

SYSTEMENTWICKLUNGSSTRATEGIE ALS PLANUNGSGRUNDLAGE ETABLIEREN

Stellungnahme des Verbraucherzentrale Bundesverbands zum Zwischenbericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz zur Systementwicklungsstrategie

15. Dezember 2023

Impressum

**Bundesverband der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände –
Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.**

Energie und Bauen

Energie@vzbv.de

*Rudi-Dutschke-Straße 17
10969 Berlin*

Der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. ist im Deutschen Lobbyregister und im europäischen Transparenzregister registriert. Sie erreichen die entsprechenden Einträge [hier](#) und [hier](#).

INHALT

I. ZUSAMMENFASSUNG	3
II. EINLEITUNG	4
III. DIE FORDERUNGEN IM EINZELNEN	4
1. Rückbau der Gasnetze frühzeitig planen	4
2. Kosteneffizientesten Transformationspfad verwenden	5
3. Dezentrale Wasserstoffheizungen unwahrscheinlich	5
4. Flexibilitätspotenziale nutzen	6
5. Kosteneffiziente Elektrolyseursstandorte wählen	6
6. Systementwicklungsstrategie gesetzlich verankern	7

I. ZUSAMMENFASSUNG

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat am 22. November 2023 einen Zwischenbericht der Systementwicklungsstrategie (SES) veröffentlicht und zur Konsultation gestellt. Innerhalb der SES soll ein strategisches Leitbild und eine Transformationsstrategie hin zu einem klimaneutralen Energiesystem entwickelt werden. Zudem sollen anhand einer Sektoren- und Programmkoordination konkret umzusetzende Maßnahmen und quantitative Eingangsgrößen definiert werden, die bestimmte Teilgebiete des Energiesystems, insbesondere auch die Energieinfrastruktur betreffen. Diese sollen als Vorgaben für die Netzentwicklungsprozesse Strom und Gas/Wasserstoff dienen.¹ Der nun vorliegende Zwischenbericht zur SES soll aus technisch-systemischer Sicht Erkenntnisse aus den Langfristszenarien des BMWK bündeln und robuste Transformationspfade skizzieren. Parallel befindet sich eine Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) im parlamentarischen Prozess, welche vorsieht, den Planungsrhythmus der Netzentwicklungspläne Strom und Gas/Wasserstoff zu vereinheitlichen. Zudem sollen die Ergebnisse der SES in der Netzentwicklungsplanung angemessen berücksichtigt werden.² Der vzbv hat diese Anpassungen in seiner Stellungnahme begrüßt.³

Der vzbv fordert seit langem, die leitungsgebundenen Energieinfrastrukturen integriert zu planen. Er unterstützt den im Oktober 2022 vom BMWK gestarteten Prozess der SES, um die Kosten für die erforderlichen Infrastrukturen so gering wie möglich zu halten und damit die Energiepreise für die privaten Haushalte bestmöglich zu begrenzen. In der vorliegenden Stellungnahme positioniert sich der vzbv zu den Ergebnissen des Zwischenberichts und fordert eine eigene gesetzliche Grundlage für die Systementwicklungsstrategie im EnWG.

Der vzbv fordert, dass

- ❖ der Rückbau und die Stilllegung von Gasnetzen in der Netzentwicklungsplanung berücksichtigt wird,
- ❖ die Vorgaben für die Netzentwicklungsprozesse Strom und Gas/Wasserstoff auf den kosteneffizientesten Transformationspfad beruhen,
- ❖ die Kosten für die Wasserstoffinfrastruktur von denjenigen bezahlt werden, die den Wasserstoff nutzen,
- ❖ alle vorhandenen Flexibilitätspotenziale genutzt werden, um die Versorgungssicherheit möglichst kostengünstig zu garantieren,
- ❖ die Standortwahl von Elektrolyseuren für das Gesamtsystem kosteneffizient vorgenommen wird,
- ❖ die Systementwicklungsstrategie im EnWG eine eigene gesetzliche Grundlage erhält.

¹ vgl. BMWK, 2022: Die Systementwicklungsstrategie als Rahmen für die Transformation zum klimaneutralen Energiesystem, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/ses-prozess-und-beteiligung.pdf?__blob=publication-File&v=1, aufgerufen am 11.12.2023.

² vgl. Bundesregierung, 2023: Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes, <https://dserver.bundestag.de/brd/2023/0590-23.pdf>, aufgerufen am 11.12.2023.

³ vgl. vzbv, 2023: Kohärenz der Planung der Energienetze weiter verbessern, https://www.vzbv.de/sites/default/files/2023-10/23-10-23_Stellungnahme_vzbv_EnWG_NEP_Gas_H2.pdf, aufgerufen am 11.12.2023.

II. EINLEITUNG

In den nächsten Jahren sind im Rahmen der Energiewende große Investitionen in die Energieinfrastrukturen notwendig. Die Übertragungsnetzbetreiber gehen von Investitionskosten von über 300 Milliarden Euro bis zum Jahr 2045 aus.⁴ Laut Zwischenbericht der SES verdoppeln sich die Verteilnetzkosten im Vergleich zu heute. Weitere Investitionskosten entstehen beim Aufbau eines Wasserstoffnetzes, der Errichtung von Elektrolyseuren und dem Bau neuer Stromerzeugungsanlagen.

Um den Umbau des Energiesystems möglichst kostengünstig und effizient zu gestalten, bedarf es einer integrierten Betrachtung. Die SES kann hier aus Sicht des vzbv einen wichtigen Beitrag leisten, da sie anhand einer Sektoren- und Programmkoordination konkret umzusetzende Maßnahmen und quantitative Eingangsgrößen definieren soll. Diese sollen anschließend als Vorgaben für die Netzentwicklungsprozesse Strom und Gas/Wasserstoff dienen. Es ist daher wichtig, dass die SES die richtigen Annahmen zur zukünftigen Entwicklungen trifft und den für die privaten Haushalte kosteneffizientesten Weg zur Klimaneutralität aufzeigt.

III. DIE FORDERUNGEN IM EINZELNEN

1. RÜCKBAU DER GASNETZE FRÜHZEITIG PLANEN

Durch die zunehmende Nutzung von Wärmepumpen sowie Nah- und Fernwärme wird die Anzahl der privaten Haushalte, die an das Erdgasverteilnetz angeschlossen ist, mittelfristig deutlich zurückgehen. Gleichzeitig wird voraussichtlich ein deutlich kleineres Netz für Wasserstoff und andere grüne Gase benötigt. Daher ist laut Berechnungen von Agora Energiewende von einem Rückgang der Länge von Gasverteilnetzen zwischen 71 und 94 Prozent auszugehen.⁵ Da jedoch die Kosten für den Betrieb und die Wartung des Netzes in großen Teilen unabhängig von der Anzahl der angeschlossenen Endverbraucher:innen ist, werden sich diese Kosten auf immer weniger Nutzer:innen verteilen. Ohne Anpassung im Ordnungsrahmen müssten im Extremfall die letzten verbleibenden Kund:innen die Kosten des gesamten Netzes über die Netzentgelte tragen. Im Extremfall sind demnach laut Agora Energiewende im Jahr 2045 neun- bis sechzehnfach höhere Netzentgelte möglich.

Der vzbv begrüßt, dass die SES dieses Thema aufgreift und den Bedarf für einen neuen Ordnungsrahmen für die Regulierung und Finanzierung der Gasverteilnetze, die Verbraucher:innen und Kommunen eine verlässliche Übergangsplanung ermöglicht, erkennt.

VZBV-FORDERUNG

Der vzbv fordert, dass der Rückbau und die Stilllegung von Gasnetzen in der Netzentwicklungsplanung berücksichtigt wird.

⁴ vgl. Übertragungsnetzbetreiber, 2023: Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045 (2023), zweiter Entwurf, https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2023-07/NEP_2037_2045_V2023_2_Entwurf_Teil1.pdf, aufgerufen am 11.12.2023.

⁵ vgl. Agora Energiewende, 2023: Ein neuer Ordnungsrahmen für Erdgasverteilnetze. Analysen und Handlungsoptionen für eine bezahlbare und klimazielfunktionale Transformation, https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2022/2022-06_DE_Gasverteilnetze/A-EW_291_Gasverteilnetze_WEB.pdf, aufgerufen am 11.12.2023.

2. KOSTENEFFIZIENTESTEN TRANSFORMATIONSPFAD VERWENDEN

Die BMWK-Langfristszenarien, auf denen der Zwischenbericht beruht, bestehen aus drei Hauptszenarien. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der Bedeutung der eingesetzten Energieträger in den Nachfragesektoren. Das Szenario T45-Strom nimmt einen sehr hohen Anteil von direktelektrischen Lösungen an. Das Szenario T45-H2 nimmt einen hohen Anteil von Wasserstoff an. Das Szenario T45-PtG/PtL nimmt einen hohen Anteil von synthetischen Kohlenwasserstoffen an. Der Zwischenbericht kommt zu dem Ergebnis, dass ein Transformationspfad, der auf eine starke Elektrifizierung des Energiesystems setzt, im Vergleich mit den anderen beiden Transformationspfaden mit deutlich geringeren Kosten verbunden ist.

VZBV-FORDERUNG

Der vzbv fordert, dass die Vorgaben für die Netzentwicklungsprozesse Strom und Gas/Wasserstoff auf dem kosteneffizientesten Transformationspfad beruhen.

3. DEZENTRALE WASSERSTOFFHEIZUNGEN UNWAHRSCHEINLICH

Um die Klimaziele im Gebäudesektor auf dem gesamtsystemisch kostengünstigsten Weg zu erreichen, sind laut Zwischenbericht der SES im Kern drei Hebel zu bewegen: Die erhebliche Steigerung der Energieeffizienz, der massive Hochlauf von Wärmepumpen und der Aus- und Umbau der Wärmenetze. Der vzbv teilt diese Einschätzung des BMWK.

Weiterhin stellt der Zwischenbericht fest, dass bis zum Jahr 2030 Wasserstoff und synthetische Energieträger nur begrenzt verfügbar sein werden und deren Nutzung daher kurz- und mittelfristig keine Alternative zum Hochlauf von Wärmepumpen und zum Ausbau der Wärmenetze darstellt. Auch nach 2030 sei ein umfangreicher und großflächiger Einsatz in der dezentralen Wärmeversorgung aus heutiger Sicht äußerst unwahrscheinlich.

Dies sei auch auf die hohen Energiekosten bei der Nutzung von Wasserstoffheizungen im Vergleich zu Wärmepumpen zurückzuführen. Auch seien die vorhandenen Gasheizungen nicht mit Wasserstoff nutzbar, da diese nur eine begrenzte Beimischung von Wasserstoff vertragen.

Für eine dezentrale Nutzung von Wasserstoff in der Gebäudewärme wäre demnach ein kostenintensiver Um- und Neubau der Gasnetze und ein in den entsprechenden Netzgebieten flächendeckender Einbau von wasserstofffähigen Heizungen erforderlich. Unter Umständen sei eine dezentrale Nutzung allenfalls denkbar, wenn lokal eine industrielle Wasserstoffnachfrage bestünde und somit der Anschluss an ein Wasserstoffnetz gegeben sei.

Der vzbv begrüßt, dass der Zwischenbericht klar aufzeigt, dass Wasserstoff für die privaten Verbraucher:innen in der dezentralen Wärmeversorgung zumindest mittelfristig keine relevante Rolle spielen wird. An das Wasserstoffnetz werden somit vorwiegend Industrieunternehmen oder Elektrolyseure angeschlossen. Daher dürfen die privaten Verbraucher:innen auch nicht mit den Kosten zum Aufbau eines Wasserstoffnetzes für industrielle Zwecke belastet werden.

Es muss das Nutzerprinzip gelten: die Finanzierung der Wasserstoffnetze muss von denjenigen getragen werden, die den Wasserstoff nutzen.⁶

VZBV FORDERUNG

Der vzbv fordert, dass die Kosten für die Wasserstoffinfrastruktur von denjenigen bezahlt werden, die den Wasserstoff nutzen.

4. FLEXIBILITÄTSPOTENZIALE NUTZEN

Laut Zwischenbericht der SES hängt die langfristig erforderliche Leistung von Wasserstoffkraftwerken unter anderem von der Größe der nutzbaren Flexibilitätspotenziale ab. Elektrolyseure, Wärmepumpen und Elektroautos bieten laut Zwischenbericht große, kurzfristige Flexibilitätspotenziale. Der Nutzen von Batteriespeichern in einem kostenoptimierten Gesamtsystem sei zwar begrenzt, allerdings sei aufgrund der hohen privaten Nachfrage mit einer starken Zunahme stationärer Batteriespeicher zu rechnen. Dadurch stünde dem Stromsystem weitere Flexibilität zur Verfügung.

Nach Ansicht des vzbv kann die Nutzung von Flexibilitäten als wichtiger Baustein zur Versorgungssicherheit beitragen. Damit die Flexibilitäten optimal genutzt werden können, bedarf es jedoch weiteren regulatorischen Anpassungen. Die Festlegungen der Bundesnetzagentur zu § 14a EnWG stellt erste Vorschriften auf. Insbesondere begrüßt der vzbv die Einführung zeitvariabler Netzentgelte.⁷

Aus Sicht des vzbv sollten für die Versorgungssicherheit alle vorhandenen Flexibilitätspotenziale genutzt werden. Dies kann die notwendige Kraftwerkskapazität begrenzen und somit Kosten einsparen. Eine Studie im Auftrag der Agora Energiewende geht von möglichen Kosteneinsparungen von 4,8 Milliarden Euro im Jahr 2035 aus.⁸

VZBV-FORDERUNG

Der vzbv fordert, dass alle vorhandenen Flexibilitätspotenziale genutzt werden, um die Versorgungssicherheit möglichst kostengünstig zu garantieren.

5. KOSTENEFFIZIENTE ELEKTROLYSEURSSTANDORTE WÄHLEN

In Deutschland sollen bis zum Jahr 2030 mindestens zehn Gigawatt elektrische Elektrolyseleistung installiert sein. Bis zum Jahr 2045 könnte sich dieser Wert laut Zwischenbericht auf 79 bis 100 Gigawatt erhöhen. Die Standorte dieser zu errichtenden Elektrolyseure haben einen großen Einfluss auf die Infrastrukturplanung des Strom- und Wasserstoffnetzes. Laut Zwischenbericht sind Standorte im Norden besonders gut für Elektrolyseure geeignet und günstiger als Standorte im Süden. Erstens seien Standorte im Norden teilweise netzentlastend. Zweitens könnten große Stromerzeugungspotenziale der Windenergie an Land und auf See genutzt werden. Drittens befänden sich die für die Wasserstoffspeicherung geeigneten geologischen Formationen überwiegend in Norddeutschland.

⁶ vgl. vzbv, 2023: Wasserstoffkernnetz nicht von privaten Haushalten finanzieren, https://www.vzbv.de/sites/default/files/2023-11/23-11-06_Stellungnahme_vzbv_EnWG.pdf, aufgerufen am 11.12.2023.

⁷ vgl. vzbv, 2023: Bundesnetzagentur ermöglicht zügigen Anschluss von Wärmepumpen und E-Auto-Ladestationen, <https://www.vzbv.de/meldungen/bundesnetzagentur-ermoeeglicht-zuegigen-anschluss-von-waermepumpen-und-e-auto>, aufgerufen am 11.12.2023.

⁸ vgl. Agora Energiewende und Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V., 2023: Haushaltsnahe Flexibilitäten nutzen, https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2023/2023-14_DE_Flex_heben/A-EW_315_Flex_heben_WEB.pdf, aufgerufen am 11.12.2023.

Aus Sicht des vzbv sollte die Standortwahl der Elektrolyseure für das Gesamtsystem kosteneffizient vorgenommen werden. Daher sollten für die Elektrolyseure überwiegend Standorte im Norden in den Netzentwicklungsplänen Strom und Gas/Wasserstoff angenommen werden.

VZBV-FORDERUNG

Der vzbv fordert, dass die Standortwahl von Elektrolyseuren für das Gesamtsystem kosteneffizient vorgenommen wird.

6. SYSTEMENTWICKLUNGSSTRATEGIE GESETZLICH VERANKERN

Die SES soll anhand einer Sektoren- und Programmkoordination konkret umzusetzende Maßnahmen und quantitative Eingangsgrößen definieren, die bestimmte Teilgebiete des Energiesystems betreffen. Diese sollen als Vorgaben für die Netzentwicklungsprozesse Strom und Gas/Wasserstoff dienen. Der Regierungsentwurf eines dritten Gesetzes zur Änderung des EnWG sieht vor, dass die Ergebnisse der SES in der Netzentwicklungsplanung angemessen berücksichtigt werden müssen. Dies gilt sowohl für Gas und Wasserstoff als auch für Strom.⁹

Der vzbv hat die Einrichtung der SES als politischen Prozess bereits in der Vergangenheit begrüßt.¹⁰ Aus Sicht des vzbv sollte die SES durch die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage im EnWG zusätzliche Legitimität erhalten. Nur so kann die Verankerung der SES als immanenter Teil der Energiewende langfristig abgesichert werden.

VZBV-FORDERUNG

Der vzbv fordert, dass die Systementwicklungsstrategie im EnWG eine eigene gesetzliche Grundlage erhält.

⁹ vgl. Bundesregierung, 2023: Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes, <https://dserver.bundestag.de/brd/2023/0590-23.pdf>, aufgerufen am 11.12.2023.

¹⁰ vgl. vzbv, 2023: Energieinfrastrukturen kosteneffizient planen. vzbv nimmt Stellung zur Anpassung des Energiewirtschaftsrechts und zum Netzentwicklungsplan Gas; <https://www.vzbv.de/publikationen/energieinfrastrukturen-kosteneffizient-planen>, aufgerufen am 11.12.2023.