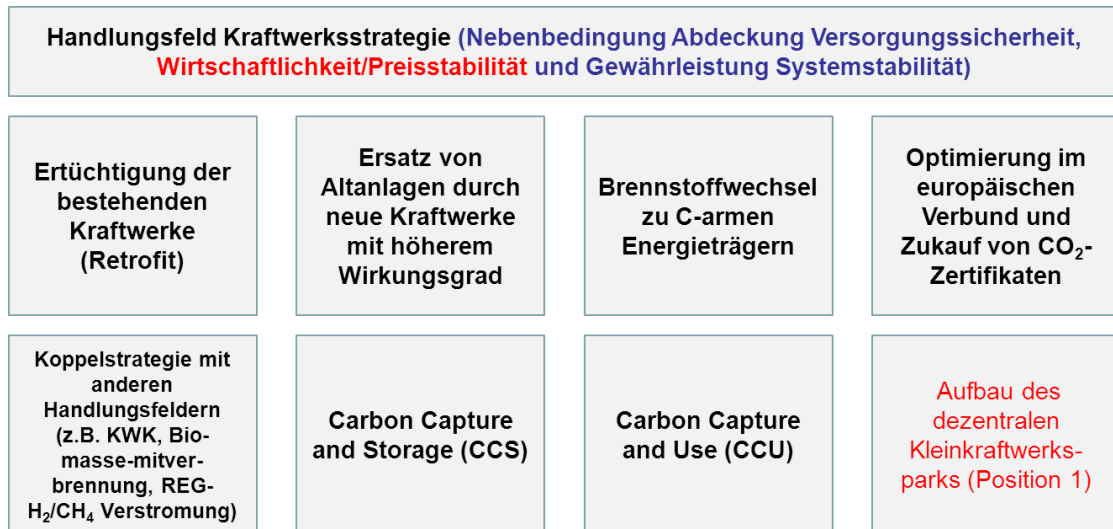


Abbildung 5: Strategien im Handlungsfeld Kraftwerksstrategie (Ergänzungen der Teilnehmenden in rot)

#### Rückmeldungen der Akteure zur Auswahl und Strukturierung der Strategien

- Zur Einordnung einer Dezentralisierungsstrategie werden verschiedene Positionen formuliert:
  - Position 1 (in der Sitzung dargestellte Position): Kleinkraftwerke sollten bei der Formulierung von Strategien nicht vernachlässigt werden (eigene Strategie formulieren). Die Akteure machen deutlich, dass ein Umbau auf dezentrale Strukturen erwünscht ist und auch Kleinkraftwerke<sup>1</sup> einen Beitrag zur Systemstabilität leisten und lokale Wertschöpfung generieren. Bei der Umsetzung der Strategie „Aufbau des dezentralen Kleinkraftwerksparks“ sind allerdings Fragen der Akzeptanz zu berücksichtigen.
  - Position 2 (abweichende Position): Denkbar wäre es auch, die o.g. Strategie zum Aufbau des dezentralen Kleinkraftwerksparks in ein Handlungsfeld „Umstrukturierung des Kraftwerksparks“ einzugliedern. Unterpunkte dieses Handlungsfeld wären:
    - a) Ersatz von Altanlagen,
    - b) Dezentrale Anlagen (Kleinst- sowie Kommunale Anlagen).
  - Position 3 (abweichende Position): Es sollte keine Strategie zur Dezentralisierung der Energieversorgung aufgenommen werden, denn der Klimaschutzplan

<sup>1</sup> wenn sie nicht mit sogenannten Asynchronmaschinen betrieben werden (Diese nehmen die Frequenz aus dem Netz und leisten keinen Beitrag zur Systemstabilität).

und seine Ziele sind grundsätzlich Technologie- und Betreiberneutral und sollten keine Vorgaben zu Standorten und Betriebsgrößen von Energieerzeugungsanlagen machen.

Das WI wies darauf hin, dass der Ausbau von „Kleinstkraftwerken“ auch mit dem Handlungsfeld „Ausbau der KWK (Nahwärmeversorgung, Objektversorgung) korrespondiert und hierüber automatisch abgebildet ist. Weiterhin ist die Betreiberstruktur (z.B. im Handlungsfeld Ersatz von Altanlagen oder auch Anlagenneubau) bewusst offen gehalten worden und ermöglicht z.B. auch die Errichtung von zusätzlichen Anlagen kommunaler Akteure.

- Ebenfalls wird die Rolle von CCS in der Erarbeitung des Klimaschutzplans kontrovers diskutiert. Es stellt sich die Frage, ob die CCS-Technologie und deren Potenziale unter den Rahmenbedingungen des bestehenden Koalitionsvertrags erneut diskutiert werden sollen. Akteure weisen auf Studien hin, die der CCS Zukunftschancen bescheinigen. Akteure werden gebeten, Hinweise auf entsprechende Studien an das WI zu geben.
  - Position 1: CCS sollte lediglich in AG 2 Industrie als konkretes Handlungsfeld zur THG-Minderung betrachtet werden.
  - Position 2: CCS im Bereich der Energieumwandlung ist im Rahmen der Erarbeitung des Klimaschutzplans nur als Forschungsthema zu betrachten.
  - Position 3: CCS im Bereich der Energieumwandlung sollte für die Langfristperspektive weiterhin im Rahmen einer Sensitivitätsbetrachtung im Blick behalten werden.

Das Wuppertal Institut erarbeitet zur nächsten Sitzung einen Vorschlag zum Umgang mit den oben genannten kontroversen Diskussionspunkten. Hinweise von Akteuren auf relevante Studien etc., die zur Klärung beitragen können, werden dankbar aufgenommen.

#### **Nebenbedingungen für die Auswahl von Strategien**

- Das Wuppertal Institut formuliert Nebenbedingungen, die bei der Auswahl und Umsetzung von Strategien zu berücksichtigen sind: Versorgungssicherheit und Systemstabilität (vgl. Abbildung 5).
- Die Teilnehmenden ergänzen „Wirtschaftlichkeit“ als zusätzlich zu erfüllende Nebenbedingung. Sie bringen dies in Zusammenhang mit der Stabilität des Strompreises. Bei der Betrachtung volkswirtschaftlicher Gesamtkosten sollte nicht nur Strompreise betrachtet werden, sondern auch externe Folgekosten.
- Als weitere zentral zu berücksichtigende Rahmenbedingung wird das ETS genannt, welches die hier formulierten Strategien wie eine übergeordnete Klammer umschließt.

**Informationsbedarf:**

Weitergehender Informationsbedarf besteht zu folgenden Fragen:

- Wie wird der Netzausbau in der Diskussion berücksichtigt?
- Wie werden gegenüber den Diskussionen des Netzentwicklungsplans ggf. abweichende Setzungen behandelt (z.B. geringere Bedeutung offshore, breitere Verteilung onshore Windenergie?)
- Was kann das Kraftwerkseinsatzmodell leisten?

## Ausblick und weiteres Vorgehen

**Nächster Sitzungstermin:** Als nächster Sitzungstermin war der 22. November 2012 (ganztägig) anvisiert. Da der Termin für die Sachverständigenanhörung im Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landtags NRW zum Entwurf für das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (LT-Drs. 16/127) auf den 22. November 2012 festgelegt wurde, wird die **2. Sitzung der AG 1 nun am 30.11.2012** stattfinden.

Die Versendung der Unterlagen erfolgt ca. 2 Wochen vor dem Sitzungstermin.

**Dokumentation:** Nach erfolgter Abstimmung wird das Protokoll gemeinsam mit den Präsentationen und der Liste der beteiligten Institutionen und Personen öffentlich gestellt.

Diese und weitere relevante Unterlagen finden Sie zukünftig unter:

<http://www.klimaschutz.nrw.de/klimaschutzplan-im-dialog/>

### Ihr Ansprechpartner für zwischenzeitliche Fragen ist:

Kontaktstelle Klimaschutzplan

Tel. : 0211 99330280

E-Mail: [klimaschutzplan@mkulnv.nrw.de](mailto:klimaschutzplan@mkulnv.nrw.de)

### Im Vorfeld der Sitzung versendete Unterlagen

- Mit dem Einladungsschreiben: Beschreibung des Dialog- und Beteiligungsverfahrens
- Unterlagen zur ersten Sitzung:
  - Tagesordnung
  - Teilnehmerliste
  - Übersicht Themen der Arbeitsgruppen
  - Übersicht Szenario- und Potenzialstudien
  - Hintergrundinformationen Klimawandel und Klimaschutz

### Anlagen zum Protokoll

- gezeigte Präsentationen im Rahmen der 1. Sitzung AG 1 Umwandlung
- Aktualisierte Mitgliederliste

## Anhang

### Teilnehmerliste

<b>Nr.</b>	<b>Institution</b>	<b>Name</b>
1.	AG Klimaschutz und Abfallwirtschaft der Verbände ITAD und VKU	Treder, Martin
2.	Amprion GmbH	Dörnemann, Dr. Christoph
3.	Bezirksregierung Düsseldorf	von Seht, Hauke
4.	Bundesverband WindEnergie e.V. Landesverband NRW	Schulze Langenhorst, Klaus
5.	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V.	Jansen, Dirk
6.	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (bdew)	Rauser, Sabine
7.	Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. B.KWK	Binde, Wulf
8.	Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH)	Quentin, Jürgen
9.	Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e.V.	Maaßen, Uwe
10.	E.ON AG	Veit, Sebastian
11.	EnergieAgentur.NRW	Baumann, Dr. Frank-Michael
12.	Fachverband Biogas e.V.	Keitlinghaus, Hendrik
13.	IFOK GmbH	Richwien, Martina
14.	IFOK GmbH	Speil, Karina
15.	IG BCE Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie Landesbezirk Nordrhein	Bahr, Waldemar
16.	Industrie- und Handelskammer zu Dortmund	Stütz, Fabian
17.	Landkreistag Nordrhein-Westfalen	Kötterheinrich, Rainer
18.	Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen	Sachs, Klaus
19.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen	Dahlen, Dr. Achim
20.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen	Holl, Carina
21.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen	Ruetz, Gesine
22.	Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen	Brinitzer, Dr. Ron
23.	Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) Landesverband Nordrhein-Westfalen	Kowalski, Heinz
24.	PlanET Biogastechnik GmbH	Busse, Nina
25.	RheinEnergie AG	Dienhart, Dr. Matthias
26.	RWE Power AG	Kerlen, Jörg



<b>Nr.</b>	<b>Institution</b>	<b>Name</b>
27.	Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen	Epping, Dr. Christoph
28.	Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen	Brandt-Schwabedissen, Annette
29.	STEAG GmbH	Konrad, Dr. Wolfgang
30.	unternehmer nrw Landesvereinigung der Unternehmensverbände NRW e.V.	Mornhinweg, Kai
31.	Vdz gGmbH Forschungsinstitut der Zementindustrie	Schäfer, Dr. Stefan
32.	Verband der industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V. (VIK)	Loske, Dr. Annette
33.	Verbraucherzentrale NRW e. V.	Sieverding, Udo
34.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Fischedick, Professor Dr. Manfred
35.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Zeiss, Christoph
36.	Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster	Grotefels, Dr. Susan
37.	ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.	Treptow, Sebastian