

<b>Titel:</b>	Protokoll 1. Sitzung der AG Industrie im Rahmen des „Roadmap Energieeffizienz 2050“-Prozesses
<b>Datum:</b>	18.06.2020
<b>Uhrzeit:</b>	10:00 - 13:15 Uhr
<b>Ort:</b>	Webex-Videokonferenz
<b>Teilnahmen:</b> siehe Anwesenheitsliste in <a href="#">Anlage 1</a>	
<b>Protokoll:</b> Geschäftsstelle "Roadmap Energieeffizienz 2050" – Matthias Koselleck (dena)	
<b>1. Ergebnisprotokoll der Sitzung</b>	
<p>Übergeordnete Leitfrage der 1. AG Sitzung: Welche Rolle kann und soll die Energieeffizienz im Kontext aller verfügbaren Dekarbonisierungsoptionen in der Industrie in mittelfristiger Perspektive (2030) und mit Blick auf 2050 spielen?</p> <p>Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die <u>Beiträge thematisch sortiert (fett formatiert)</u>. Unterschiedliche Positionen in der Diskussion sind kenntlich gemacht und Chatbeiträge wurden integriert. Weiterführende Vorschläge (auch aus einzelnen Beiträgen) sind besonders herausgehoben, um die weitere Diskussion zu erleichtern, geben aber keine Gruppenmeinung wider.</p> <p><b>Ergebnisse der Diskussion</b></p> <p><b>Diskussionsbeiträge zur Bedeutung der (klassischen) Energieeffizienz und des Prinzips Efficiency First im Verhältnis zu Klimaschutzziele und als Dekarbonisierungsoption</b></p> <p>(Verhältnis Dekarbonisierung und Energieeffizienztechnologien)</p> <p>Einerseits:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei der energieintensiven Industrie ist das Spannungsfeld zwischen steigendem Energiebedarf auf der einen Seite und der Dekarbonisierung auf der anderen Seite zu betrachten. Energieeffizienz spielt dabei eine wichtige Rolle, Energieeinsparung kann jedoch nicht das alleinige Ziel sein. Die rechtzeitige Marktreife wesentlicher Schlüsseltechnologien zur Erreichung der 2030-Ziele ist optimistisch bewertet und kann nur gemeinsam mit einem klaren zeitlichen Rahmen realisiert werden. Der absehbare Mehrbedarf an Energie stellt die Frage nach der Vereinbarkeit mit Effizienzzielen.</li> </ul> <p>Andererseits:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieeffizienz ist nach wie vor zentral zur Erreichung der Klimaziele. Eine Energieträgersubstitution (Wasserstoff) allein ist keine Option, um auf Energieeffizienz zu verzichten. Vorhandene Energieeffizienzpotenziale sind zunächst zu heben, insb. auch bei nicht-energieintensiven Branchen, um Kosten der Energiewende zu begrenzen.</li> <li>- Bei energieintensiven Branchen sollte Efficiency First auch bei staatlicher Unterstützung der Umrüstung auf teure Wasserstofftechnologien Geltung haben.</li> <li>- Zwischen Efficiency First und Flexibilisierung der Energienachfrage können Zielkonflikte auftreten, die untersucht werden sollten.</li> <li>- Ressourceneffizienz: Eine Betrachtung der Beihilfen-Thematik wird als erforderlich erachtet.</li> <li>- Ergebnisse aus dem EEI weisen darauf hin, dass Unternehmen Dekarbonisierung zu</li> </ul>	

50% über Energieeffizienz und zu 50% über erneuerbare Energien erreichen. Eine Umfrage der IEA zeigt, dass Energieeinsparungen je zur Hälfte von energieintensiven als auch von nicht-energieintensiven Industriezweigen erbracht werden müssen: beide seien daher differenziert in der AG zu betrachten.

- Mentimeter zu Potenziale Technologieoptionen (Skala 1-niedrige Priorität/ 5 – hohe Priorität) – AG-Ergebnis (vgl. Anlage 6):
  - Elektrifizierung von Anwendungen / Sektorkopplungstechnologien wie power to heat / Wasserstoff als Brennstoff = 3,3
  - Effizienztechnologien ergänzt durch Kreislaufwirtschaft /Materials substitution (Druckluft, Pumpen etc.) = 4,3
  - Entwicklung neuartiger CO<sub>2</sub>-freier Schlüsseltechnologien insb. im Bereich Energieintensiver Unternehmen = 3,4
  - Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> = 2,4
  - direkter Einsatz von EE in der Prozesswärme (Biomasse, Solarthermie etc.) = 3,2

#### *Vorschläge für Maßnahmen:*

- Zielkonflikt zwischen Energieeffizienz und Dekarbonisierung ist Optimierungsproblem für das Wissenschaftsteam und sollte bei der Szenarienrechnung berücksichtigt werden.
- Eine Markteinführungsförderung durch Carbon Contracts sollte mit Efficiency First kombiniert werden – keine Subventionierung von Direktreduktionstechnologien, wenn sonstige Produktionsanlagen technisch ineffizient sind.
- Aus dem Teilnehmerkreis wird angeregt die übergeordnete Leitfrage folgendermaßen anzupassen: „Welche Rolle kann und soll die Energieeffizienz und das Kernprinzip "Efficiency First" im Kontext aller verfügbarer Optionen zur Dekarbonisierung des industriellen Energiebedarfs in mittelfristiger Perspektive (2030) und mit Blick auf 2050 spielen?“

#### **Energiepolitischer Rahmen**

- Das Thema Stromeffizienz sollte differenzierter diskutiert werden u. a., weil die Energieeinsparungen gemäß Klimaschutzgesetz letztlich dem Sektor Energiewirtschaft angerechnet werden. Eine Kopplung der Ziele zum Klimaschutzgesetz sollte hergestellt werden.
- Eine Strommarktreform wird als wichtig erachtet.
- Eine Strompreisreduzierung (Anm.: zur Förderung von Sektorkopplung) durch eine Reform der EEG-Umlage kann Energieeffizienz-Maßnahmen auch entgegenstehen.

#### **Potenziale für Energieeffizienz noch hoch genug?**

- Es gibt weiterhin Potenziale, die mit geringem Aufwand insb. für kleinere Unternehmen erschließbar sind.
- Gegenmeinung dazu: Die wirtschaftlichen Potenziale sind bereits weitestgehend ausgeschöpft.
- Klassische Energieeffizienz bleibt wichtig, da Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt der ETA-Fabrik der TU Darmstadt in vielen relativ gleichartigen Produktionen im Metallbereich (rd. 10-15.000) umgesetzt werden könnten. Durch Skaleneffekte noch hohe Potenziale vorhanden.
- Andererseits ist bei Neuanlagen auf Geräteebene bereits hohe technische Effizienz vorhanden. Eine systemische Betrachtung von Flexibilisierung, Ressourceneffizienz und Energieeffizienz und der Energieträgersubstitution wird zukünftig an Bedeutung gewinnen.

#### *Vorschläge für Maßnahmen:*

- Maschineneffizienz mit Gebäudeeffizienz verknüpfen
- Systemische Ansätze über Einbeziehung von Material- und Ressourceneffizienz ausbauen

#### **Bewertung der bisherigen Instrumente**

(Kontroverse zum Instrumentenmix)

- Der Blick ist auf bestehende Instrumente zu richten um Hemmnisse zu betrachten, die ihre Wirksamkeit beeinflussen.
- Einem Instrumentenmix ist der Vorzug gegenüber dem Emissionshandel als alleinigem Instrument zu geben. Eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung alleine ist nicht geeignet, Energieeffizienzpotenziale zu heben, stattdessen sind ein Instrumentenmix und systemische Ansätze in Verbindung mit Material- und Ressourceneffizienz zu verfolgen. Anreize zur Senkung der Eintrittshürden in diesem Kontext sind zu entwickeln.
- Gegenmeinung dazu: Emissionshandel First anstelle von Efficiency First. CO<sub>2</sub>-Bepreisung ermöglicht die Findung der günstigsten Vermeidungsoptionen.
- Mentimeter zu Schwerpunktsetzung Instrumente (Skala 1-niedrige Priorität/ 5 – hohe Priorität) – AG-Ergebnis (vgl. Anlage 6):
  - Regulierung = 2,7
  - Förderung/ Anreize = 4
  - rein marktwirtschaftliche Instrumente = 3,3

*Vorschläge für Maßnahmen:*

- Screening aller Gesetze und Verordnungen inwiefern diese Energieeffizienz/ Energiedienstleistungen behindern (insb. Contracting und Schwellenwerte bei BesAR). Marktbarrieren größtenteils nicht monetär behaftet, daher CO<sub>2</sub>-Preisinstrument alleinig nicht geeignet zur Anreizsetzung.

**Hemmnisse bei der Umsetzung von Energieeffizienz / Verhalten der Unternehmen / Corona-Krise als Hemmnis**

- Unternehmensinterne Hürden müssen abgesenkt werden, um Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsaspekte in der Unternehmenspolitik zu stärken. Die Initiative Energieeffizienz-Netzwerke wird als positives Beispiel genannt.
- Corona stellt viele Unternehmen derzeit vor Herausforderungen im Kerngeschäft.
- Mentimeter zu Corona: Die AG sieht in Corona überwiegend (12 zu 7) keinen Anlass Zeitpläne, Effizienzziele zu ändern (vgl. Anlage 6).
- Das Thema „Klimaneutrale Produktion“ kommt in den Vorstandsetagen zunehmend an. Carbon Footprint rückt marktgetrieben immer stärker auf die Agenda der Unternehmen, aber es bestehen erhebliche Unsicherheiten und Kosten bei der Zertifizierung.
- Mentimeter zu Unternehmenspolitik und Klimaschutz-/ Nachhaltigkeitszielen: Die AG sieht überwiegend (18 zu 2) ein Anwachsen der Bereitschaft der Industrie sich in der Unternehmenspolitik stärker an Klimaschutz-/ Nachhaltigkeitszielen auszurichten ( vgl. Anlage 6).

*Vorschläge für Maßnahmen:*

- Unternehmen sollten standortspezifische Maßnahmenpläne entwickeln, die ihnen als Kompass dienen, dann werden Maßnahmen investiv vorgeplant und umgesetzt und Rebound-Effekte vermieden.
- Mehr Sicherheit durch Standardisierung eines Nachweissystems mit dem Unternehmen ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck nachweisen können.

## 2. Impulsvorträge: Status quo 2020 – Herausforderungen und Visionen für 2030 und 2050

Die Folien zu den Impulsvorträgen finden sie in den Anlagen.

- Impulsvortrag: „Wo steht die Industrie im Jahr 2020?“, Dr. Barbara Schlomann, Leiterin des Geschäftsfelds Energiepolitik, Fraunhofer ISI (Präsentation siehe [Anlage 3](#))
- Impulsvortrag: „Das energieeffiziente Produktionswerk von morgen: Potenziale und Herausforderungen?“, Prof. Dr.-Ing. Abele (Präsentation siehe [Anlage 4](#))
- Impulsvortrag: „Klimaneutrale Industrie: Schlüsseltechnologien und Politikoptionen“, Prof. Dr. Lechtenböhmer (Präsentation siehe [Anlage 5](#))

## 3. Mentimeter-Umfrage in der AG

- Das Ergebnis der Befragung ist unter <https://www.mentimeter.com/s/26ed78e9028e7531ff1ef40d1d14e54f/f68993ade250> abrufbar bzw. in [Anlage 6](#) dokumentiert.

## 4. Ausblick auf die nächsten Sitzungen

- Die Sonderthematik der energieintensiven Branchen soll wie vorgesehen in einer getrennten Sitzung (Sitzung 3) behandelt werden.
- In der nächsten Sitzung sollen technologische Potenziale mit Querschnittsfunktion, systemische Ansätze einschließlich der Kreislaufwirtschaft und Ressourcen-/ Materialeffizienz und die zur besseren Erschließung der Energieeffizienz dazu notwendigen Rahmenbedingungen im Vordergrund stehen. Ebenfalls behandelt werden sollten Fragen der Methodik und Standardisierung von Nachweissystemen für die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks in Unternehmen.
- Die Tagesordnung soll spätestens vier Wochen vor der nächsten Sitzung im Herbst an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur Kommentierung versendet werden.

### Anlagen:

1. Anwesenheitsliste
2. Präsentation Dr. Hartmut Versen, BMWi
3. Präsentation Dr. Barbara Schlomann, Fh ISI
4. Präsentation Prof. Dr.-Ing. Eberhard Abele, TU Darmstadt
5. Präsentation Prof. Dr. Stefan Lechtenböhmer, Wuppertal Institut
6. Ergebnisse der Mentimeter-Befragung
7. Tagesordnung