

Titel:	Protokoll 1. Sitzung AG Systemfragen im Rahmend des „Roadmap Energieeffizienz 2050“ Prozesses
Datum:	23.06.2020
Uhrzeit:	13:30 – 17:00 Uhr
Ort:	Deutsche Energie-Agentur (dena) Webex-Videokonferenz
Teilnahmen: siehe Anwesenheitsliste in Anlage 1	
Protokoll: Geschäftsstelle „Roadmap Energieeffizienz 2050“	
1. Begrüßung und Einführung	
<ul style="list-style-type: none"> - Begrüßung und Einleitung durch Stefan Besser, BMWi (AG-Leitung und Moderation) <ul style="list-style-type: none"> - Kurzeinführung in Prozesshintergrund, Verabschiedung Energieeffizienzstrategie 2050 im Dezember 2019 - Kernelemente der Strategie: Maßnahmenpaket 2030 (NAPE 2.0) und Stakeholderprozess zur Erarbeitung einer Roadmap zur Halbierung des Primärenergieverbrauchs in DEU bis 2050 (RMP 2050) - Grenzen bisheriger Pfade bald erreicht, Erweiterung des Energieeffizienzkanons durch ganzheitlichen Blick auch auf Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft - Fokus der Sitzung auf diese Zusammenhänge, Potenziale und Handlungsoptionen - Begrüßung und Einleitung durch Friederike Sabiel, BMU (AG-Leitung und Co-Moderatorin) <ul style="list-style-type: none"> - Energieeffizienz auch im BMU ein wichtiges Thema, sowohl wegen Klimaschutzanforderungen, als auch vor dem Hintergrund anderer Umweltanforderungen wie begrenzten Biomassepotenzialen oder Synergien zur Ressourceneffizienz - AG Systemfragen bietet Chance, mit Experten über Ministeriums- und Referatsgrenzen hinweg in größerer Breite zu diskutieren - Begrüßung und Einleitung durch Werner Loscheider, BMWi <ul style="list-style-type: none"> - Verweist auf das Technologie-Transferprogramm Leichtbau (TTP LB), durch das Ressourceneffizienz gefördert werden soll - Stärkerer Fokus auf Ressourceneffizienz und Digitalisierung als Enabler - Über Prozessketten hinaus sollen neue Geschäftsmodelle betrachtet werden, um Digitalisierung im Sinne größerer Ressourceneffizienz zu nutzen - Begrüßung und Einleitung durch Dr. Harald Bajorat, BMU <ul style="list-style-type: none"> - Verweis auf das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess II) des BMU, in dem Verflechtung zwischen Energie- und Ressourceneffizienz bereits berücksichtigt ist - Erreichen der Klimaschutzziele nur durch gemeinsame Betrachtung von Energie- und Ressourceneffizienz - Projektvorstellung und Ziele der AG Systemfragen durch Steffen Joest, Leiter der GS-EWPEE, dena – siehe Präsentation in Anlage 2 <ul style="list-style-type: none"> - Neben strategischer Debatte auch mittelfristige Handlungsempfehlungen und Instrumente definieren (NAPE 2.0) - Sitzungsformate durch wissenschaftliche Begleitung flankiert, am Ende Entstehung eines Politikpapiers und Einspeisung von (mittelfristigen und langfristigen) Handlungsempfehlungen in den politischen Prozess 	

- Fokus der AG Systemfragen nicht auf energietechnischem System, sondern Energieeffizienzbetrachtungen, die über die Kernthemen hinausgehen und Identifizierung weiterer Einsparpotenziale

Nachfragen/ Kommentare aus dem Teilnehmerkreis:

- Betrachtung der Wechselwirkungen von Versorgung und Effizienz im energietechnischen System, insbesondere von Regulierung der Versorgungsseite auf die Bedarfsseite
- In Zukunft bitte auch Frauen als Referentinnen miteinbeziehen
- **Herr Besser, BMWi**
 - Vielzahl unterschiedlicher Plattformen des BMWi, in der AG Systemfragen müssen thematische Eingrenzungen stattfinden
 - Stärkere Betrachtung des energietechnischen Systems ggf. in anderer Sitzung der AG Systemfragen oder der thematisch noch „offenen“ 2. AG-Sitzung
- **Herr Joest, dena**
 - Weitere Vorschläge für Referenten gerne an die Geschäftsstelle der Energiewende-Plattform Energieeffizienz kommunizieren

2. Beyond Energy Efficiency

Impulsvortrag von Dr. Martin Pehnt, ifeu – siehe Präsentation in [Anlage 3](#)

- Zusammenhang zwischen **Energie- und Ressourceneffizienz** schon in Definition ersichtlich (Energieeffizienz als Teilmenge von Ressourceneffizienz)
- Verhältnis/ Wechselbeziehung zwischen Energie- und Ressourceneffizienz je nach Fall unterschiedlich:
 - Parallelität von Energie- und Ressourceneffizienz; keine Wechselwirkung
 - Beförderung der Energieeffizienz durch Steigerung der Ressourceneffizienz
 - Gegenläufigkeiten der Effizienzen, z. B. Energieeinsparung durch Smart-Meter aber erhöhter Ressourcenverbrauch
- Rohstoffverbrauch in DE aufgrund verschiedener Faktoren leicht rückläufig (Abschluss Aufbau Ost, Ausbau Erneuerbarer Energien)
- Einzelbetrachtung bei Produktersatz notwendig, um Rebound-Effekte zu vermeiden; Vorgezogener Ersatz nur bei alten, stark energieverbrauchenden Produkten sinnvoll, da Einsparung Herstellungenergie nicht übersteigt
- Dekarbonisierung der Herstellbilanz bzw. des Hintergrundsystems durch Substitution von Baustoffen (z.B. Holzbau) und durch neue Herstellungsprozesse klassischer Baumaterialien (z.B. Elektrostahl, Carbon-capture bei Zement)
- Graue Energie im Neubau wichtiges Kriterium, politisch aber zu wenig betrachtet

Nachfragen/ Kommentare aus dem Teilnehmerkreis:

- Sektorspezifischer Anteil der Grauen Energie und Verhältnis von Import/Export?
- Suffizienzbetrachtung ebenso wichtig; Flächenverbräuche, Wasserverbräuche etc. sind auch immer Energieverbräuche, daher sollte gesamter Life-Cycle betrachtet werden
- Aus Verbrauchersicht relevant, ob Kosten internalisiert und auf den Endverbraucher übertragen werden
- **Dr. Martin Pehnt, ifeu**
 - Etwa ein Drittel der grauen Energie geht in Industriebereich, Anteil in Exportprodukten hoch
 - Je nach Verfahren ist Bilanz sehr unterschiedlich, wiederverwendbares Material mittlerweile verstärkt in Politikinstrumenten mitgedacht
 - Kritikalitätsbewertung (z.B. bei Flächen- und Wasserverbrauch) wichtig, hier gibt es Versuche, Methodik zur Gewichtung zu entwickeln

- Kosten werden nicht vollständig in Produkten abgebildet/ internalisiert, Schäden für die Biodiversität schwer zu berechnen aber weitergehende Internalisierung wichtiger Baustein für künftige Diskussionen

Impulsvortrag von Dr. Martin Vogt, VDI/ZRE – siehe Präsentation in [Anlage 4](#)

- Auf Unternehmensseite Unterschied zwischen Energie- und **Ressourceneffizienz** nur bedingt wahrgenommen, es geht insgesamt um Ressourcen- bzw. Kosteneinsparung
- Herausforderung für Unternehmen Zusammenhänge zwischen Ressourceneffizienz und THG-Einsparungen zu quantifizieren
- Quantifizierung insbesondere bei Multimaterialsystem schwierig, je komplexer das Produkt (z.B. auch unterschiedliche Stahllegierungen etc.) desto schwieriger
- Berücksichtigung einer zugänglichen Datenbasis und festgelegter Berechnungsmethodik bei Förderinstrumenten essentiell
- Kopplung von Materialeffizienz an CO₂-Einsparziele und nicht an Kostenersparnisse (in Förderprogrammen)
- Zusammenhänge zwischen technologischer Innovation, Wettbewerbsvorteilen, Kosten- und CO₂-Einsparungen sollten in Zukunft stärker kommuniziert werden

Nachfragen/ Kommentare aus dem Teilnehmerkreis:

- VDI-Angebote durch KMU wahrgenommen oder proaktive Kommunikation durch VDI?
- Muster hinsichtlich thematischer Zuständigkeit bei KMU erkennbar?

- **Dr. Martin Vogt, VDI/ZRE**

- Unternehmen mit vielen Herausforderungen konfrontiert; ROI sollte gerade bei kleinen Unternehmen nicht größer als 3 Jahre sein; daher eher Push als Pull bzw. aktive Kommunikation der Angebote durch VDI
- Aufgrund der Pandemie auch aktiver Hinweis, dass Ressourceneffizienz Resilienz steigert (Lieferketten)
- Entscheider insbesondere in kleinen Unternehmen die Geschäftsführer

Impulsvortrag von Herwart Wilms, Remondis – siehe Präsentation in [Anlage 5](#)

- 3-Säulen Rohstoffstrategie: Heimische Rohstoffgewinnung, Internationale Kooperation und **Kreislaufwirtschaft**
- Berücksichtigung von planetarischen Begrenzungen, Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Rohstoffen
- Zunehmender Wettbewerb um Rohstoffe (z.B. durch China), internationale Kooperation insbesondere für Deutschland wichtig (u.a. auch für Zugang zu energiewenderelevanten Rohstoffen wie Kupfer)
- Kreislaufwirtschaft auch unter Beschaffungsgesichtspunkten von strategischer Relevanz
- Stärkere Fokussierung auf Wiederverwendbarkeit von Rohstoffen/ Produktmaterialien
- Konzeptionelle Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft durch stärkere Einbeziehung der Produkt-Design-Phase (circular economy anstatt linearer Ansatz)
- Notwendigkeit von Labels zur Kenntlichmachung von recyclinggerechtproduzierten Waren

Nachfragen/ Kommentare aus dem Teilnehmerkreis:

- Maßzahlen für Recyclingfähigkeit für Neuverwendung v. Produkten vorhanden?

- **Herwart Wilms, Remondis**

- Größtenteils nicht vorhanden; oft nur schnelllebige Produkte thematisiert (z.B. Verpackungen)
- Auch andere Rohstoffe und Materialien stärker fokussieren (z.B. Sand, Rigips), um Gebäude als anthropogene Lager zu begreifen

Impulsvortrag von Klaus Dosch, X-Faktor-Agentur – siehe Präsentation in [Anlage 6](#)

- Große Fortschritte bei Energieeffizienz in Gebäuden, Grenzen der Energieeffizienzsteigerung bald erreicht
- Geringe Effizienzsteigerung von KfW-55 Haus zu Passivhaus
- Betrachtung des gesamten Lebenszyklus auf allen Energieverbrauchsstufen
- Verstärkte Betrachtung **Graue Energie**, Graues CO₂ und Rohstoffeffizienz durch drei Indikatoren: Primärenergie nicht-erneuerbar (PENRT), Treibhausgaspotenzial (GWP) und RI abiotisch
- Stärkere Einbeziehung der Vor- und Entwurfsplanung zur Steigerung der Energie- und Materialeffizienz
- Stärkung der Rechtssicherheit, um innovative Ansätze umzusetzen (ggf. auch in Pilotprojekten)

Nachfragen/ Kommentare aus dem Teilnehmerkreis:

- Orientierung am KfW-55-Standard ggf. zu diskutieren, bei anderen Vergleichswerten größeres Energieeffizienz-Steigerungspotenzial (kontroverse Meinungen)
- Gebäude möglichst lange nutzbar bzw. umnutzungsfähig machen; insgesamt kaskadische Kreislaufführung anzudenken: lange Produktnutzung, Überführung in Teilnutzung, energetische Teilnutzung und Aufbereitung

3. Diskussion zu Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft und grauer Energie

Moderation: Friederike Sabiel, BMU + Stefan Besser, BMWi (Chatbeiträge moderiert durch Steffen Joest, dena)

- Am Nexus **Energie- und Ressourceneffizienz** große Potenziale aber auch Zielkonflikte und Herausforderung **Synergien bzw. Zusammenhänge auf Instrumentenebene zu überführen**; worauf soll Fokus gerichtet werden und was ist realistisch umsetzbar?

INSTRUMENTE GEBÄUDESEKTOR

- **Graue Energie** stärker in **Gebäudeenergiegesetz (GEG) und Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude** berücksichtigen
- Stärkere Breitenwirkung v. Förderinstrumenten durch „einfache“ **Bewertungssysteme** (wie z.B. von Herrn Dosch vorgestellt); ggf. in Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude ab 2021 verankern
- Energieeffizienz durch verstärkte Fokussierung auf Rohstoffeffizienz nicht in den Hintergrund rücken; **Energieeffizienz weiterhin möglich und erforderlich**
- Förderung von **Energieberatung und Building Information Modeling** stärker in GEG verankern
- **Lebenszyklusbetrachtung** an Lebensdauer der Bauteile ausrichten (alles über 50 Jahren)
- Adressierung auch von Unternehmen durch CO₂-Werte, **Erzeugung v. Wettbewerb** bei Gebäudeplanern und Gebäudebauern; inhaltliche Überführung/ Erweiterung von GEG in **Gebäuderessourcengesetz (GRG)**
- Einführung von **Grenzwerten bei Ökobilanz** oder zumindest **Deklarationspflichten für Bauteile** im GEG verankern

PRODUKTKENNZEICHNUNG UND TRANSPARENZ

- **Transparenz** über Produktkennzeichnungen und **Lieferkettengesetz** schaffen; Endverbraucher soll gesamte Vorgeschichte des Produkts erkennen
- **Produktkennzeichnung** wichtig für privaten, industriellen und öffentlichen Einkäufer
- Leicht nachvollziehbare **Kennzeichnung** damit z.B. öffentlicher Beschaffer zielgerichtet und bewusst einkaufen kann
- Reduzierung auf **einfaches Label** mit dahinterstehender Berechnung durch UBA
- Wichtige Basis für **schrittweise Substituierung** z.B. bestehender Flotten (Labels als Hebel für Substitutionsebene)
- Transparenz über **Produktzusammensetzung** (Primärrohstoffe, Rezyklate) und darüber, ob Produkt recyclebar ist
- Zu diskutieren, ob **Kennzeichnungspflicht** oder **freiwillige Labels**
- Labels auch für Produkte, die in Deutschland eingeführt bzw. importiert werden

STRUKTUR, BEWERTUNGSMETHODEN UND DATENBASIS

- **Fördermaßstab THG-Emissionen**, um Unternehmen „einfache“ Erfassung und Berechnung zu ermöglichen; auch bei Materialeffizienz-Förderprogrammen
 - Flächendeckende **Beratungsförderung** für Unternehmen zur CO₂-Quantifizierung
 - Gegenposition zu (ausschließlichem) CO₂-Fokus: auch kumulierten Rohstoffaufwand einschl. Energieverbrauch einbeziehen; bei Vorhandensein/ Zugang zu Datenbanken möglich
- Förderinstrumente **technologieoffen** gestalten, um Breitenwirkung zu gewährleisten
- Stärkere Fokussierung auf **Graue Energie**, ggf. durch Bewertungskriterien wie von Herrn Dosch dargestellt
- **Instrumentenmix** anstatt wenige zentrale Förderinstrumente; z.B. Ökodesign, wettbewerbliche Ausschreibungen etc.
- Mehrfach Hinweis auf **Datenbasis**; Ausbau- und Kommunikationsbedarf
 - Schaffung vergleichbarer **Bewertungsmethoden** und **Zugang zu Datenbasis** wichtige Voraussetzungen, um Materialeffizienzförderung mit THG-Quantifizierung zu koppeln
 - Materialdatenbank auf EU-Ebene vorhanden jedoch kein guter Zugang für Nutzer

HANDLUNGSEBENEN UND ZIELGRUPPEN

- Klare **Handreichungen in vielen Handlungsfeldern**, insbesondere bei Förderprogrammen auf **kommunaler Ebene** erforderlich
- Neben Sanierungsfahrplan Gebäude auch **Sanierungsfahrplan Industrie** (Dekarbonisierung und Ressourceneffizienzsteigerung in Unternehmen), um Komplementarität zwischen Angebots- und Nachfrageseite zu schaffen
- Zielgruppe der Förder- und Beratungsinstrumente verstärkt auf **kommunaler Ebene** durch **zentrale Ansprechpartner** verankern

OPTIMIERUNG BESTEHENDER INSTRUMENTE

- Technologieoffene Förderprogramme für Unternehmen existent, auch hinsichtlich Materialeffizienz (wenn CO₂-Einsparung); **Optimierungsbedarf bei Umstellung von ressourceneffizienteren Vorprodukten**, da „Systemgrenze“ Unternehmen überschritten wird
- Herausforderung zusätzliche **Anforderungen in Ausschreibungsverfahren** zu integrieren (z.B. hinsichtlich grauer Energie in Bauwerken, Verwendung neuer Baustoffe), um gesicherte Nachfrage für innovative Produkte zu schaffen und Markteintritt zu erleichtern
- Ministeriumsübergreifender Analysebedarf (mit Hinweisen aus Wirtschaft und Wissenschaft), um **Förderlücken zu identifizieren** und keine Dopplungen in Förderprogrammen zu erzeugen

4. Wrap-up und Ausblick

- Abschließende Worte durch **Friederike Sabiel, BMU**
 - Bedankt sich bei allen AG-Teilnehmern, Impulse werden durch AG-Leitung aufgenommen und sortiert, sodass diese in weiteren Prozess einfließen
- Abschließende Worte durch **Stefan, Besser, BMWi**
 - Bedankt sich bei Teilnehmern, Geschäftsstelle und Wissenschaftlicher Begleitung
 - Bestätigt, dass zahlreiche Impulse erst einmal aufgenommen und sortiert werden; diese sollen in den Abschlussbericht einfließen aber ggf. auch schon vorher in laufenden Vorhaben berücksichtigt werden
 - Stellt interessierten Teilnehmern in Aussicht, weiter im **Austausch** zu den identifizierten Handlungsansätzen zu bleiben, Interesse soll bei der Geschäftsstelle angemeldet werden

- Präsentationen, abgestimmtes Protokoll und Teilnehmerliste werden durch die Geschäftsstelle verschickt

Anlagen:

1. Anwesenheitsliste
2. Präsentation Steffen Joest, dena
3. Präsentation Dr. Martin Pehnt, ifeu
4. Präsentation Dr. Martin Vogt, VDI/ZRE
5. Präsentation Herwart Wilms, Remondis SE
6. Präsentation Klaus Dosch, Faktor-X-Agentur
7. Tagesordnung