



Stellungnahme zum zum Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045 (2023) 1. Entwurf

Berlin, 25.04.2023

Um die Pariser Klimaziele zu erreichen, muss das Energiesystem Europas möglichst schnell so umgebaut werden, dass es klimaneutral wird. Das bedeutet für Deutschland, dass das Stromsystem sehr schnell, spätestens aber bis Mitte der 2030er Jahre, auf praktisch 100% erneuerbare Energien umgestellt sein muss. Die wetterabhängigen Energiequellen Wind und Sonne werden dabei auf der Angebotsseite die zentrale Rolle spielen. Um das Energiesystem auf Basis von Energie aus Sonne und Wind sowie mit einer hohen Direktnutzung von Strom sicher und stabil betreiben zu können, ist unter anderem der Aus- und Umbau des Stromnetzes in Deutschland und ganz Europa notwendig. Zudem gilt es, das Energiesystem integriert zu planen, d.h. dass die Planung von Strom-, Gas-, Wasserstoff- und Wärmenetzen auf einer gemeinsamen Grundlage erfolgen muss. Außerdem müssen Energieeinsparmaßnahmen und Energieeffizienzmaßnahmen in den Fokus rücken, das Energiesystem flexibilisiert sowie stärker elektrifiziert werden.

Der von der Bundesnetzagentur (BNetzA) genehmigte Szenariorahmen 2037/2045 (2023) gibt zum ersten Mal Szenarien für den Aus- und Umbau der Übertragungsnetze vor, die Klimaneutralität berücksichtigen. Wir begrüßen es sehr, dass der nun vorliegende 1. Entwurf des Netzentwicklungsplans (NEP) Strom 2037/2045 (2023) den Ausbau- und Umbaubedarf für ein Zielnetz aufzeigt. Leider fehlt ein entsprechender Ansatz noch für die Gasnetzplanung in Deutschland, was das Klimaziel 2045 in Frage stellt oder das Risiko erheblicher Strandet Assets heraufbeschwört.

Wie bereits der Szenariorahmen, weißt auch der NEP 2037/2045 (2023) im Hinblick auf wesentliche Fragen, wie z.B. einer echten integrierten Infrastrukturplanung, Lücken auf. Diese Lücken entstehen überwiegend durch den gesetzlichen Auftrag und Rahmen des NEP Prozesses und können darum auch nur durch gesetzliche und regulatorische Änderungen geschlossen werden. Wir möchten darum bereits an dieser Stelle auf die Wichtigkeit des BMWK Prozesses zur Systementwicklungsstrategie (SES) hinweisen. Eine erfolgreiche Durchführung des Prozesses ist ebenso wichtig wie das Schaffen einer guten Governance Struktur, welche eine zügige Umsetzung der Ergebnisse der SES ermöglicht.

Germanwatch nimmt wie folgt Stellung zum 1. Entwurf des NEP Strom 2037/2045 (2023).

Anmerkungen zu den Szenarien und dem ermittelten Netzausbaubedarf

Germanwatch begrüßt, dass (im Unterschied zum Szenariorahmen) für 2045 drei Szenarien gerechnet wurden, die unterschiedliche Transformationswege zur Klimaneutralität zeigen. Es ist jedoch verwunderlich, dass die Ergebnisse für den Leitungsum- und neubau für alle bisher veröffentlichten Szenarien (B 2037 sowie A, B, C 2045) gleich sind. Die Gründe hierfür scheinen u.a. in den (zu) nah beieinanderliegenden Eingangsparameter der unterschiedlichen Szenarien zu liegen. Mit Hinblick auf die Unsicherheiten, die es bezüglich der konkreten Ausgestaltung des Energiesystems bis 2045 noch gibt, z.B. in Bezug auf den Ausbau des Wasserstoffnetzes, der Standortfrage der Elektrolyseure, weiterer Effizienzsteigerung sowie Verzögerung oder Verfehlungen von Ausbauzielen, erachten wir an dieser Stelle zumindest Sensitivitätsrechnungen für sinnvoll. Durch eine breitere Streuung von Szenarien bzw. Sensitivitäten wäre auch erkennbar, welche der Vorhaben in allen Fällen auftreten und somit in der Reihenfolge der Vorhabenumsetzung priorisiert werden müssten.

Wir möchten zudem betonen, dass die Effizienzsteigerung und das Einsparen von Energie zu den wichtigsten Grundannahmen für ein Klimaneutralitätsnetz gehören. Für eine bessere Einordnung und Verständlichkeit würden wir es darum begrüßen, wenn der Unterschied in den Annahmen zwischen dem effizienteren (Szenario B) und weniger effizientem Szenario (Szenario C) größer wäre und transparenter dargelegt würde. Der Stromverbrauch steigt in Szenario C 2045 gegenüber B 2045, doch bei welchen Anwendungen genau dies der Fall ist, lässt sich nicht einfach ausmachen.

Bisher wurden die Ergebnisse der Szenarien B 2037 sowie A, B und C 2045 veröffentlicht. Es ist verständlich, dass die ÜNBs auf Grund der Berechnungen der Stresstests im Herbst 2022 noch nicht alle Rechnungen durchführen konnten. Es stellt sich jedoch die Frage, wie die Szenarien A und C 2045 ohne die Ergebnisse aus den Szenarien A und C 2037 berechnet werden konnten. Auch eine Erklärung hierzu wäre aus Transparenzgründen sehr zu begrüßen.

Systementwicklungsstrategie für eine integrierte Infrastrukturplanung

Um eine effiziente und zielgerichtete Transformation der Energieinfrastruktur zu gewährleisten, müssen die Planungen auf einer gemeinsamen Grundlage aufbauen. Germanwatch begrüßt, dass in diesem Zusammenhang die SES, die aktuelle vom BMWK entwickelt wird, im NEP 2037/2045 (2023) explizit als erster Schritt für die notwendige „verstärkte Verzahnung der Netzplanungsprozesse“ (NEP Strom 2037/2045 (2023), S. 177) benannt wird.

Ebenso müssten nun die Planungen für den Umbau sowie Stilllegungen und perspektivisch Rückbau des Gasnetzes sowie den Aufbau eines Wasserstoffnetzes mit dem THG-Neutrallitätshorizont 2045 neu konzipiert werden, um diesen verzahnten Netzplanungsprozess durchführen zu können.

Mit der SES ließen sich aktuelle Unsicherheiten aus dem NEP z.B. in Bezug auf Wasserstoffnetz und Standorte der Elektrolyseure deutlich reduzieren. Gleichzeitig könnte die Netzplanung stärker weggehen von einer reinen Bedarfsplanung hin zu einer Vorsorgeplanung. Weiterhin bestehende Unsicherheiten z.B. zur Umsetzungsgeschwindigkeit könnten durch verschiedene Pfade abgebildet und mit voranschreitender Zeit überprüft und eingeeignet werden.

Auch könnte neben der integrierten Planung von Strom, Gas, Wasserstoff und Wärme, die stärker notwendige Verzahnung mit unterlagerten Netzebenen im Rahmen der SES in den Blick genommen werden. Strom aus Windenergieanlagen an Land und Photovoltaikanlagen werden überwiegend in die Verteilnetze einspeisen, sodass eine deutlich stärkere gemeinsame Planung notwendig wird.

Aktuell ist die SES ein Prozess des BMWK. Wichtig ist es nun, in den kommenden Monaten an der Schaffung einer guten Governance Struktur zu arbeiten, welche eine zügige Umsetzung der Ergebnisse ermöglicht, die insgesamt zur Reduktion der Treibhausgase um 88 % bis 2040 und zur Treibhausgasneutralität 2045 führen.

Einsatz von Elektrolyseuren und Wasserstoff

Netzdienliche Platzierung von Elektrolyseuren

Beim Vorgehen zur (strom-)netzdienlichen Platzierung von Elektrolyseure zeigt sich deutlich die (auch von den ÜNBs angesprochene) Problematik der weitestgehend isolierten Netzplanungen für Strom, Gas und Wasserstoff. Da eine detaillierte Wasserstoffnetzplanung noch nicht vorliegt und auch nicht mit der Stomnetzplanung verzahnt ist, müssen für die Stromnetzplanung und die Platzierung von Elektrolyseure Annahmen für das Wasserstoffnetz getroffen werden. Die Annahme der ÜNBs einer „umfassend ausgebaute[n] Wasserstoffinfrastruktur bereits im Jahr 2037“ (NEP Strom 2037/2045 (2023), S. 40) stellt hierbei ganz klar eine best-case Betrachtung dar, deren Eintreten in keinem Fall gesichert ist.

Die ebenfalls best-case Betrachtung einer rein netzdienlichen Platzierung von Elektrolyseuren sollte daher durch Sensitivitätsbetrachtungen ergänzt werden, die Fälle abdecken, bei denen nicht alle Elektrolyseure vollständig (strom-)netzdienlich platziert werden können. Gründe warum eine (strom-)netzdienliche Platzierung der Elektrolyseure nicht möglich sind, können das Fehlen einer Wasserstoffinfrastruktur am geplanten Elektrolyseurstandort sein oder eine zu große Entfernung zu Verbraucherstandorten, die eine wirtschaftliche Wasserstoffproduktion am geplanten Elektrolyseur-Standort nicht möglich machen. Beides kann z.B. zu einer höheren (anstelle einer niedrigeren) Stromnetzbelastung durch die Elektrolyseure führen oder zu einer geringeren Produktion von Wasserstoff.

Eine integrierte und verzahnte Netzplanung von Strom, Wasserstoff, Gas und Wärme im Rahmen der SES (siehe unten) kann die hier beschriebenen Unsicherheiten minimieren und in Bezug auf Elektrolyseure die gesamtsystemdienlichsten Standorte in Bezug auf Strom- und Wasserstoffnetze ermitteln.

Strommarktmodellierung von Elektrolyseuren

Im Rahmen der Strommarktmodellierung wird angenommen, dass die Elektrolyseure nur Wasserstoff produzieren, wenn Strom günstig ist. Hierbei ist unklar, ob auch Subventionen oder andere Förderungen berücksichtigt wurden. Subventionierte Strompreise für Elektrolyseure oder Förderungen zur Abnahme von teurer produziertem Wasserstoff können dazu führen, dass auch bei höheren Strompreisen wirtschaftlich Wasserstoff produziert werden kann. Dies kann wiederum dazu führen, dass Elektrolyseure häufiger laufen als aus stromnetzdienlicher Perspektive sinnvoll ist, was eine zusätzliche Belastung für die Stromnetze bedeuten kann.

Auch hier sind Sensitivitätsbetrachtungen wünschenswert, die Fahrweisen von Elektrolyseuren beinhalten, die nicht rein stromnetzdienlich sind.

Regulierungsreform für ein klimaneutrales Energiesystem

Die aktuelle Ausgestaltung der Anreizregulierung reizt bei Netzbetreibern insbesondere den Ausbau von Übertragungskapazitäten anstatt Investitionen in innovative Lösungen an, mit denen das Stromnetz höher ausgelastet und der Netzausbau reduziert werden kann. Die Umsetzung innovativer Lösungen kann jedoch deutlich schneller erfolgen als Netzum- bzw. Ausbauvorhaben und beschleunigt somit den Weg zum Ziel der Klimaneutralität. Um dies zu ermöglichen, bedarf es einer dringenden Reform des derzeitigen Regulierungsrahmens, wie es auch die ÜNBs im NEP 2037-2045 (2023) fordern. Über eine Reform der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) hinaus, fordert Germanwatch auch eine Reform der Stromnetzentgelte, also Änderungen der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV). Die Stromnetzentgelte müssen gerechter ausgestaltet sein und mehr Innovationen für ein Energiesystem, das zu 100% auf erneuerbaren Energien beruht, anreizen.

Germanwatch fordert das BMWK und die Bundesregierung sowie die BNetzA auf, den Prozess der Plattform Klimaneutrales Stromsystem (PKNS) zu nutzen, um Reformvorschläge zu erarbeiten und umzusetzen.

Kommunikation zum Netzausbau, Unterstützung von Kommunen und passende Beteiligungsformate

Der NEP-Prozess sowie Stromnetzausbauvorhaben werden bereits heute von Beteiligungsformaten begleitet, die der allgemein interessierten Öffentlichkeit und von Ausbauvorhaben Betroffenen z.B. die Möglichkeit bieten Stellung zu beziehen, Fragen zu stellen, Kritik zu äußern oder lokales Wissen zu teilen. Dies begrüßt Germanwatch sehr. Um im kurzen Zeithorizont, der für die Umsetzung der Netzausbauvorhaben vorgesehen und zum Erreichen der Klimaziele auch notwendig ist, erfolgreich alle vorgesehenen Maßnahmen umzusetzen, sind aus Sicht von Germanwatch noch weitreichendere Kommunikations- und Beteiligungsformate nötig. Hier sind insbesondere Regulierung und Politik gefragt. Sie verpflichten die ÜNBs zum sicheren Betreiben und zielgerichteten Ausbauen des Übertragungsnetzes. Nun müssen sie auch dafür Sorge tragen, dass die Rahmenbedingungen so ausgestaltet sind, dass dies, begleitet durch ausreichend Kommunikationsmaßnahmen, auch gelingen kann.

BNetzA und Bundesregierung müssen verstärkt über die Rolle und Relevanz des Stromnetzausbaus für die Energiesystemtransformation informieren

Beteiligungs- sowie Kommunikationsformate zu Stromnetzausbauvorhaben sind meistens projektspezifisch; die Kommunikation über die Energiesystemtransformation im Allgemeinen gehört nicht zu den Aufgaben der ÜNBs. Doch genau zu diesem Thema besteht bei vielen Bürger:innen, Kommunen und weiteren Akteur:innen Informations- und Kommunikationsbedarf. Germanwatch fordert die BNetzA sowie die Politik, und insbesondere die Bundesregierung, darum zu mehr Kommunikation über die Rolle und Relevanz des Stromnetzum- und ausbaus für die Energiesystemtransformation auf. Zudem müssen die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Bausteinen der Energiewende wie Ausbau von Erneuerbaren Energien, europäischer Stromhandel, Speicherung, Produktion und Import von Wasserstoff und Wärmewende klarer aufgezeigt werden.

Personelle Unterstützung von Kommunen durch unabhängige Prozessbegleitung, fachliche Unterstützung und Mediation

Darüber hinaus ist aus Sicht von Germanwatch eine stärkere personelle Unterstützung für Kommunen vor Ort notwendig, wenn auf ihrem Gebiet oder in der Nähe ein Netzaus- oder umbauvorhaben vorgesehen ist. Hierfür schlagen wir den Einsatz einer professionellen und unabhängigen Prozessbegleitung vor. Diese Personen können früh auf Bürger:innen und Kommunen zugehen, informieren und in einem fairen, unvoreingenommenen Prozess nach einer Lösung suchen, die von allen Seiten getragen werden kann. Bei Bedarf muss auch fachliche Unterstützung angefordert werden können, um überlastete Verwaltungen bei der Bearbeitung der Antragsunterlagen zu unterstützen. Sollte es zu Konfliktfällen kommen, kann die Prozessbegleitung als unabhängige Partei vermitteln. Der Einsatz und das zur Verfügung stellen solcher Personen, kann entscheidend zu einem schnelleren, störungsarmen Ausbauprozess beitragen und sollte darum von der Politik finanziell entsprechend gefördert werden.

Regulierung anpassen, um ÜNBs mehr informelle und projektübergreifende Beteiligung zu ermöglichen

Viele Beteiligungsformate der ÜNBs sind aktuell formaler Natur (wie etwa die Möglichkeit einer Konsultation des NEP). Dies ist wichtig, um einen strukturierten und transparenten Prozess zu gewährleisten. Dennoch sind auch informelle und auf die Situation zugeschnittene Beteiligungsformate wichtig, um den jeweiligen Bedürfnissen gerecht zu werden. Bislang sind die Beteiligungsformate zumeist projektspezifisch. Dies kann insbesondere in Regionen mit mehreren Ausbauprojekten zu parallelen Kommunikationsstrukturen führen, was bei Betroffenen Verwirrung und Unverständnis hervorruft. Die Gründe für projektspezifische Kommunikation und wenig informelle Beteiligungsmöglichkeiten liegen in den regulatorischen und gesetzlichen Vorgaben u.a. für die Ausgestaltung der Finanzierung von Beteiligungsformaten. Eine Anpassung der Regulierung auf europäischer und deutscher Ebene ist darum geboten. Im eigenen Interesse eines fristgerechten Netzausbaus fordert Germanwatch auch die ÜNBs auf, hier stärker Anpassungen in der Regulierung einzufordern.

Mit einer Veröffentlichung dieser Stellungnahme erklären wir uns einverstanden.

Bei Rückfragen kontaktieren Sie gerne:

Kirsten Kleis
Referentin für Stromnetze und Erneuerbare Energien
kleis@germanwatch.org

Dr. Simon Schreck
Referent für Wasserstoff und Klimaneutralität
schreck@germanwatch.org

Germanwatch e.V.
Stresemannstraße 72
D-10963 Berlin