

<b>Titel:</b>	Protokoll 2. Sitzung der AG Industrie im Rahmen des „Roadmap Energieeffizienz 2050“-Prozesses
<b>Datum:</b>	05.10.2020
<b>Uhrzeit:</b>	14:00 - 17:00 Uhr
<b>Ort:</b>	Webex-Videokonferenz
<b>Protokoll:</b> Geschäftsstelle "Roadmap Energieeffizienz 2050" – Deniz Öztürk (dena)	
<b>1. Ergebnisprotokoll der Sitzung</b>	
<p>Die technische Moderation (dena) informiert die Teilnehmenden der AG, dass die Arbeit der Plattform Energieeffizienz und des Roadmap Energieeffizienz 2050-Prozesses für die Öffentlichkeit transparent gemacht werden soll und daher die Teilnehmenden mit Namen und Institution auf der Internetseite des BMWi im Artikel zur Roadmap Energieeffizienz 2050 (<a href="http://www.roadmap-energieeffizienz-2050.de">www.roadmap-energieeffizienz-2050.de</a>) veröffentlicht werden sollen. Die Teilnehmenden werden weiter informiert, dass diese einer Veröffentlichung von Namen und Institution jederzeit mit Wirkung für die Zukunft per E-Mail (<a href="mailto:info@plattform-energieeffizienz.de">info@plattform-energieeffizienz.de</a>) oder Post an die Adresse der Geschäftsstelle widersprechen und diese widerrufen können. Aus dem Teilnehmendenkreis wird kein Widerspruch geäußert.</p> <p>Übergeordnete Leitfragen der 2. AG-Sitzung zu den Themenfeldern Querschnittstechnologien, Kreislaufwirtschaft &amp; Ressourceneffizienz und CO<sub>2</sub>-Fußabdruck:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie lässt sich das Prinzip „Efficiency First“ in der Industrie umsetzen?</li> <li>- Wie können Unternehmenspolitiken in Richtung der CO<sub>2</sub>-Neutralität unterstützt werden?</li> <li>- Wie können Märkte auf Angebots- und Nachfrageseite beeinflusst werden?</li> </ul> <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 wieder.</p> <p><b>Ergebnisse und Diskussion</b></p> <p><b>Themenfeld Querschnittstechnologien</b></p> <p>Wesentliche Aussagen sowie Inputs aus dem Arbeitspapier der wissenschaftlichen Begleitung und dem Impulsvortrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Große Energieeffizienzpotenziale bei Familienunternehmen bestehen in Form von Maßnahmen bei KWK, Heizung, Klimatisierung und Prozesswärme sowie bei elektrischen Antrieben und Beleuchtung. Übergeordnete, organisatorische Maßnahmen weisen vergleichsweise geringe Energieeffizienzpotenziale auf.</li> <li>- Typische und wirtschaftliche Energieeffizienzpotenziale liegen bei Beleuchtung, KWK, Klimatisierung, IT-Nutzung sowie Sensibilisierung und Steuerung.</li> <li>- Neben dem Alter und der Nutzung(-sart) der Anlagen ist das Energiepreis-Niveau eine entscheidende Einflussgröße für die Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen durch Querschnittstechnologien.</li> <li>- Fehlende personelle Ressourcen und fehlendes Know-how sowie die geringe Relevanz der Energiekosten sind typische Hemmnisse zur Erschließung der Energieeffizienzpotenziale in Unternehmen.</li> <li>- Hinzu kommt die steigende Komplexität beim Umgang mit Energie und auch bei der Nutzung von Förderprogrammen. Eine stärkere strategische Einbeziehung des Themas im</li> </ul>	

Unternehmen kann Anreize passend setzen, eine Verstärkung bei der Auseinandersetzung mit dem Thema bringen und Bewertungsmaßstäbe neu ausrichten helfen.

- Steuerliche Förderung und Sonderabschreibungen sind Instrumente, welche den Einsatz energieeffizienter Querschnittstechnologien ebenfalls begünstigen können.

#### Diskussionsbeiträge:

- Um den breiteren Einsatz von Querschnittstechnologien auch in kleineren Unternehmen zu gewährleisten erscheint nicht unbedingt die Finanzierung bzw. Geldmangel, sondern eher der Mangel an Know-how das Problem zu sein. Bei mangelndem Wissen bzw. bestehender Unsicherheit zögern die Unternehmen, in Querschnittstechnologien zu investieren und so weitere Energieeffizienzpotenziale zu heben.
- Das Problem personeller Engpässe, betrifft auch „größere“ Unternehmen, die als Multiside-Unternehmen durch ähnliche personelle Strukturen wie kleinere Unternehmen geprägt sind.
- Neben personellen Ressourcen und der Finanzierung stellt die zeitliche Umsetzung oft eine Herausforderung für Unternehmen in Bezug auf die Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen dar. Externe Umsetzungsbegleitung und Förderung sind wichtig.
- Generell besteht in Unternehmen aufgrund begrenzter Ressourcen eine Konkurrenz zwischen Projekten bzw. deren Realisierung. Solange Maßnahmen, die auf die Steigerung der Energieeffizienz fokussieren, in Relation zu anderen Projekten wenig rentabel sind, werden diese nachrangig oder gar nicht umgesetzt.
- Zugleich sind Unternehmen oft zu großen Teilen fremdfinanziert, weshalb die Entscheidungen zum Einsatz der finanziellen Mittel innerhalb des Unternehmens durch den Hauptzweck des Unternehmens bestimmt sind. Oft kommen Energieberater nicht zum Entscheider durch oder können diese nicht überzeugen, da das Thema nicht hoch genug aufgehängt ist. In großen Unternehmen mit Kapitalmarktorientierung besteht aufgrund von Berichterstattungspflichten (CSR-Richtlinie) größeres Bewusstsein und dadurch bereits ein anderer strategischer Bezug zum Thema.
- Die tatsächlichen Energieeffizienzpotenziale variieren bezüglich ihres Umfangs aufgrund der genannten Hemmnisse stark. So scheitern Energieeffizienzmaßnahmen teilweise daran, dass Unternehmen „mehr machen wollen“ als sie finanzieren können.
- Unternehmen unterschätzen gerade auch wegen fehlenden Know-hows die Potenziale zur Optimierung gesamter Systeme und zur Inanspruchnahme von Energiedienstleistungen.

#### Vorschläge und Erwartungen für Maßnahmen:

- Stärkere Fokussierung der Energieberaterbranche, um Know-how- und Zeitmangel in Unternehmen als Hemmnisse zu begegnen
- Steuerliche Förderung und Abschreibung für Energieeffizienz-Investitionen
- Mentimeter-Umfrageergebnisse (siehe auch [Anlage 7](#)):
  - Die höchsten Erwartungen zum Themenfeld Querschnittstechnologien werden in Verbindung mit der Instrumentengruppe „Anreize und Preissteuerung“ gesehen (z.B. Förderinstrumente, Steuern oder Zertifikate).
  - An die Instrumentengruppen „Staatliche Regulierung“ und „Freiwillige Vereinbarungen und marktwirtschaftlichen Ansätze“ knüpfen die Teilnehmenden nur mittlere Erwartungen bzw. wichen dort die Erwartungen voneinander ab.

#### **Themenfeld Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz:**

Wesentliche Aussagen sowie Inputs aus dem Arbeitspapier der wissenschaftlichen Begleitung und dem Impulsvortrag:

- Der Circular Economy Action Plan der Europäischen Kommission (März 2020) beschreibt die herausragenden Potenziale und Chancen der Kreislaufwirtschaft in Bezug auf Klimaschutz, Kosteneinsparung und das Schaffen von Arbeitsplätzen. Allerdings sind die Begriffe ‚Circular Economy‘ und ‚Kreislaufwirtschaft‘ gemäß EU- und bundesdeutscher Definition nicht identisch.
- Enorme Lücke zwischen Theorie und Praxis
- Die Haupttreiber für Ressourceneffizienz in Unternehmen sind:
  - Kosteneinsparung
  - Erhöhen der Wettbewerbsfähigkeit
  - Kundenanforderungen

- Gesetzliche Vorgaben
- Förderung spielt für Energieeffizienzmaßnahmen derzeit noch keine entscheidende Rolle, kann jedoch hinsichtlich der Attraktivität gesteigert werden, zumal die hohen Investitionskosten das Haupthemmnis für die Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen darstellen.
- Ressourcen- bzw. Materialeffizienz ist hinsichtlich der THG-Einsparung schwieriger bewertbar als Energieeffizienzmaßnahmen. Eine gemeinsame Studie von Bundesländern und VDI ZRE soll eine standardisierte Vorgehensweise erarbeiten.
- Recycling und die daraus folgende Gewinnung von Sekundärrohstoffen kann zwar zur Energieeinsparung in der Vorkette führen, erfordert selbst aber teilweise erhebliche energetische Aufwendungen (u.a. auch bei Transport und Logistik). Der Einsatz von Sekundärmaterialien in Form des Remanufacturing weist hier Vorteile auf.

#### Diskussionsbeiträge:

- Bei Kunststoffen ist Materialeffizienz nicht immer mit Energieeffizienz gleichzusetzen, gerade wenn chemisches Recycling gegenüber mechanischem Recycling eine größere Rolle spielt. Je weiter der Kreis der Circular Economy gezogen wird, desto mehr Energie wird verbraucht; diese Zusammenhänge müssten stärker betrachtet werden.
- Ressourceneffizienz führt neben Kosten-, Energie- und THG-Emissionseinsparungen auch zu größerer Unabhängigkeit in den Lieferketten. Gerade in der aktuellen Krisensituation ist dies eine wichtige Verbindung, um Maßnahmen zur Ressourceneffizienz im Sinne von Resilienz zu begründen.
- Große Hersteller wollen künftig klimaneutrale Produkte herstellen, was die gesamte Lieferkette bis zur Grundstoffherzeugung mit einbezieht; hierfür sollten zentrale Bilanzierungskriterien entwickelt bzw. festgelegt werden. Durch das Setzen von Standards können darüber hinaus wichtige Standortvorteile entstehen.
- Ressourceneffizienz kann im Falle des Recyclings Energieeffizienzzielen von Unternehmen zuwiderlaufen. Diese Tatsache ist noch nicht ausreichend in den Rahmenbedingungen berücksichtigt und erfordert eine Erweiterung der Bilanzgrenzen bei der Betrachtung.
- Einheitliche Bilanzierungskriterien sollten entwickelt werden; hierbei sind die europäische und die globale Perspektive wichtig, damit Unternehmen Wettbewerbs- bzw. Handelsvorteile anhand der CO<sub>2</sub>-Bilanzen nutzen können. Standards bieten industriepolitisch wichtige Vorteile, hierbei ist aber zu beachten, dass bei fehlender Akzeptanz die Gefahr von Handelsbeschränkungen vorliegt.
- Die Debatten zu Kunststoff-Recyklaten finden bereits intensiv statt, dabei besteht u.a. die Position, chemisches Recycling erst dann zu betreiben, wenn ein mechanisches Recycling nicht mehr greift. Vertreter der chemischen Industrie sollten verstärkt an den Debatten teilnehmen (z.B. runder Tisch). Dahingehende Lösungen und Innovationen sind wichtig, auch angesichts der aktuell fehlenden Anreize aufgrund niedriger Ölpreise. Betrachtet werden sollte auch Wettbewerb um Stoffströme, da Anlagen nur rentabel arbeiten, wenn ausreichend Kunststoffe verfügbar sind.

#### Vorschläge und Erwartungen für Maßnahmen:

- Stärkere Verknüpfung von Energie- bzw. Ressourceneffizienz mit Krisenbewältigungsmaßnahmen und dahingehender Kommunikation
- Entwicklung/ Festlegung von Bilanzierungskriterien i.V.m. globalen Vereinbarungen, um Überprüfbarkeit und Zugang zu Herstellungsorten zu gewährleisten.
- Mentimeter-Umfrageergebnisse (siehe auch [Anlage 7](#)):
  - Die höchsten Erwartungen zum Themenfeld Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz werden in Verbindung mit der Instrumentengruppe „Anreize und Preissteuerung“ gesehen (z.B. Förderinstrumente, Steuern oder Zertifikate).
  - An die Instrumentengruppe „Staatliche Regulierung“ (z.B. Verwendungsquoten) knüpfen die Teilnehmenden eher mittlere Erwartungen; zur Instrumentengruppe „Freiwillige Vereinbarungen und marktwirtschaftlichen Ansätze“ weichen die Erwartungen der Teilnehmenden deutlich voneinander ab.

#### Themenfeld CO<sub>2</sub>-Fußabdruck:

Wesentliche Aussagen sowie Inputs aus dem Arbeitspapier der wissenschaftlichen Begleitung und dem Impulsvortrag:

- Das Thema CO<sub>2</sub>-Fußabdruck wird derzeit in den Unternehmen maßgeblich durch den Markt selbst angereizt und wird für alle Glieder der Lieferkette immer relevanter.
- Bereits im Stadium des Produktdesigns erfolgt eine Weichenstellung zum Energie- und Ressourcenbedarf.
- Forderungen der Finanzmärkte werden immer lauter, Unternehmen klimaneutral zu gestalten. Die Politik begünstigt diesen Trend durch das Setzen von Rahmenbedingungen (auch zukünftigen) und Bewertungskriterien.
- Zugleich besteht eine Vielzahl an Methoden und Konzepten in Form unterschiedlicher Audits, Assessments und Ratings welche durch unterschiedliche Akteure und Organisationen forciert werden.
- Eine CO<sub>2</sub>-Bilanzierung wird mit steigender Zahl an verwendeten Werkstoffen in Produkten komplexer. Die Entwicklung einer klaren und handhabbaren Bilanzierungsmethodik ist essentiell, um die begrenzten Ressourcen der (Zuliefer-)Unternehmen zielführend für die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen einsetzen zu können.
- Produkthanbieter (z.B. im Maschinen- und Anlagenbau) können als Enabler betrachtet werden, wenn sie beim Produktverkauf auch Daten zu THG-Einsparungen kommunizieren und dadurch ihre eigene Stellung im Markt verbessern.
- Die THG-Emissionen in der Produktion (des Maschinenbaus) in der eigenen Bilanzgrenze (Scope 1 und 2) liegen etwa um den Faktor 100 unter denen von Scope 3.

Diskussionsbeiträge:

- Die Entwicklung einer Bilanzierungsmethodik setzt voraus, dass zentrale Akteure zusammengebracht und notwendige Datengrundlagen/ Datenbanken gesichtet und nutzbar gemacht werden. Grundsätzlich ist die DIN 14064-1 dafür als Basis geeignet. Die weitergehenden Vereinheitlichungen sind wichtig, aber schwierig zugleich.
- Um Vergleichbarkeit von CO<sub>2</sub>-Fußabdrücken zu gewährleisten, müsste die Betrachtung hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung auch auf Scope 3 erweitert werden. Dahingehende Definitionen einer Systemgrenze sind entscheidend. Allerdings sind selbst bei eindeutigen Systemgrenzen die Möglichkeiten zur Abschätzung der Scope 3-Emissionen aktuell nur schwer möglich.
- Maschinen- und Anlagenbauer können durch ihre Produkte bzw. durch das Produktdesign einen mengenmäßig großen Emissionsanteil (Scope 1 und 2) adressieren. Um jedoch auch einer ineffizienten Verwendung im System (Scope 3, nachgelagerte Kette) entgegenzuwirken, muss ebenfalls die systemische Betrachtung im Unternehmen erfolgen. Maschinen- und Anlagenbauer können Aussagen zu Scope 3-Emissionen in der nachgelagerten Kette nicht losgelöst von Produktionsstandortbedingungen machen; vorhandene Infrastrukturen und entsprechende Randbedingungen sind wichtige Einflussgrößen.
- Langfristiges Ziel sollte es sein, Vergleichbarkeit durch einen umfassenden Ansatz zu gewährleisten. Die dahingehende Entwicklung von Ansätzen steht jedoch erst am Anfang.
- Preissteuerung im Sinne einer stärkeren CO<sub>2</sub>-Bepreisung führt dazu, dass Unternehmen ggf. nicht mehr über Mittel verfügen, um Ursachen der THG-Emissionen zu beheben; entsprechend sollten Anreize und Mittel für die Realisierung entsprechender Maßnahmen für die CO<sub>2</sub>-Einsparung mitgedacht und instrumentiert werden.

*Vorschläge und Erwartungen für Maßnahmen:*

- Mentimeter-Umfrageergebnisse (siehe auch Anlage 7):
  - Die höchsten Erwartungen zum Themenfeld CO<sub>2</sub>-Fußabdruck werden in Verbindung mit der Instrumentengruppe „Anreize und Preissteuerung“ (z.B. Förderinstrumente, Steuern oder Zertifikate) gesehen. An die Instrumentengruppe „Staatliche Regulierung“ (z.B. Produktvorgaben und THG-Berichtspflichten) knüpfen die Teilnehmenden ebenfalls hohe bis mittlere Erwartungen.
  - Zur Instrumentengruppe „Freiwillige Vereinbarungen und marktwirtschaftliche Ansätze“ sind die Erwartungen gemischt.
- Mentimeter (konkrete Frage): Die Mehrheit der Teilnehmenden hält es für sehr sinnvoll, wenn Bundesregierung und Wirtschaft ein System zur CO<sub>2</sub>-Bilanzierung entwickeln; ambivalent ist das Meinungsbild zu der Frage, ob dieses System auch z.B. im Rahmen öffentlicher

Beschaffung, Spitzenausgleich oder finanzieller Förderung als Nachweis eine Rolle spielen sollte.

## 2. Impulsvorträge zu den Themenfeldern Querschnittstechnologien, Kreislaufwirtschaft & Ressourceneffizienz und CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in Unternehmen

Die Folien zu den Impulsvorträgen finden sie in den Anlagen.

### Querschnittstechnologien

- Kurzimpuls „Anriss von Lösungen und Herausforderungen“, Armin Kühn, Teamleiter Energieeffizienz Industrie, dena (anhand der Präsentation der wissenschaftlichen Begleitung siehe [Anlage 1](#))
- Impulsvortrag aus der Praxis „Energieeffizienzpotenziale erschließen – ein Beitrag aus Anwendersicht“, Dr. Jürgen Joseph, Geschäftsführer, ECG Energie Consulting (Präsentation siehe [Anlage 2](#))

### Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

- Kurzimpuls „Anriss von Lösungen und Herausforderungen“, Dr. Hartmut Versen, Referatsleiter IIB2 Effizienz und Wärme in Industrie und Gewerbe, BMWi (anhand der Präsentation der wissenschaftlichen Begleitung siehe [Anlage 3](#))
- Impulsvortrag aus der Praxis „Kreislaufwirtschaft und Ressourcen-/ Materialeffizienz“, Dr. Martin Vogt, Geschäftsführer, VDI/ZRE (Präsentation siehe [Anlage 4](#))

### Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

- Kurzimpuls „Anriss von Lösungen und Herausforderungen“, Armin Kühn, Teamleiter Energieeffizienz Industrie, dena (anhand der Präsentation der wissenschaftlichen Begleitung siehe [Anlage 5](#))
- Impulsvortrag „Nachweissysteme für die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks in Unternehmen“, Robert Stiller, Referent Politische Kommunikation Bund/Presse/Öffentlichkeit, VDMA (Präsentation siehe [Anlage 6](#))

## 3. Mentimeter-Umfrage in der AG

- Das Ergebnis der Befragung ist in [Anlage 7](#) dokumentiert.

#### 4. Ausblick auf die nächsten Sitzungen

- Die Frage, wie Energieeffizienz mit Dekarbonisierungsoptionen gekoppelt werden kann, wird uns noch im gesamten Roadmap-Prozess beschäftigen.
- In der nächsten Sitzung (3. AG Sitzung) werden wir die energieintensiven Unternehmen fokussieren, also jenen Bereich, der mit dem größten Energieverbrauch und den meisten Emissionen in Verbindung steht.
- Die Diskussion hat erneut gezeigt, dass es nicht ausreicht, auf Produktionsprozesse und verwendete Energieträger zu fokussieren; das gesamte System der Wirtschaft muss betrachtet bzw. mitgedacht werden.

#### Anlagen:

1. Präsentation Armin Kühn, dena/ Wissenschaftliche Begleitung
2. Präsentation Dr. Jürgen Joseph, ECG Consulting
3. Präsentation Dr. Hartmut Versen, BMWi/ Wissenschaftliche Begleitung
4. Präsentation Dr. Martin Vogt, VDI/ZRE
5. Präsentation Armin Kühn, dena/ Wissenschaftliche Begleitung
6. Präsentation Robert Stiller, VDMA
7. Ergebnisse der Mentimeter-Befragung
8. Tagesordnung

#### Gender-Hinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.