



ERGEBNISPROTOKOLL  
- ABGESTIMMTE FASSUNG -

---

Arbeitsgruppe 2 Industrie / produ-  
zierendes Gewerbe

---

5. Sitzung am 4.11.2013

## 5. Sitzung der Arbeitsgruppe 2 Industrie / produzierendes Gewerbe

Sitzungsort: MKULNV

Moderation: Dr. Hannah Büttner, IFOK

### Ablauf der Sitzung

TOP 1 – Begrüßung
TOP 2 – Einführung
TOP 3 – Stand neuer Berechnungen des Wuppertal Instituts: Szenariovarianten der AG 2
TOP 4 – Diskussion und Bewertung von Maßnahmenvorschlägen
TOP 5 – Ausblick
TOP 6 – Verabschiedung

Abbildung 1: Ablauf der Sitzung

## Ergebnisse

### TOP 1 Begrüßung

Frau Landsberg, MKULNV, begrüßt die Teilnehmenden zur 5. Sitzung der AG 2 Industrie / Produzierendes Gewerbe. Die Arbeitsgruppe ist in ihrem Arbeitsprozess bereits weit fortgeschritten. Es wurden Handlungsfelder und Strategien miteinander erarbeitet. Das Wuppertal Institut hat diese in Szenarien und Szenariovarianten umgesetzt und ermittelt, welchen THG-Minderungsbeitrag die Strategien leisten können. In Branchengesprächen mit Vertretern der Industrie und der gesellschaftlichen Gruppen wurden die Grundannahmen (Wachstumspfade und Strategien) diskutiert. Vor diesem Hintergrund hat sich die AG 2 in ihrer 4. Sitzung auf 6 Szenariovarianten verständigt. Die Ergebnisse der Berechnungen dieser 6 Varianten werden heute vorgestellt. Es wird diskutiert, ob die Diskussion, die in der AG 2 geführt wurde, hier richtig abgebildet wurde.

Am Nachmittag sollen die Maßnahmenvorschläge diskutiert werden, die diese Strategien umzusetzen sollen. Zu den einzelnen Maßnahmen liegen Kurzbeschreibungen vor, die Grundlage der Bewertung in der AG sind. Ziel ist es, Maßnahmen gemeinsam für den Klimaschutzplan zu empfehlen. Von einem gemeinsamen Votum aller Akteure in der AG 2 geht ein starkes politisches Signal aus. Je mehr Maßnahmen die AG 2 gemeinsam für den Klimaschutzplan empfiehlt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass auf die betreffenden Themen entsprechendes politisches Gewicht gelegt wird.

## TOP 2 Einführung

Frau Dr. Büttner, IFOK, gibt einen Überblick über Ziele und Ablauf der Sitzung.

## TOP 3 Stand neuer Berechnungen des Wuppertal Instituts: Szenariovarianten der AG 2

Herr Dr. Lechtenböhrer, Wuppertal Institut, gibt einen Überblick über den Ablauf der Szenarioerstellung sowie die sechs betrachteten Szenariovarianten und stellt die Ergebnisse vor.

Die Teilnehmenden diskutieren zu der Frage: Ist die Diskussion der AG 2 in den vorgestellten Folien angemessen berücksichtigt? Im Folgenden werden die Ergebnisse der Diskussion zusammengefasst:

### Berücksichtigung der Industriekraftwerke

Die Industriekraftwerke gehören zur Industrie. Sie erzeugen einen Teil des durch die Industrie benötigten Stroms und versorgen die Betriebe mit Wärme. Der Strom, der zusätzlich zur Eigenzeugung der Industrie benötigt wird, wird in der AG 1 erfasst und in der Bilanzierung des Modells der AG 2 „emissionsfrei“ zur Verfügung gestellt. Die Emissionen der AG 2 in den eigenen Industriekraftwerken sind in der AG 2 bilanziert. Inputgrößen für den Betrieb der Industriekraftwerke sind der Wärmebedarf in der Industrie, der Anfall von Kuppelgasen und die Entwicklungen im Strommarkt (aus der AG 1).

Von Teilnehmenden wird darauf hingewiesen, dass auf Folie 7 („Industriekraftwerke“) der Präsentation zu TOP 3 nicht nachvollziehbar ist, warum im BAT Szenario im Jahr 2050 (bzw. im LC-Szenario im Jahr 2020) die CO<sub>2</sub>-Emissionen ansteigen, obwohl weniger Kohlekraftwerke in Betrieb sind. Das WI sagt eine Klärung zu (siehe erläuternde Fußnote, die im Nachgang der Sitzung im Protokoll ergänzt wurde)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Grund für die fehlerhafte Darstellung in der Grafik ist ein Bezugsfehler bei den Werten für 2010. Dabei waren zwar die Energieeinsätze der RWE-Industriekraftwerke in der Stahlindustrie, nicht aber die - hohen - zugeordneten Emissionen berücksichtigt worden. In der korrigierten Fassung sind daher die für 2010 Energieeinsätze dieser beiden Kraftwerke - analog zu Energiestatistik - nicht mehr enthalten. Auch in der korrigierten Fassung tritt allerdings der Effekt auf, dass die spezifischen Emissionen der Industriestromerzeugung im Jahr 2020 höher ausfallen als im Jahr 2010. Dies liegt daran, dass die 2020er Zahlen Modellwerte sind und (anders als die Statistik für 2010) die IKW von RWE (Dormagen sowie Duisburg) mit berücksichtigen. Vor allem die hohen spezifischen Emissionen der Duisburger Anlagen sorgen dann dafür, dass - trotz sinkendem Kohleanteil – die spezifischen THG-Emissionen steigen.

### Annahmen in den Low-Carbon Szenariovarianten zu einzelnen Technologien

Die technologischen Annahmen für das Jahr 2050 sind großen Unsicherheiten unterlegen. Es lässt sich nicht mit Sicherheit abschätzen, welche Technologien im Jahr 2050 marktreif zur Verfügung stehen werden. Die Annahmen in den betrachteten Szenarien stützen sich auf zur Verfügung stehende Literatur, wobei Spielräume beispielsweise bei Annahmen zum Einsatz von CCS bestehen. Dieser wurde in den vorliegenden Szenarien nicht angenommen.

Teilnehmende sprechen sich zum Teil dafür aus, auf die Nennung konkreter Technologien zu verzichten. Es wird auf das Beispiel „inerte Anode“ verwiesen, eine Technologie, die seit 40 Jahren in der Literatur behandelt werde, aber noch heute nicht realisierbar erscheint. Eine explizite Nennung einer solchen Technologie könnte irreführend sein. Kritisch gesehen wird auch der Umstieg auf die Wasserstofftechnologie in der Stahlerzeugung.

Der Vorteil einer Nennung konkreter Zukunftstechnologien im Klimaschutzplan besteht darin, dass hier das Signal gesetzt wird für eine zielgerichtete Ausgestaltung der Forschungsförderung, um diese Technologien zur Marktreife zu entwickeln. Dies könnte beispielsweise für das Thema der Wasserstoffwirtschaft relevant sein.

### Verbleib:

- Die Unsicherheiten in Bezug auf die zukünftig zur Verfügung stehenden Technologien sollten im Text angemessen reflektiert werden. Gleichzeitig dient der Prozess des Klimaschutzplans dem Identifizieren und dem gezielten Anreizen und Fördern von Lösungsansätzen. Dies soll textlich eingebunden werden in einen Rahmen, in dem deutlich gemacht wird, welche Bedeutung hierbei F&E sowie geeigneten künftigen Rahmenbedingungen zukommt. Das Beispiel „inerte Anode“ könnte hier ggf. erläuternd dargestellt werden. Hierbei handelt es sich um eine einfach zu erklärende Technologie, die aber aus bestimmten Gründen nicht (und ggf. dauerhaft nicht) funktioniert. Hier schlagen für die Industrie Herr Endemann, Herr Mornhinweg und Herr Hauck einen Textbaustein vor.
- Im weiteren Verlauf des Textes soll bei der Nennung konkreter Technologien, die zum Teil von den Akteuren kritisch gesehen werden, deutlich gemacht werden, dass diese hier exemplarisch genannt sind und ggf. für weitere Technologien stehen können. Die betreffenden Sätze könnten ergänzt werden durch „wie zum Beispiel“ oder „diese oder eine andere gleichwertige Technologie“.
- Eine Neuberechnung ist nicht nötig.

### Rückfragen / Anmerkungen zu weiteren Szenarioannahmen

- **Strompreise / Verfügbarkeit regenerativen Stroms:** Überschießenden kostengünstigen EEG-Strom wird es zukünftig nicht mehr geben. Was heißt das für das Szenario? Antwort WI: Maßgeblich für das Szenario sind die Ergebnisse der AG 1 im Bereich der Strombereitstellung. Dort wird dargestellt, dass in Zukunft regenerativer Strom in be-

stimmten Mengen zur Verfügung stehen wird. Diese Annahmen über die Verfügbarkeit regenerativen Stroms stehen mit den Szenarien der AG 2 in Einklang.

- **Methodische Grenzen der Quellenbilanz:**

- **Darstellbarkeit von Importen:** Es wird darauf hingewiesen, dass die Weiterverarbeitung in NRW stark steige, während die Grundstoffindustrie in NRW nicht im gleichen Umfang wächst. Die Grundstoffe müssten zunehmend importiert werden. Dies ist im Modell des WI nicht darstellbar. Gleichzeitig wurde von Teilnehmenden angemerkt, dass die Wahrnehmung, Import von Grundstoffen würde immer zu einer verschlechterten CO<sub>2</sub>-Bilanz führen, zunehmend nicht stimmt. So würden z.B. Aluminium-Importe aus einem Land mit viel Wasserkraft umgekehrt zu einer stark verbesserten CO<sub>2</sub>-Bilanz führen.
- **Aussagekraft der Quellenbilanz:** Es wird darauf hingewiesen, dass der quellenbezogene Ansatz, bei dem die Emissionen dem Erzeuger zugerechnet werden, die Vergleichbarkeit mit anderen Bilanzen, die die Emissionen dem Verbraucher zuordnen, beschränkt.

Antwort WI: Am Beginn dieses Prozesses hat man sich auf eine Quellenbilanz verständigt. Der Umgang mit deren methodischen Grenzen wurde im Rahmen der Ad-hoc AG „Produktbilanzierung“ diskutiert.

### **Bewertung der Szenarioergebnisse durch Akteursgruppen in der AG 2**

Teilnehmende danken dem Wuppertal Institut für die gründliche Arbeit an den Berechnungen. Die Vielfalt der möglichen Entwicklungen wurde in den 6 Pfaden gut abgebildet.

Vertreter der Umweltverbände machen deutlich, dass sie die BAT Szenarien als nicht ausreichend ansehen, diese seien nicht zielführend, da sie die Ziele des Klimaschutzgesetzes in Frage stellen und bei den Technologien sehr konservative Annahmen treffen. Desweiteren merken die Umweltverbände an, dass in den Low Carbon Szenarien nicht die volle Bandbreite möglicher Lösungsansätze für CO<sub>2</sub>-Minderungen in der Industrie erfasst sind. Auch die Low Carbon Szenarien liegen unter der bislang erreichten Minderungsrate und können in ihrer gegenwärtigen Form eine Entkopplung von Wirtschaftswachstum und CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht darstellen.

### **Verbleib:**

- Die Formulierung, die BAT Szenarien seien „mit den Akteuren abgestimmt“ wird im Austausch mit den Umweltverbänden durch das WI genauer spezifiziert. Insbesondere wird deutlich dargestellt, dass die Abstimmungen zum BAT-Szenario nur mit den Branchenvertretern der energieintensiven Industrie erfolgt sind.
- Frau Bellmann koordiniert für die Umweltverbände die Erstellung einer Stellungnahme zu den Szenarioergebnissen, die gemeinsam mit einer Stellungnahme der Wirtschaft in das Dokument aufgenommen wird.

Dr. Dahlen, MKULNV, erläutert abschließend die Frage der Verantwortlichkeit der Akteure. Der Klimaschutzplan wird von der Landesregierung erstellt und durch den Landtag beschlossen. Die Mitglieder der AG sind nicht für das Endergebnis verantwortlich. In der AG treffen verschiedene Interessen aufeinander. Das Ergebnis zeigt einen Korridor auf, in dem sich jeder wiederfinden sollte. Die Mitglieder der AG haben jederzeit die Möglichkeit, die Ergebnisse dieses Prozesses zu kommentieren.

## **TOP 4 Diskussion und Bewertung von Maßnahmenvorschlägen**

Die einzelnen Maßnahmenvorschläge werden vorgestellt und diskutiert. Die Empfehlung der Arbeitsgruppe sowie Anmerkungen zu den einzelnen Maßnahmenvorschlägen werden direkt in den Präsentationsfolien erfasst. Diese sind als Anlage (separate Datei) diesem Protokoll beigelegt.

## **TOP 5 Ausblick**

Frau Landsberg gibt einen Ausblick auf die weiteren Schritte des Beteiligungsprozesses zum Klimaschutzplan in der Differenzierungs- und Vernetzungsphase. Diese startet mit dem Klimakongress am 3./4. Dezember und umfasst

- Onlinebeteiligung für alle Zielgruppen = breite Öffentlichkeit
- Vernetzungs-Veranstaltungen: Kommunal-Kongress, Unternehmens-Kongress, Bürgerische
- Differenzierungs-Veranstaltungen: 6 Regionalworkshops

Frau Landsberg fasst die Ergebnisse der Maßnahmendiskussion zusammen:

- 9 Maßnahmen wurden einvernehmlich für den Klimaschutzplan empfohlen
- 4 Maßnahmen wurden unterschiedlich bewertet und inkl. der Gegenargumente dokumentiert
- 1 Maßnahme wurde einvernehmlich nicht für den Klimaschutzplan empfohlen
- 3 Maßnahmen werden noch überarbeitet und in der abschließenden Sitzung noch einmal aufgerufen

Die hier betrachteten Maßnahmenvorschläge beziehen sich auf die Handlungsmöglichkeiten der Landesregierung. Es ist jedoch klar, dass für die Erreichung der Klimaschutzziele insbesondere auch die eigenen Maßnahmen der Industrie eine große Rolle spielen. Diese Botschaft soll in einer Präambel zum Abschlussdokument der AG formuliert werden. Ebenfalls soll dort formuliert werden, dass die Fortführung eines Dialogs mit den Akteuren in NRW als wichtig erachtet wird. Ein Entwurf für die Präambel geht den Teilnehmenden zeitnah zu und kann im Rahmen der 6. Sitzung gemeinsam mit den weiteren Unterlagen diskutiert werden.

### **Nächste Schritte für die AG 2**

Die Teilnehmenden sind aufgefordert, bis zur 6. Sitzung die Maßnahmen noch einmal kritisch zu prüfen, ob sie zur Umsetzung der Strategien ein konsistentes Bild erzeugen oder ob ggf. einzelne weitere Maßnahmen erforderlich sind. Eventuelle Rückmeldungen zu den bereitgestellten Unterlagen sowie ergänzte oder überarbeitete Maßnahmensteckbriefe können **noch bis zum 14.11. (12:00 Uhr)** an die Kontaktstelle gesendet werden.

Die Unterlagen zur 6. Sitzung werden in zwei Teilen versendet. Ein Teil der Unterlagen kann bereits am 7.11. (zwei Wochen vor der Sitzung) versendet werden. Die „Zusammenfassung der Sitzungsergebnisse“ erhalten die Teilnehmenden vorauss. am 15.11., da noch bis zum 14.11. die Kommentierungsfrist läuft.

Frau Landsberg dankt den Teilnehmenden für die Mitarbeit und Frau Dr. Büttner für die Moderation.

### **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](mailto:klimaschutzplan@mkulnv.nrw.de)

### **Im Vorfeld der Sitzung bereitgestellte Unterlagen**

Unterlagen zur Vorbereitung der Sitzung

- Tagesordnung der 4. Sitzung der AG 2
- Entwurf Szenariodokumentation für die AG 2 (Folien und Text)
- Maßnahmenvorschläge und Übersicht über die eingegangenen schriftlichen Kommentare

### **Anlagen zum Protokoll**

Gezeigte Präsentationen im Rahmen der 5. Sitzung AG 2 (siehe separate Dateien)

**Anhang: Teilnehmerliste**

<b>Nr.</b>	<b>Institution</b>	<b>Name</b>
1.	Bayer MaterialScience AG	Glas, Daniel
2.	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) Ortsgruppe Gütersloh	Hertzke, Achim
3.	Bürgerinitiative Saubere Luft e.V.	Bömer, Norbert
4.	Deutscher Gewerkschaftsbund DGB Bezirk Nordrhein- Westfalen	Vanselow, Achim
5.	Ecofys	Rhiemeier, Jan-Martin
6.	Effizienz-Agentur NRW	Niemczyk, Michael
7.	Energie Impuls OWL e.V.	Meyer, Klaus
8.	EnergieAgentur.NRW	Marx, Gerd
9.	Evonik Industries AG Creavis Technologies & Innovation	Kruse, Dr. Daniela
10.	Hydro Aluminium Rolled Products GmbH	Mock, Thomas
11.	IFOK GmbH	Büttner, Dr. Hannah
12.	IFOK GmbH	Speil, Karina
13.	IHK NRW - Die Industrie- und Handelskammern in Nordrhein-Westfalen e.V.	Mainz, Dr. Matthias
14.	Institut für Kirche und Gesellschaft der Evangelischen Kirche von Westfalen	Born, Dr. Jürgen
15.	Landkreistag Nordrhein-Westfalen	Holzbeck, Ludwig
16.	LANXESS Deutschland GmbH	Gasper, Dr. Lothar
17.	Miele & Cie. KG	Hermelingmeier, Hubert
18.	Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen	Urban, Dr. Rüdiger
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	Landsberg, Alexandra
21.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen	Leifer, Dr. Christoph
22.	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen	Opitz, Katharina



<b>Nr.</b>	<b>Institution</b>	<b>Name</b>
23.	Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein- Westfalen	Kittel, Bettina
24.	Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein- Westfalen	Wasmund, Dr. Peter-Reinhard
25.	Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) Landesverband Nordrhein-Westfalen	Kowalski, Heinz
26.	Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen	Schulz, Hartmut
27.	Stora Enso Deutschland GmbH	Genz, Andreas
28.	ThyssenKrupp AG	Weddige, Dr. Hans-Jörn
29.	ThyssenKrupp Steel Europe AG	Kessler, Klaus
30.	TRIMET ALUMINIUM AG	Hauck, Heribert
31.	unternehmer nrw Landesvereinigung der Unternehmensverbände NRW e.V.	Mornhinweg, Kai
32.	Vdz gGmbH Forschungsinstitut der Zementindustrie	Hoening, Dr. Volker
33.	Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) Landesverband NRW	Sträßer, Martin
34.	Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbau VDMA Nordrhein-Westfalen	Rauhut, Ingo
35.	Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)	Humpert, Christoph
36.	Wirtschaftsvereinigung Stahl	Endemann, Gerhard
37.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Lechtenböhmer, Dr. Stefan
38.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH	Vallentin, Dr. Daniel
39.	WWF Deutschland Niederlassung Berlin	Bellmann, Dr. Erika