





**Landesverband
Erneuerbare Energien NRW e. V.**

Corneliusstraße 18
40215 Düsseldorf

 0211 9367 6060
 0211 9367 6061

 info@lee-nrw.de
 www.lee-nrw.de

STELLUNGNAHME

des

Landesverbandes Erneuerbare Energien Nordrhein-Westfalen

**zum Szenariorahmen für die
Netzentwicklungspläne Strom 2030 -
Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber**

Stand: 22.02.2016

I. Einleitung

Der Landesverband Erneuerbare Energien Nordrhein-Westfalen (LEE NRW) nimmt als Interessenvertretung der Wind-, Solar-, Bioenergie, Wasserkraft und Geothermie im Energieland NRW die Gelegenheit wahr, im Rahmen der Konsultation zum Szenariorahmen 2030 der Übertragungsnetzbetreiber für die Netzentwicklungspläne Strom 2030 Stellung zu nehmen. Vor dem Hintergrund des Planungszeitraums bis 2030 bzw. 2035 und der begrüßenswerten Detailschärfe des Szenariorahmens halten wir eine Stellungnahmefrist von lediglich vier Wochen für deutlich zu kurz und regen an, künftig einen größeren Zeitrahmen für die Stellungnahmen zu setzen.

Zusammenfassend stellen wir folgende zentrale Kritikpunkte fest:

- **Der Szenariorahmen 2030 führt insgesamt mit seinen inadäquaten Grundannahmen zur Gefahr einer Unterdimensionierung des deutschen Stromnetzes. Die Folge wären erhebliche Abriegelungen und steigende Redispatchkosten. Gleichzeitig werden die zur Optimierung des notwendigen Ausbaubedarfes wesentlichen Wechselwirkungen zwischen Übertragungs- und Verteilnetzausbau im Szenariorahmen nicht genügend berücksichtigt.**
- **Die Annahmen zum zukünftigen Stromverbrauch gehen von unrealistischen, rein auf politischen Zielsetzungen basierenden Hypothesen hinsichtlich der Effizienzsteigerungen aus, wodurch ein zu geringer Stromverbrauch in den Zieljahren angesetzt wird.**
- **Genauso sehen wir die pauschalen Annahmen hinsichtlich der Lebensdauer konventioneller Kraftwerke vor dem Hintergrund der sehr unterschiedlichen wirtschaftlichen Gegebenheiten und Perspektiven als problematisch an.**
- **Für nachvollziehbar, aber nicht zielführend halten wir die Zugrundelegung des durchschnittlichen Wetterjahres 2012 und des unterdurchschnittlichen Verbrauchsjahres 2013 als Referenzjahre. Denn im Hinblick auf Versorgungssicherheit und die Vermeidung von Redispatchkosten müssten verbrauchsstärkere und wetterextremere Referenzjahre (stärkere Windjahre) miteinbezogen werden.**
- **Für NRW muss festgestellt werden, dass die erneute Reduktion der Ausbauziele/Ausbaupfade für Erneuerbare Energien und damit die Annahme der Nichterreichung der NRW-Ausbauziele für die Erneuerbaren Energien eine nicht hinnehmbare Vorgabe darstellt.**

- Damit stellt sich der Szenariorahmen gegen die in NRW vorgenommene Sicherung von 54.000 Hektar im neuen Landesentwicklungsplan und damit gegen einen möglichst breiten Windenergieausbau.
- Die für die Regionalisierung maßgebliche Vorentscheidung in Form der Annahme einer Nabenhöhe von 80 m ist vor dem Hintergrund von durchschnittlich 120 bis 130 m Nabenhöhe sachlich nicht haltbar. In diesem Zusammenhang ist es notwendig, dass die Übertragungsnetzbetreiber auf Grundlage der vorhandenen Daten über die Nabenhöhen in den einzelnen Ländern und Regionen eine länderspezifische Einzelbetrachtung vornehmen.
- Für deutlich zu niedrig werden die Ausbautzahlen bei der Photovoltaik erachtet, die in den verschiedenen Szenarien zum Teil deutlich (mit über 50 %) unter dem Ausbaukorridor des EEG 2014 von 2.400-2.600 MW jährlich liegen. Damit wird die Zielmenge für NRW 2025 von 8 GW in allen Szenarien auch noch 2030 durch einen nur marginalen Zubau verfehlt.

Im Sinne einer konsequenten Umsetzung der Energiewende halten wir eine Korrektur am Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber in mehreren grundlegenden Punkten für zwingend erforderlich. Die nachfolgenden Kritikpunkte orientieren sich an dem Aufbau und dem Fragenkatalog des Begleitdokuments zur Konsultation des Szenariorahmens 2030.

II. Kritik im Einzelnen:

1. Konventionelle Erzeugung (Seite 7 ff.)

Sind Sie mit der Ermittlung der technisch-wirtschaftlichen Betriebsdauer für konventionelle Kraftwerke einverstanden? Halten Sie eine kürzere oder längere technisch-wirtschaftliche Betriebsdauer für angemessen?

Der LEE NRW lehnt die pauschalen Annahmen hinsichtlich der Lebensdauer konventioneller Kraftwerke ab. Diese Pauschalannahmen verbieten sich bereits vor dem Hintergrund der sehr unterschiedlichen wirtschaftlichen Gegebenheiten der einzelnen konventionellen Kraftwerke. Aus Sicht des LEE NRW bedarf es hier einer detaillierten Analyse der für die Kraftwerke zu unterstellenden Lebensdauer im Kontext der landespolitischen Ziele und Entscheidungen sowie der bisherigen Erfahrungen im Hinblick auf die jeweilige Wirtschaftlichkeit.

Zumindest halten wir es aber für notwendig, die Lebensdauer bei Braun- und Steinkohlekraftwerke sowie bei Erdgas- und Minerallerzeugungsanlagen in allen Szenarien auf maximal 40 Jahre festzulegen. Ansonsten werden - insbesondere im Leitszenario - im Hinblick auf ihre Wirtschaftlichkeit zu unrealistische Annahmen mit eingerechnet.

Halten Sie den Vorschlag der Übertragungsnetzbetreiber für sinnvoll, Pumpspeicherkraftwerke für die nationale Kraftwerksliste zu berücksichtigen, die zwar im Ausland stehen, aber nur in das deutsche Stromnetz einspeisen?

Solange die physikalische Übertragungskapazität wie auch eine langfristige Sicherung der Kapazität dieser Pumpspeicherkraftwerke besteht, halten wir diesen Vorschlag der Übertragungsnetzbetreiber für zielführend.

Wie stehen Sie zu dem von den Übertragungsnetzbetreibern festgestellten erhöhten Import- oder Lastmanagementbedarf aufgrund eines kürzer laufenden bzw. unrentableren konventionellen Kraftwerksparks? Haben die Übertragungsnetzbetreiber dabei den Anteil der nicht einsetzbaren Leistung der Erneuerbaren Energien angemessen berücksichtigt?

Aus Sicht des LEE NRW sind die zugrundegelegten Daten der Übertragungsnetzbetreiber hinsichtlich des Umfangs der installierten Leistung der Erneuerbaren Energien nicht nachvollziehbar. Bereits heute tragen die Erneuerbaren Energien einen erheblichen Anteil an der Versorgungssicherheit. Es ist daher unverständlich, dass die Übertragungsnetzbetreiber diesbezüglich nur die Lastendeckung durch den konventionellen Kraftwerkspark unterstellen (vgl. Seite 85 des Szenariorahmenentwurfs). Seit längerem tragen Wasserkraft- und Biomasseanlagen einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Lastendeckung bei.

Wie beurteilen Sie die (angedachten aber nicht angewandten) Überlegungen der Übertragungsnetzbetreiber, die Betriebsdauer von konventionellen Kraftwerken von einer ausschließlichen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung abhängig zu machen?

Wir gehen davon aus, dass mittel- und langfristig im konventionellen Kraftwerkspark Stilllegungen aus wirtschaftlichen Gründen in erheblichem Umfang zu erwarten sind. Daher halten wir die von den Übertragungsnetzbetreibern angedachte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für sinnvoll.

2. Erzeugung von Erneuerbaren Energien (Seite 10 f.)

Ist aus Ihrer Sicht die von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagene Zuordnung des Anteils von Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch im Jahr 2030 anhand einer pauschalen Bandbreite von 45-60 % oder die Ermittlung des Anteils von Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch anhand einer linearen Interpolation von 47,5 bis 52,5 % vorzugswürdig?

Der LEE NRW lehnt die von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagene Zuordnung des Anteils der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch im Jahr 2030 anhand einer pauschalen Bandbreite von 45-60 % als zu niedrig ab. Vor dem Hintergrund der bestehenden Ausbaudynamik sind die Werte der pauschalen Bandbreite deutlich höher anzusetzen. Andernfalls ist die von den Übertragungsnetzbetreibern unterstellte Erreichung der nationalen Klimaschutzziele - und erst Recht die Erreichung der Ziele aus dem Klimaabkommen von Paris - völlig unrealistisch. Es ist daher notwendig, dass das Leitszenario 2030 einen beschleunigten Kohleausstieg mit berücksichtigt. Zumindest ist aber im Szenario C in einem ambitionierten Ausbauszenario ein deutlich höherer EE-Anteil anzusetzen.

Halten Sie die von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagene Zuordnung des Anteils von Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch von 51% (Szenario A) über 56 % bzw. 63 % (Szenario B) bis 56 % (Szenario C) für angemessen?

Es ist grundsätzlich zu begrüßen, dass die Übertragungsnetzbetreiber den EE-Anteil im Szenario B 2035 mit einem EE-Anteil von 63 % oberhalb des gesetzlichen Ausbaupfades annehmen. Jedoch sichert auch diese Entscheidung nicht den für eine erfolgreiche Energiewende und das Erreichen der nationalen Klimaschutzziele notwendigen Ausbau der Erneuerbaren Energien ab. Die schlichte Unterstellung der Erreichung der nationalen Klimaschutzziele (vgl. Kritik unter 5.) ist nicht geeignet, diese

auch umzusetzen. Vielmehr ist ein Ausbau auf einen 60 % EE-Anteil im Jahr 2025 notwendig, um die nach der Klimakonferenz von Paris neu bestimmten Klimaschutzziele zu erreichen. Gleichzeitig werden durch das Leitszenario B 2030 nicht die von der NRW-Landesregierung gesetzten und unter den richtigen Rahmenbedingungen auch realisierbaren EE-Ausbauziele nicht adäquat berücksichtigt.

Der LEE NRW kritisiert in diesem Zusammenhang entschieden, dass der im Leitszenario B 2030 ermittelte Wert von 7,7 Gigawatt (GW) installierter Windenergieleistung in NRW sogar hinter dem Netzentwicklungsplan 2025 für das Szenario B 2025 zurückbleibt (8,1 GW). Mithin sieht das Leitszenario nunmehr einen um 0,4 GW reduzierten EE-Ausbau im Jahre 2030 vor, der ursprünglich bereits für 2025 vorgesehen war. Angesichts der Tatsache, dass schon die damals vorgesehenen 8,1 GW für das Erreichen der NRW-Ausbauziele im Jahre 2025 unzureichend waren, sind die neuen Zubauwerte entschieden abzulehnen und deutlich nach oben zu korrigieren.

Genauso ist auch der Szenariorahmen C 2030 mit 8,1 GW installierter Windenergieleistung in NRW im Gegensatz zum Szenario C 2025 mit noch 11,5 GW (die für NRW-Landesziele ausreichend sind) ein erheblicher Rückschritt für die Erneuerbaren Energien. Für den LEE NRW ist nicht erkennbar, auf welcher Grundlage die Annahme eines solch massiven Einbruchs der installierten Leistung zu rechtfertigen wäre. Im Gegenteil halten wir es angesichts der vorliegenden Zahlen des bisherigen Zubaus und der in der Entwicklung befindlichen Vorhaben für zwingend notwendig, dass die installierte Leistung an Erneuerbaren Energien - gerade auch in NRW - noch erheblich zunehmen wird. Es wäre daher wünschenswert, wenn die Übertragungsnetzbetreiber auch unter der Berücksichtigung der länderspezifischen Besonderheiten (wie z.B. durch Landesentwicklungspläne für die Windenergie gesicherte Flächenpotenziale) eine Neubewertung dieser Annahmen vornehmen würden.

Kritisch sehen wir auch die Annahmen der Übertragungsnetzbetreiber hinsichtlich der Ausbautolumina im Bereich der Photovoltaik. So sieht das Leitszenario B 2030 lediglich einen Ausbau von 1200 MW (Aufdach- wie Freiflächenanlagen) vor. Damit wird auch das NRW-Ausbauziel 2025 von 9 GW in allen Szenarien sowohl 2030 als auch 2035 durch einen nur marginalen Zubau verfehlt. In allen Szenarien ist der Zubau weit vom anvisierten Ausbaukorridor der Photovoltaik im EEG 2014 von 2.400 MW bis 2.600 MW entfernt.

Der LEE NRW fordert daher, dass diese Entwicklung im Leitszenario berücksichtigt wird. In jedem Falle bedarf es aber eines ambitionierten Szenarios welches die Entwicklungsperspektiven möglichst breit abbildet und einen erheblich ambitionierteren Ausbaupfad Erneuerbarer Energien miteinrechnet. Auch wenn vor dem Hintergrund der Kosten und der Akzeptanz ein ausgewogener und nicht überdimensionierter Netzausbau notwendig ist, sollte der Netzbedarf nicht derart kleingerechnet werden, dass mit Verweis auf diese niedrig kalkulierten Netzkapazitäten eine Absenkung der Ausbaupfade und Ausbauvolumina für Erneuerbare Energien begründet werden kann. Die Notwendigkeit eines breit aufgestellten Szenarios ergibt sich bereits aus dem Umstand, dass der bisherige Ausbau der Erneuerbaren Energien regelmäßig über den Prognosen der Bundesregierung lag. Gleichzeitig muss eine intelligente Steuerung und Verknüpfung mit den Mittelspannungs- und Verteilnetzebenen berücksichtigt werden, bei dem nach dem Prinzip der Subsidiarität der netztechnische Abgleich von Erzeugung und Verbrauch auf der niedrigstmöglichen Ebene vorgenommen wird und erst dann auf die nächste Netzebene weitergegeben wird.

3. Annahmen zum Stromverbrauch (Seite 11 ff.):

Wie bewerten Sie die im Entwurf des Szenariorahmens 2030 von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagene regionale und sektorspezifische Methodik zur Ermittlung des Stromverbrauchs und dessen Höhe?

Der LEE NRW sieht die von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagene Methodik zur Ermittlung des Stromverbrauchs und seiner Höhe aus den nachfolgenden Erwägungen sehr kritisch:

a) Referenzjahre 2012 und 2013

Im Hinblick auf die als Referenz zugrunde gelegten Jahre 2012 und 2013 hat der LEE NRW einige Bedenken. Die Übertragungsnetzbetreiber beziehen sich hinsichtlich des zeitlichen Verlaufs des Strombezugs auf das Jahr 2012 und im Hinblick auf die sektorenspezifischen Stromprofile auf das Jahr 2013. Die Heranziehung dieser Jahre zur Eruierung des zukünftigen Stromnetzbedarfs erscheint uns nur bedingt zielführend. So wies das Jahr 2012 einen eher durchschnittlichen Wetterverlauf auf. Aus Sicht des LEE NRW kann dieses Referenzjahr zwar eine gute Ausgangsgrundlage sein, jedoch sollten die Szenarien aus Vorsicht eher

mit überdurchschnittlich windreichen Jahren, wie etwa den Jahren 2007 oder 2015, gerechnet werden. Dies gebietet sich nicht nur vor dem Hintergrund der Netz- und Systemstabilität, sondern auch hinsichtlich der Vermeidung von Speicher- und Redispatchkosten.

Nur bedingt nachvollziehbar ist aus unserer Sicht die Heranziehung des Referenzjahres 2013. Denn dieses Jahr wies einen im Vergleich eher unterdurchschnittlichen Stromverbrauch auf. Dies ist aus unserer Sicht keine geeignete Grundlage, da aus Vorsicht die Szenarien eher mit kälteren und verbrauchstärkeren Jahren gerechnet werden sollten.

Insgesamt regen wir daher an, nicht alleine auf Grund von zwei (unter-) durchschnittlichen Referenzjahren die Szenarien zu erstellen, sondern verschiedene - insbesondere verbrauchsstärkere und wetterextremere - Jahre mit einzubeziehen.

b) Effizienzgewinne und Sektorenkopplung

Für ebenfalls problematisch halten wir die Ergebnisse der modellgestützten Projektion hinsichtlich eines „sinkenden Stromverbrauchs“ durch Effizienzsteigerungen. Einsparungen durch Effizienzsteigerungen von 42 bis 76 TWh in den nächsten 15 Jahren wurden aus unserer Sicht über die Maßen optimistisch gerechnet und entbehren zumindest teilweise einer wissenschaftlichen Grundlage bzw. lassen eine solche nicht erkennen. Richtig ist zwar, dass auch in Zukunft im Rahmen von Modernisierungen, dem Ersatz von Altanlagen/-geräten sowie durch weitere technologische Innovationen weitere Effizienzgewinne erzielt werden und im Sinne einer erfolgreichen Energiewende auch erzielt werden müssen. Eine einzig auf die politischen Ziele der Bundesregierung begründete Annahme von Effizienzgewinnen ist jedoch aus Sicht des LEE NRW völlig ungeeignet, den tatsächlichen zukünftigen Stromverbrauch zu prognostizieren. So ist das politische Ziel, den Primärenergieverbrauch bis 2020 gegenüber 2008 um 20 Prozent zu reduzieren, bereits heute mit einer Reduktion von lediglich 6,4 Prozent äußerst unrealistisch geworden. Bei einer Beibehaltung des Trends - und nur das erscheint eine annehmbare Szenariogrundlage zu sein - dürften die erreichbaren jährlichen Effizienzsteigerungen maximal halb so groß sein, wie sie zur Erfüllung der Effizienzziele erforderlich wären (vgl. BEE Studie 2014: http://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Studien/20140205_BEE-Szenarien_GROKO_Nitsch.pdf).

Gegen die Erreichung der von der Politik und mithin von den Übertragungsnetzbetreibern angenommenen Effizienzsteigerungen spricht bereits der Umstand, dass es von Seiten des Bundes keine entsprechend finanziell geförderten Effizienz-Förderprogramme gibt.

Ferner halten wir die Annahme, die Effizienzsteigerungen seien derart groß, dass sie die hinzutretenden Verbrauchssektoren E-Wärme und Elektromobilität mehr als kompensieren könnten, ebenfalls für nicht realistisch. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass davon auszugehen ist, dass neben den „neuen“ Anwendungsfeldern für Strom im Bereich der Elektromobilität, Wärmepumpen und „neuer“ Elektrowärme längerfristig auch EE-Strom für die Herstellung chemischer Energieträger (EE-Wasserstoff, EE-Methan) verwendet werden kann, um fossile Brenn- und Kraftstoffe zu ersetzen. Dieser Anteil wächst voraussichtlich zwar erst ab 2030 in erheblichem Maße, jedoch dann in ähnlichen Größenordnungen wie der Stromverbrauch „konventioneller“ Nutzer (vgl. BEE Studie 2014 a.a.O.). Es ist mithin davon auszugehen, dass der Bruttostromverbrauch daher auch zukünftig bei effizienten Nutzungen durch die Endverbraucher steigen wird.

Hinsichtlich der Entwicklungen der Elektromobilität und damit der Verschiebung des Stroms in den Mobilitätssektor sehen wir für Deutschland als Ganzes und für NRW im Besonderen einen erheblichen Anstieg des Strombedarfs in der individuellen Mobilität wie auch dem gesamten Transportsektor. Ein Sinken des Stromverbrauchs - gerade in den Ballungszentren NRWs - ist aus unserer Sicht eher fernliegend.

Im Hinblick auf die Entwicklungen im Wärmesektor ist anzumerken, dass sich der Stromverbrauch ohne ein ambitioniertes Effizienzsteigerungsprogramm erhöhen wird. So ist davon auszugehen, dass der Stromverbrauch 2050 um 100 Terawattstunden pro Jahr höher ausfallen wird, wenn sich der Wärmebedarf nicht durch Dämmstandards bei der Gebäudesanierung halbiert (Studie Agora Energiewende „Wie hoch ist der Stromverbrauch in der Energiewende?“ Oktober 2015 S.1).

Danach ist insgesamt davon auszugehen, dass der Strombedarf 2050 höher liegen wird, wenn die Klimaschutzziele eingehalten werden, Biomasse für den Verkehr nur begrenzt verfügbar ist und die energetische Gebäudesanierung nicht vollständig realisiert wird (vgl. Studie a.a.O.).

Wir regen daher dringend an, neben maximal einem Szenario mit leicht niedrigerem Strombedarf in allen anderen Szenarien den Stromverbrauch

deutlich heraufzusetzen und mindestens ein Szenario - gerade auch vor dem Hintergrund zusätzlich hinzutretender weiterer strombedarfsteigernder Faktoren (z.B. Wirtschaftswachstum) - mit einem deutlich erhöhten Stromverbrauch (gegenüber heute) zu rechnen.

c) Bevölkerungsentwicklung (Seite 12)

Im Hinblick auf die Auswahl der Einflussfaktoren auf einzelne Lastprofile stimmen wir natürlich darin überein, dass die Bevölkerungsentwicklung hierbei von entscheidender Bedeutung ist. Auch ist nachvollziehbar, wieso die BNetzA als Grundlage hierfür unter anderem den Bevölkerungszensus 2011 gewählt hat. Unverständlich ist jedoch die Verwendung des Migrationsberichts 2011, der - gerade auch im Hinblick auf die jüngsten flüchtlingspolitischen Entwicklungen - noch von ganz anderen Zuwanderungszahlen ausgeht als der derzeit aktuelle Migrationsbericht von 2014. So konstatiert der Bericht für das Jahr 2011 noch einen Zuzug von 958.000 Menschen, für das Jahr 2014 wurden dagegen 1,46 Millionen Zuzüge festgestellt (Migrationsbericht 2014). Auch wenn für 2015 bisher noch keine Zahlen vorliegen, liegt es nach derzeitigem Stand der Migrationsentwicklung nahe, dass die Zahlen des Jahres 2014 noch übertroffen werden dürften. Mithin ist es aus unserer Sicht fraglich, ob von einer „Kontinuität bei starker Zuwanderung“ ausgegangen werden kann oder ob nicht vielmehr von einer leicht steigenden Bevölkerungsentwicklung in Deutschland ausgegangen werden sollte. Der LEE NRW regt daher an, auch und trotz der sehr unsicheren Prognosemöglichkeiten hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung aus Vorsicht von einem leichten Bevölkerungszuwachs auszugehen.

d) Fazit

Der LEE NRW sieht die von den Übertragungsnetzbetreibern angewendete Methodik, die im Ergebnis zu einem rückläufigen Stromverbrauch führt, sehr kritisch.

Aus Sicht des LEE NRW kommt einzig das Szenario C den zu erwartenden Entwicklungen am nächsten, da hier von einem überwiegend gleichbleibenden Stromverbrauch ausgegangen wird. Die massiven Effizienzsprünge, die in sämtlichen Szenarien unterstellt werden, sind in der Form nicht realistisch, da sie auf reinen politischen Zielsetzungen beruhen.

Der LEE NRW fordert daher, mindestens ein Szenario mit einem deutlich steigenden Strombedarf zu rechnen und in den Szenarien B 2030 und

2035 zumindest einen konstanten Strombedarf anzusetzen. Dies ist aus unserer Sicht vor dem Hintergrund einer schneller werdenden Sektorenkopplung in Kombination mit einer veränderten Bevölkerungsentwicklung und steigenden Wirtschaftswachstumseffekten am wahrscheinlichsten.

Erachten Sie die Auswahl und die Auswirkungen der unterschiedlichen Treiber je nach Szenario für den Stromverbrauch als angemessen?

Vor dem Hintergrund der oben vorgenommenen Analyse sind die angesetzten Parameter als solche zwar nicht zu beanstanden, jedoch im Hinblick auf die daraus gezogenen Annahmen als problematisch einzuschätzen. Im Ergebnis können wir nur vor der gefährlichen Annahme derartiger Effizienzsteigerungen warnen. Der LEE NRW geht eher von einem leicht steigenden Nettostromverbrauch aus - gerade auch durch die zunehmende Kopplung mit den Sektoren Wärme und Elektromobilität.

4. Flexibilisierung und Speicher (Seite 13)

Inwieweit halten Sie die von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagenen Flexibilitätsoptionen dem Grunde und der Höhe nach für realistisch? Sollte das von den Übertragungsnetzbetreibern dargestellte Flexibilitätspotenzial je nach Region unterschiedlich abgebildet werden?

Der LEE NRW teilt die Annahmen der Übertragungsnetzbetreiber hinsichtlich des Lastmanagements in den Bereichen der Wärmepumpen und der Elektrofahrzeuge, die beide diesbezüglich erhebliche Potenziale bieten. Da davon auszugehen ist, dass sich die Ladezeiten für Elektrofahrzeuge zukünftig erheblich verkürzen werden, ist damit einhergehend zukünftig auch von höheren Anschlussleistungen auszugehen und damit auch von einer gleichbleibenden Höchstlast.

Im Hinblick auf die Annahmen zum Bestand der Pumpspeichieranlagen sehen wir hier einen gewissen Widerspruch zwischen der schwierigen wirtschaftlichen Situation der Bestandsanlagen - gerade im Hinblick auf die Belastung mit Netzentgelten - und der ohne Maßnahmen unterlegten Annahme des schlichten Fortbestands. Der LEE NRW regt an, die erheblichen Flexibilisierungspotenziale von Biomasseanlagen in die Szenarien mit aufzunehmen. Es ist richtig - wie auf Seite 60 des Szenariorahmens festgestellt -, dass momentan keine ausschlaggebenden

Anreize zur Flexibilisierung der Biomassebestandsanlagen bestehen. Dies kann aus unserer Sicht jedoch nicht dazu führen, dass die Biomasseanlagen im Szenariorahmen nicht berücksichtigt werden. Andernfalls müssten die Annahmen hinsichtlich der bestehenden Pumpspeicherkraftwerke auf Grund der fehlenden Perspektive eines wirtschaftlichen Betriebs ausgeschlossen werden.

Der LEE NRW fordert daher, eine Berücksichtigung der bestehenden, zukünftig flexibel steuerbaren Biomasseanlagen unter Verdeutlichung des hierfür notwendigen Handlungsbedarfes. Dieser besteht aus unserer Sicht in einer Anschlussvergütung für flexibel fahrende und steuerbare Bestandsanlagen nach ihrem Ausscheiden aus der EEG-Vergütung.

Wir regen ferner an, die hohe Bedeutung der Flexibilität von Gebäuden (Stichwort „Städte als Energiespeicher“), gerade im Bereich der Wärme- und Kälteversorgung, in allen Szenarien stärker zu berücksichtigen. Insbesondere im Fall von NRW mit seiner dichten Unternehmens- und Gebäudeinfrastruktur ergibt sich hier ein hohes Potential an Flexibilität, die in besonderem Maße nach einer regional unterschiedlichen Abbildung verlangt.

Sind die von der Bundesnetzagentur dargestellten Betrachtungen zu PV-Batteriespeichern und Power-to-Gas Anlagen dem Grunde und der Höhe nach angemessen?

Gerade im Hinblick auf die auch zukünftig weiter stark fallenden Preise bei Batteriespeichern halten wir diese für dem Grunde und der Höhe nach für angemessen. Gleiches gilt auch hinsichtlich der Annahmen zur Flexibilisierungsoption bei der Technologie Power-to-Gas.

5. Klimaschutzziele (Seite 15)

Welche der von den Übertragungsnetzbetreibern vorgestellten Ansätze für die Modellierung der nationalen CO₂-Klimaszutzziele halten Sie für sinnvoll?

Aus unserer Sicht ist nicht erkennbar, dass es mittel- oder langfristig zu einer Erhöhung der CO₂-Preise - wie wohl wünschenswert - kommen wird. Trotz gegenteiliger politischer Absichtserklärungen verharrt der Preis für CO₂-Emissionsrechte auf einem konstant sehr niedrigen Niveau - im letzten Jahr hat sich der Preis je Tonne auf unter 5 EUR pro Tonne um fast 34 % verbilligt, seit Beginn der Ausgabe der Zertifikate sogar um 66,9 %

(<http://www.finanzen.net/rohstoffe/co2-emissionsrechte>). Eine Trendumkehr beim Zertifikatspreis ist indes nicht erkennbar. Es ist mithin nicht davon auszugehen, dass über den Weg der CO₂-Zertifikatspreise eine substantielle Verteuerung der konventionellen Stromerzeugung (insbesondere aus der Braunkohle) eintritt, die dem Preis der externen Kosten nur annähernd gerecht wird. Daraus folgt, dass ein auf der Annahme der Verteuerung der CO₂-Preise beruhendes Szenario - wiewohl wünschenswert - vor dem Hintergrund der Datenlage und der (europa-) politischen Gegebenheiten nicht realistisch ist. Der LEE NRW geht daher davon aus, dass dieser zweite Ansatz in der zweiten Variante nur im Rahmen einer nationalen CO₂-Steuer ein erfolgsversprechender Ansatz wäre.

Aus unserer Sicht böte auch Ansatz 1 einen - unter der Voraussetzung einer entsprechenden Umsetzung durch den nationalen Gesetzgeber - zielführenden Ansatz für die Modellierung. Hierzu erscheint uns insbesondere ein ordnungsrechtlicher Ansatz, etwa über die Bestimmung hoher Mindestwirkungsgrade, zielführend zu sein.

6. Europäischer Kraftwerkspark und Europäischer Handel (Seite 15 f.)

Halten Sie die von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagene Zuordnung der nationalen Szenarien zu den europäischen Visionen für angemessen? Ist die Bildung eines Mittelwertes aus den europäischen Visionen vertretbar, ggf. auch für die anderen nationalen Szenarien?

Da davon ausgegangen werden muss, dass auf europäischer Ebene keine einheitliche Entwicklung gegeben bzw. berechenbar ist, erscheint uns die Bildung eines Mittelwertes aus den europäischen Visionen für vertretbar. Genauso erachten wir die Zuordnung der nationalen Szenarien zu den europäischen Visionen als angemessen.

7. Sensitivitäten (Seite 18)

Die Bundesnetzagentur bittet um Hinweise, falls Sensitivitätsberechnungen für den Netzentwicklungsplan 2030 als sinnvoll erachtet werden.

Der LEE NRW geht auf Grundlage des vorliegenden Entwurfs und vor dem Hintergrund der oben aufgezeigten gegenläufigen Annahmen zum Stromverbrauch davon aus, dass in den Szenarien A und B Sensitivitäten

einkalkuliert werden müssen, da der Stromverbrauch auf Grund zunehmender elektrischer Anwendungen und nicht eintretender massiver Effizienzsprünge ansteigen wird. Entsprechend sind ohne eine Korrektur der im vorliegenden Entwurf angenommenen Ausbautwicklung der Erneuerbaren Energien sowohl in Szenario A als auch in Szenario B entsprechende Sensitivitäten einzurechnen.

Wir regen an, in allen Szenarien mittels Sensitivitäten verstärkt die Wechselwirkung zwischen Übertragungs- und Verteilnetz zu berücksichtigen und näher zu untersuchen. Dies ist aus unserer Sicht zwingend notwendig, da so ein überdimensionierter Ausbau des Übertragungsnetzes vermieden und gleichzeitig das Optimum des notwendigen Ausbaus bestimmt und umgesetzt werden kann.

In diesem Zusammenhang halten wir es für sinnvoll, diese Sensitivitäten auch fokussiert auf die einzelnen regionalspezifischen Kapazitäten hin zu untersuchen. Gerade die Verteilnetze in NRW sind befähigt sämtlichen EE-Ausbau in NRW (entsprechend den derzeitigen Zielsetzungen der NRW-Landesregierung) aufzunehmen.

Wir regen an, die Bedeutung der Flexibilität von Gebäuden, insbesondere im Bereich der Wärme- und Kälteversorgung, in einer Sensitivitätsberechnung mit in den Netzentwicklungsplan 2030 einzubeziehen.

Insgesamt halten wir es für sinnvoll, eine Sensitivitätsrechnung im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios im Hinblick auf die Verzögerungen beim Netzausbau, steigende Redispatch-Kosten und Planungsunsicherheiten im Zuge des kommenden EEG-Ausschreibungsregimes vorzunehmen.