

Stellungnahme in der öffentlichen Konsultation

Entwürfe der Szenariorahmen zu den Netzentwicklungsplänen 2027-2040/2045

Einleitung

ClientEarth e.V. reicht diese Stellungnahme als Antwort auf die öffentliche Konsultation der Bundesnetzagentur (BNetzA) zu den Entwürfen der Szenariorahmen zu den Netzentwicklungsplänen 2027–2040/2045 Strom und Gas/Wasserstoff ein.

Wir begrüßen die Bemühungen, die Integration der Szenarien zu verbessern und die Koordination mit den Verteilernetzbetreibern zu verstärken. Das EU-Recht schreibt dies auch vor. Laut Artikel 55 Abs. 2 lit. f) der Richtlinie (EU) 2024/1788 müssen Netzentwicklungspläne für Gas und Wasserstoff *„auf einem gemeinsamen Szenario beruhen, das zwischen den zuständigen Infrastrukturbetreibern, zumindest denen aus dem Erdgas-, Wasserstoff-, Strom- und gegebenenfalls Fernwärmebereich, einschließlich der jeweiligen Verteilernetzbetreiber, alle zwei Jahre entwickelt wird“*. Die BNetzA sollte bei der Genehmigung von Netzentwicklungsplänen, die nicht auf einem gemeinsamen Szenario basieren, daher Vorsicht walten lassen. Wir geben dementsprechend eine einheitliche Stellungnahme zu den separaten Konsultationen zu Strom und Gas/Wasserstoff ab.

Wir sind insbesondere über den Umstand beunruhigt, dass die Szenariorahmen die Einhaltung des Grundsatzes „Energieeffizienz an erster Stelle“ (kurz „EE1st“) nicht darlegen. Die Europäische Energieeffizienzrichtlinie (Richtlinie (EU) 2023/1791; englisch: Energy Efficiency Directive – EED) und die Leitlinien der Kommission zum EE1st-Grundsatz (EE1st-Leitlinien) legen eindeutig fest, dass der EE1st-Grundsatz auf gemeinsame Szenarien bei Netzausbauplänen anwendbar ist. Durch den Verweis auf die Orientierungsszenarien des BMWK beziehen die Szenariorahmen den EE1st-Grundsatz zwar in

gewissem Maße implizit ein, da die Orientierungsszenarien Effizienzgewinne durch eine flächendeckende Elektrifizierung und technologische Verbesserungen bei bestimmten Endanwendungen modellieren. Die EED und die EE1st-Leitlinien stellen jedoch klar, dass bei der Anwendung von EE1st auch umfassende, strukturelle Reformen berücksichtigt werden müssen. Das bedeutet, dass gemeinsame Szenarien auch Suffizienz-orientierte Ansätze modellieren sollten, welche den Energiebedarf in energieintensiven Sektoren absolut senken würden, anstatt sich fast ausschließlich auf technologische Lösungen zu verlassen. Entsprechende Modelle, oder jedenfalls entsprechende Sensitivitätsanalysen, fehlen in den Szenariorahmen.

Außerdem geben wir zu bedenken,

- dass die Szenariorahmen auf unrealistischen Annahmen hinsichtlich der zukünftigen Verfügbarkeit von Wasserstoff, der Wasserstoffinfrastruktur und der wasserstoffbasierten Stromerzeugung beruhen;
- dass sie den Beitrag der nachfrageseitigen Flexibilität nicht transparent quantifizieren und auch nicht bewerten, ob diese Flexibilität die prognostizierten Kapazitäten für fossiles Gas und Wasserstoff abdecken könnte;
- dass sie offenbar keine Informationen aus parallelen Prozessen, die EU-rechtlich geboten sind, einbeziehen – z. B. Informationen zur Untermauerung der deutschen Flexibilitätsbedarfsanalyse und des geplanten Kapazitätsmechanismus.

Diese unrealistischen Annahmen und scheinbar fehlende Einbeziehung relevanter Informationen aus parallelen Prozessen werfen insgesamt die Frage auf, ob die Szenariorahmen lediglich eine Modellierungsübung sind oder ob sie tatsächlich glaubwürdige Wege zur Erreichung der Energie- und Klimaziele aufzeigen.

Darlegung der Einhaltung des "Energieeffizienz an erster Stelle"-Grundsatzes

Artikel 3 des EED verpflichtet die Mitgliedstaaten EE1st anzuwenden, indem sie sicherstellen, „*dass Energieeffizienzlösungen, einschließlich nachfrageseitiger Ressourcen und Systemflexibilitäten, bei Planungs-, Politik- und größeren Investitionsentscheidungen*“ sowohl im Energie- als auch im Nicht-Energiesektor bewertet werden. Artikel 27 Abs. 2 des EED verpflichtet die Mitgliedstaaten darüber hinaus sicherzustellen, dass Netzbetreiber EE1st „*bei ihrer Netzplanung, ihrer Netzentwicklung und bei Entscheidungen über Investitionen in das Netz*“ anwenden. Erwägungsgrund 127 des EED erwähnt, dass EE1st „*insbesondere im Zusammenhang mit der Entwicklung von Szenarien für den Ausbau der Energieinfrastruktur*“ angewendet werden soll. Dies entspricht auch dem Ansatz, der in den Rahmenleitlinien der Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden (ACER) verfolgt wird.¹

EE1st erfordert dabei ein breites Verständnis von „*Energieeffizienzlösungen*“. Energieeffizienz beschränkt sich weder alleine auf technologische Maßnahmen, welche Einsparungen bei der Endnutzung steigern, noch auf eine effizientere Umwandlung, Übertragung und Verteilung durch Elektrifizierung. Sie umfasst insbesondere auch „*nachfrageseitige Ressourcen (Laststeuerung, Energiespeicherung, intelligente Lösungen)*“ sowie „*Prozesse und Verfahren [...], die die erforderliche*

¹ [FG For Joint TYNDP Scenarios.pdf](#).

Energiemenge für das gleiche Leistungs-, Dienstleistungs- oder Güterniveau im Lauf der Zeit verringern oder verlagern“.² Die Methoden zur Umsetzung von EE1st sollen außerdem „eine angemessene Bewertung der weiter reichenden Vorteile“ von Energieeffizienz ermöglichen, „und dabei den gesamten Lebenszyklus und die langfristige Perspektive, die System- und Kosteneffizienz, die Versorgungssicherheit und die Quantifizierung aus gesellschaftlicher, gesundheitlicher und wirtschaftlicher Sicht und aus Sicht der Klimaneutralität sowie die Grundsätze der Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft beim Übergang zur Klimaneutralität berücksichtigen,“ Art. 3 Abs. 5 lit. a des EED.

Beispielsweise beschränkt sich Energieeffizienz im Verkehrssektor nicht auf E-Autos oder einen verringerten Kraftstoffverbrauch. Vielmehr gehören zu Energieeffizienzlösungen auch die Verkehrsverlagerung hin zu mehr öffentlichen Verkehrsmitteln, eine bessere Infrastruktur für Radfahrer und Fußgänger, mehr Carsharing und eine höhere Fahrzeugauslastung (EE1st-Leitlinien Tabelle 3). Ähnlich würde EE1st im Gebäudesektor über die bloße Bewertung besserer Dämmungs- und Renovierungsraten hinaus gehen und Maßnahmen einschließen, um die Nutzung bestehender Gebäude gegenüber Neubauten zu fördern und Verhaltensänderungen im Energieverbrauch anzuregen (ebd.).

Der Szenariorahmen Strom stützt seine Prognosen zum Stromverbrauch weitgehend auf das Szenario „O45-Strom“ aus den Langfristszenarien des BMWF. Das Szenario „O45-Strom“ berücksichtigt EE1st, weshalb auch der Entwurf des Szenariorahmens zumindest implizit und in gewissem Umfang Energieeffizienzlösungen miteinbezieht. Allerdings führt das O45-Strom-Szenario Effizienzgewinne fast ausschließlich auf Elektrifizierung und technologische Verbesserungen bei Endanwendungen zurück. Es berücksichtigt hingegen keine politisch getriebenen strukturellen Reformen in energieintensiven Systemen, die den Energiebedarf absolut senken könnten; diese fallen aber ebenfalls in den Anwendungsbereich von EE1st und würden signifikante soziale und ökologische Vorteile mit sich bringen (die für die EE1st-Bewertung relevant sind). Anstatt zu bewerten, inwieweit solche strukturellen Reformen den Energiebedarf senken könnten, prüfen die Szenariorahmen stattdessen in erster Linie, inwieweit verschiedene Energiequellen – Strom, Wasserstoff, fossiles Gas oder Biomethan – genutzt werden können, um einen als relativ unveränderbar angenommenen zukünftigen Bedarf an Gütern und Dienstleistungen zu decken. So heißt es beispielsweise im Szenariorahmen Strom: *„In den Sektoren Gebäude und Verkehr sind die zugrunde liegenden Stromverbrauchsannahmen über die Szenariopfade hinweg weitgehend ähnlich, da dort nur begrenzte alternative Dekarbonisierungsoptionen zur Verfügung stehen und die Transformation maßgeblich durch Elektrifizierung erfolgt.“³* Dieser Ansatz steht im Widerspruch zu EE1st, da er nicht zumindest im Rahmen eines Stresstests weitere strukturelle Reformen einbezieht. Nimmt man beispielsweise an, dass öffentliche und aktive Mobilitätslösungen stärker zum Einsatz kommen, könnten solche strukturellen Reformen den absoluten Strombedarf senken.

Modellierung von Szenarien mit geringem Bedarf und Suffizienz Annahmen

Für die Einhaltung von EE1st ist die Einbeziehung eines oder mehrerer Szenarien, welche die Einführung von Suffizienz-basierten Reformen in energieintensiven Sektoren wie Gebäude, Verkehr, Industrie und der digitalen Wirtschaft beinhalten, daher besonders wichtig. Mindestens wären Sensitivitätsanalysen innerhalb der Szenarien nötig.

Wenn weniger energie- und ressourcenintensive Alternativen nicht ausreichend geprüft werden, dann besteht im Verkehrssektor die Gefahr, dass eine starke Abhängigkeit von der Elektrifizierung privater

² Leitlinien der Kommission 2024.

³ Szenariorahmen Strom 2026 S. 35.

Fahrzeuge zementiert wird. Zu diesen Alternativen zählen eine stärkere Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs, mehr aktive Mobilität und eine höhere Fahrzeugauslastung, Carsharing, kleinere und leichtere Fahrzeuge sowie eine Verringerung der insgesamt zurückgelegten Personenkilometer. Im Gebäudebereich sind Beispiele für Suffizienz-orientierte Maßnahmen eine reduzierte beheizte Wohnfläche pro Person, umfassendere Sanierungsraten und Verhaltensänderungen, die Nutzung bestehender Gebäude anstelle von Neubauten sowie Maßnahmen zur Senkung des Spitzenheizbedarfs. Relevante Maßnahmen zur Suffizienz in der Industrie umfassen verbesserte Materialeffizienz, Recycling und Kreislaufwirtschaft (z. B. eine stärkere Nutzung von Stahlschrott anstelle energieintensiver, wasserstoffbasierter Verfahren zur Herstellung von neuem Stahl) sowie eine höhere Reparierbarkeit und Langlebigkeit von Produkten. Bei Rechenzentren könnte ein geringerer Bedarf als Kontrast zu dem hohen Bedarf in allen Szenarien projiziert werden, was potenzielle Einschränkungen hinsichtlich Governance, Standortwahl und Ressourcenverfügbarkeit sowie Ansätze zur „digitalen Suffizienz“ widerspiegeln würde.

Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) in anderen Ländern erkennen bereits zunehmend die Wichtigkeit der Modellierung von Suffizienz-Ansätzen. Der belgische ÜNB Elia bezieht beispielsweise Suffizienz-Hebel in seine Studien zur Versorgungssicherheit und Flexibilität⁴ sowie sein Konzept für das belgische Stromnetz 2035–2050⁵ ein – dabei werden sowohl strukturelle als auch verhaltensbezogene Maßnahmen untersucht. Auch RTE in Frankreich bezieht bei der Modellierung der langfristigen Energiezukunft Ansätze zur Energieautarkie mit ein.⁶ Diese Bemühungen wurden in einem von ACER in Auftrag gegebenen Bericht positiv erwähnt, in welchem ACER seine jüngste Überprüfung des Entwurfs des gemeinsamen Szenario-Berichts des Verbands der europäischen Netzbetreiber (ENTSOs) zum „Ten-Year Network Development Plan“ (TYNDP) mitteilt.⁷ Tatsächlich kritisierte ACER in seiner Stellungnahme, dass die EU-weiten Szenarien keine ausreichenden Schwankungen beim Endenergiebedarf zwischen den „wirtschaftlichen Varianten“ enthielten, die die ENTSOs verwendet hatten, um die Bandbreite plausibler Bedarfsentwicklungen widerzuspiegeln.⁸

Festlegung realistischer Annahmen zu Kapazitäten von fossilen Gas- und Wasserstoffkraftwerken

Die Szenariorahmen scheinen die zukünftigen Kapazitäten von fossilen Gas- und Wasserstoffkraftwerken in allen Szenarien als grundsätzlich feststehend zu behandeln. Es heißt ausdrücklich: „In allen Zieljahren wird jeweils derselbe Kraftwerkspark zugrunde gelegt, da der Fokus der Szenarien auf anderen Entwicklungen liegt, die die Dimensionierung der Übertragungsnetze maßgeblicher beeinflussen.“⁹ Das ist problematisch, da der künftige Bedarf an fossilen Gas- und Wasserstoffkraftwerkskapazitäten direkt davon abhängt, inwieweit der Energiebedarf gesenkt wird und in welchem Umfang nachfrageseitige Flexibilitätsmaßnahmen, Speicher und Elektrifizierungsmaßnahmen zum Einsatz kommen. Wenn man den angenommenen Bedarf an diesen Kraftwerkskapazitäten in allen Szenarien gleich hält, kann der Eindruck entstehen, solche Kapazitäten würden immer benötigt werden; dann gäbe es auch keinen Grund, Alternativen ernsthaft zu prüfen.

⁴ Adequacy and flexibility study for Belgium (2026-2036) - Executive summary by Elia Group - Issuu.

⁵ Belgian electricity system blueprint for 2035-2050 by Elia Group - Issuu.

⁶ Futurs énergétiques 2050 : les chemins vers la neutralité carbone à horizon 2050 | RTE.

⁷ ACER Scenario development consultancy study 2025.

⁸ ACER Opinion 13-2026 on the ENTSO-E and ENTSO-G draft Ten Year Network Development Plan 2026 Scenarios Report.

⁹ Szenariorahmen Strom 2026 S. 103.

Die Annahmen zum Thema Wasserstoff verdienen hier besondere Beachtung. Der Szenariorahmen Strom geht – um die Modellierung zu vereinfachen – davon aus, „*dass keine strukturellen Restriktionen hinsichtlich Transport-, Speicher- und Importkapazitäten bestehen und Wasserstoff in Kraftwerken und Fernwärmenetzen jederzeit bedarfsgerecht zur Verfügung steht sowie über Elektrolyse in die Infrastruktur eingespeist werden kann.*“¹⁰ Die Szenariorahmen gehen zudem von einer hohen Abhängigkeit von Wasserstoffimporten aus. Diese Annahmen lassen genau jene realen Einschränkungen außer Acht, welche die Modellierung eigentlich prüfen sollte. Die Annahmen werden durch die durchgeführten Marktumfragen widerlegt, aus denen hervorgeht, dass fast kein Kraftwerksbetreiber oder Industriekunde Pläne gemeldet hat, fossiles Gas durch Wasserstoff zu ersetzen.

Zudem gehen die Szenariorahmen vom Ausbau des Wasserstoff-Kernnetzes aus. Dies basiert auf gleich zwei Unsicherheiten: Erstens, dass das Kernnetz rechtzeitig und in ausreichendem Umfang fertiggestellt wird; und zweitens, dass genügend Wasserstoff zur Verfügung steht, um den prognostizierten Bedarf zu decken. Dass diese Annahmen zutreffen werden, kann nicht als feststehende Tatsachen in allen Szenarien modelliert werden. Die Annahmen sind zudem zirkulär und verstärken sich gegenseitig: Wenn davon ausgegangen wird, dass Wasserstoff in Zukunft weithin verfügbar ist, legt dies die Annahme nahe, dass Kapazitäten für die Wasserstoffinfrastruktur auch notwendig sind. Wird davon ausgegangen, dass die Wasserstoffinfrastruktur in Zukunft flächendeckend verfügbar ist, kann man auch annehmen, dass der flächendeckende Einsatz von Wasserstoff glaubwürdig ist.

Es gibt jedoch klare physikalische, wirtschaftliche und ökologische Einschränkungen für die zukünftige flächendeckende Verfügbarkeit von Wasserstoff. ClientEarth hat diese in dem Bericht *Hydrogen readiness: a Trojan horse for fossil fuel lock-in* (April 2025) dargelegt.¹¹ Der heutige Ausbau einer „wasserstofffähigen“ Infrastruktur, welcher auf der riskanten Annahme beruht, dass erschwinglicher Wasserstoff in Zukunft weit verbreitet sein wird, wird zu einem fossilen Gas lock-in führen.

Verknüpfung nachfrageseitiger Flexibilität mit dem Bedarf an fossilen Gas- und Wasserstoff-Kapazitäten

Das EU-Recht schreibt vor, dass die Gestaltung des Strommarktes und die Netzplanung nachfrageseitige Flexibilität ermöglichen und fördern müssen, siehe z. B. Art. 1, Art. 3 lit. c, Art. 18 Abs. 2 lit. c, Art. 19e, Art. 19f, Art. 19g, Art. 19h, Art. 23 Abs. 5, Art. 50, Art. 55 lit. c der Verordnung (EU) 2019/943 und Art. 3 Abs. 1, Art. 15 Abs. 1 lit. c, Art. 58 lit. a der Richtlinie (EU) 2019/944. Dies ist nur möglich, wenn ausreichende Informationen vorliegen, die das Potenzial dieser Flexibilität belegen. Der Szenariorahmen und die darauf aufbauende Netzplanung müssen daher Lastmanagement und andere nicht-fossile Flexibilitätslösungen als potenzielle Alternativen modellieren.

Im Szenariorahmen Strom heißt es, dass von der Einführung verschiedener Arten von nachfrageseitiger Flexibilität ausgegangen wird. Die Szenariorahmen scheinen jedoch nicht transparent darzustellen, was dies im Hinblick auf künftig verfügbare Kapazitäten bedeutet und insbesondere, wie sich dies auf den künftigen Bedarf an fossilem Gas und Wasserstoff auswirken könnte. Stattdessen bleiben die Kraftwerkskapazitäten, wie oben erwähnt, über alle Szenarien hinweg unverändert. Das Dokument erwähnt zwar, dass die Größe der konventionellen Kraftwerksflotte mit „*hohen Unsicherheiten*“ behaftet sei, was unter anderem auf komplexe „*Wechselwirkungen mit alternativ verfügbaren*“

¹⁰ Szenariorahmen Strom 2026 S. 59.

¹¹ [raport-hydrogen-2025-04- finall.pdf](#).

Flexibilitätsoptionen“ zurückgeführt wird.¹² Auch hier versucht das Dokument aber nicht, diese „*Flexibilitätsoptionen*“ mit den Kraftwerkskapazitäten in Einklang zu bringen.

Der Szenariorahmen Strom enthält zwar konkrete Angaben zu Kapazitäten für kleine Batteriespeicher, die zudem in allen Szenarien in etwa gleich bleiben. Die Prognosen scheinen diese kleinen Batterien jedoch als eigenständige Anlagen zu behandeln, anstatt ihre Integration in ein Bündel von Flexibilitätslösungen auf der Nachfrageseite vorzusehen, zum Beispiel über einen Aggregator. Das führt wahrscheinlich zu einer Unterbewertung.

Schließlich spielt auch die Reihenfolge politischer und regulatorischer Entscheidungen eine Rolle. Deutschland hat seinen gemäß Art. 19e der Verordnung (EU) 2019/943 vorgeschriebenen Bericht über den geschätzten Flexibilitätsbedarf noch nicht veröffentlicht, treibt aber gleichzeitig das StromVKG und andere Maßnahmen voran, welche voraussichtlich zu einem lock-in von fossilen Gas- und Wasserstoffkraftwerkskapazitäten führen werden. Der Szenariorahmen und der Netzausbauprozess könnten nun dazu führen, dass diese fossilen Gaskraftwerkskapazitäten als bereits vorhanden behandelt werden, wodurch der scheinbare Bedarf an nicht-fossilen Alternativen verringert würde. Die BNetzA sollte dringend vermeiden, Szenarien zu genehmigen, die den Ergebnissen der gesetzlich vorgeschriebenen Flexibilitätsbewertung vorgreifen.

Einbeziehung von Informationen aus parallelen regulatorischen Prozessen nach EU-Recht

Die Szenariorahmen scheinen auch keine Informationen aus anderen politischen und regulatorischen Prozessen zu berücksichtigen, die in Deutschland zur Einhaltung des EU-Rechts durchgeführt werden müssen und die eine relevante Informationsgrundlage bilden würden. Da die Frist für die Erstellung des Berichts über den geschätzten Flexibilitätsbedarf gemäß Artikel 19e der Verordnung (EU) 2019/943 bereits abgelaufen ist, würde man erwarten, dass es Daten gibt, auf welche die ÜNBs zurückgreifen können, um ihre Annahmen zum Potenzial der nachfrageseitigen Flexibilität zu untermauern. Falls eine solche Bewertung noch nicht abgeschlossen ist, sollten die Szenariorahmen diese Einschränkung zumindest klar benennen, um zu vermeiden, dass fossile Gas- und Wasserstoffkapazitäten als notwendige Grundvoraussetzung behandelt werden.

Darüber hinaus hat die deutsche Regierung angekündigt, einen umfassenden Kapazitätsmechanismus auszuarbeiten, der irgendwann im Jahr 2027 genehmigt werden soll. Artikel 20 und 21 der Verordnung (EU) 2019/943 verlangen von Mitgliedstaaten, die einen Kapazitätsmechanismus einführen wollen, dass sie zuvor einen Umsetzungsplan mit Maßnahmen zur Beseitigung ermittelter regulatorischer Verzerrungen oder von Fällen von Marktversagen ausarbeiten. Da die Genehmigung für den Kapazitätsmechanismus bereits 2027 erfolgen soll, muss die deutsche Regierung schon eine allgemeine Vorstellung davon haben, welche Reformen sie in ihrem Umsetzungsplan vorschlagen will. Diese Maßnahmen sollten in den Szenariorahmen zu Grunde liegenden Annahmen einfließen, da sie die Modellierung wesentlich beeinflussen würden.

Zusätzliche gas- und wasserstoffspezifische Bedenken

Ein Großteil der obigen Anmerkungen bezieht sich speziell auf den Szenariorahmen Strom. Der Szenariorahmen fossiles Gas und Wasserstoff sollte jedoch anhand derselben EE1st-Anforderungen geprüft werden. Tatsächlich geht die Vorschrift der Binnenmarktrichtlinie für Gas und Wasserstoff sogar

¹² Szenariorahmen Strom 2026 S. 103.

noch weiter als die Vorschrift für Strom, indem sie den EE1st-Grundsatz bei der Netzplanung ausdrücklich vorschreibt (Richtlinie (EU) 2024/1788, Erwägungsgrund 127, Art. 55 Abs. 2).

Darüber hinaus scheint Szenario 1 – speziell im Hinblick auf den Szenariorahmen für Gas und Wasserstoff – einen breiten Einsatz von Wasserstoff sektorübergreifend vorzusehen und dabei Anwendungen einzuschließen, bei denen eine direkte Elektrifizierung oder eine Nachfragereduzierung effizientere und kostengünstigere Optionen zur Dekarbonisierung darstellen würden. Grundsätzlich sollte Wasserstoff nicht für die Beheizung von Haushalten und im Niedertemperaturbereich eingesetzt und daher auch nicht entsprechend modelliert werden. Im Einklang mit EE1st sollte Wasserstoff vielmehr nur dort eingesetzt werden, wo eine direkte Elektrifizierung nicht möglich ist. Dies gilt insbesondere nach Berücksichtigung systemischer, auf Suffizienz ausgerichteter Reformen, die den Bedarf vermeiden oder reduzieren können.

Annahmen zu Wasserstoffimporten sollten ebenfalls mit Vorsicht behandelt werden. Wasserstoffimporte sind von ungewissen zukünftigen Produktionskosten, der Verfügbarkeit von Strom aus erneuerbaren Energien, dem Ausbau der Infrastruktur, der konkurrierenden globalen Nachfrage und geopolitischen Entwicklungen abhängig. Die Szenariorahmen sollten daher Sensitivitätsanalysen mit geringen Importen enthalten, die nicht von einer flächendeckenden Verfügbarkeit von billigem, importiertem Wasserstoff ausgehen.

Schließlich steht die fortgesetzte Nutzung von fossilem Erdgas in Haushalten im Widerspruch zum Ziel eines rechtzeitigen und mit Klimazielen kompatiblen Ausstiegs aus fossilen Brennstoffen. Die getroffenen Annahmen zur Verfügbarkeit von Biomethan für die Haus- und Fernwärmeversorgung scheinen angesichts der beschränkten nachhaltigen Biomassevorräten, der konkurrierenden Nutzungszwecke und effizienterer Alternativen ebenfalls nicht realistisch.

Empfehlungen

1. In den Szenariorahmen sollte erläutert werden, wie EE1st angewendet wurde. Es sollte dargelegt werden, welche Alternativen auf der Nachfrageseite in Betracht gezogen wurden und auf welche Weise diese Betrachtung stattgefunden hat. Darüber hinaus sollte erläutert werden, wie die weiterreichenden sozialen, wirtschaftlichen, ökologischen und energiesicherheitsbezogenen Vorteile bewertet wurden, die mit nachfrageseitigen Alternativen im Zusammenhang stehen, und wie sich diese Alternativen auf den prognostizierten Bedarf an Strom, Erdgas, Wasserstoff und Biomethan sowie auf die entsprechende Versorgung und die Infrastruktur auswirken.
2. Die Szenariorahmen sollten gezielte Suffizienz-Szenarien oder Szenarien mit geringem Bedarf, sowie robuste Sensitivitätsanalysen für alle energieintensiven Sektoren enthalten. Das würde helfen, die weiterreichenden Vorteile aufzuzeigen, die Suffizienzansätze im Vergleich zu den zentralen Szenarien bieten könnten – was für EE1st relevant ist.
3. Die Szenariorahmen sollten Sensitivitätsanalysen hinsichtlich einer eingeschränkten Wasserstoffverfügbarkeit, geringerer oder verzögerter Wasserstoffimporte sowie reduzierter Wasserstoff-Erzeugungskapazitäten einbeziehen.
4. Zumindest bis der Flexibilitätsbedarfsbericht in Deutschland vorliegt, sollten Annahmen bezüglich künftiger regelbarer fossiler Gas- oder Wasserstoffkapazitäten als vorläufig betrachtet werden. Die Szenariorahmen sollten verschiedene explizite Kapazitätsannahmen für Flexibilitäten auf der Nachfrageseite modellieren und direkt aufzeigen, wie sich diese auf den künftigen Bedarf an Gas- und Wasserstoffflexibilität auswirken könnten.

5. Um glaubwürdige Wege zur Erreichung der deutschen Klimaziele aufzuzeigen, sollten die Szenariorahmen zentrale Unsicherheiten und Einschränkungen – beispielsweise hinsichtlich der künftigen Verfügbarkeit von Wasserstoff oder der künftigen Verfügbarkeit von Flächen und Ressourcen – ausdrücklich aufzeigen und berücksichtigen.
6. In den Szenariorahmen sollte angegeben werden, ob darin Informationen aus parallelen, EU-rechtliche vorgeschriebenen Prozessen herangezogen werden, namentlich Deutschlands Flexibilitätsbedarfsbericht sowie der Vorschlag für einen Umsetzungsplan, die beide gemäß der Verordnung (EU) 2019/943 erforderlich sind.
7. Die Szenariorahmen sollten weder den Einsatz von Wasserstoff oder Biomethan für Wohnraumbeheizung und im Niedertemperaturbereich modellieren, noch sollten sie den Einsatz von fossilem Gas in Haushalten über das Jahr 2035 hinaus vorsehen.

Thomas Burman

Franziska Niehaus

Senior Advisor – Resources, Energy and Mobility Europe

Lawyer – Emissions Reductions

tburman@clientearth.org

fniehaus@clientearth.org

www.clientearth.org

Nichts in diesem Dokument stellt eine Rechtsberatung dar, und nichts, was in diesem Dokument aufgeführt ist, sollte als maßgebliche Rechtsdarstellung in einem bestimmten Aspekt oder in einem bestimmten Fall behandelt werden. Der Inhalt dieses Dokuments dient ausschließlich allgemeinen Informationszwecken. Auf Grundlage dieses Dokuments sollte keine Maßnahmen ergriffen werden. ClientEarth bemüht sich, sicherzustellen, dass die bereitgestellten Informationen korrekt sind, aber es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie hinsichtlich ihrer Richtigkeit gegeben, und ClientEarth übernimmt keine Verantwortung für Entscheidungen, die sich auf dieses Dokument stützen.

Peking

Berlin

Brüssel

London

Los Angeles

Luxemburg

Madrid

Warschau

ClientEarth ist eine nach englischem Recht errichtete gemeinnützige Organisation, die auf dem Gebiet des Umweltrechts tätig ist. ClientEarth ist eingetragen in England und Wales als Firma unter der Nummer 02863827 und als gemeinnützige Organisation unter der Nummer 1053988, mit Sitz in The Joinery, 34 Drayton Park, London, England, N5 1PB. ClientEarth ist zudem eine eingetragene internationale gemeinnützige Organisation in Belgien (ClientEarth AISBL, Unternehmensnummer 0714.925.038), eine gemeinnützige GmbH in Deutschland (ClientEarth gGmbH, HRB 202487 B), eine eingetragene Stiftung in Polen (Fundacja "ClientEarth Prawnicy dla Ziemi", KRS 0000364218, NIP 7010254208, eine in Spanien eingetragene Stiftung, Fundación ClientEarth Delegación en España, NIF W0170741C, eine eingetragene 501(c)(3) Organisation in den USA (ClientEarth US, EIN 81-0722756) sowie eine Zweigstelle in China (ClientEarth Beijing Representative Office, Registrierungsnummer G1110000MA0095H836), eine eingetragene Tochtergesellschaft in Japan, Ippan Shadan Hojin ClientEarth, Unternehmensnummer 6010405022079, eine eingetragene Tochtergesellschaft und Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Australien, ClientEarth Oceania Limited, Unternehmensnummer 664010655.

ClientEarth gGmbH ist im Lobbyregister unter der Registernummer R003753 eingetragen und hält sich an den von der Bundesregierung und dem Bundestag 2021 beschlossenen Verhaltenskodex für Interessenvertreterinnen und Interessenvertreter im Rahmen des Lobbyregistergesetzes.