

## Anlage

### Überdimensionierten Bundesbedarfsplan 2020 überarbeiten – Alternativen entwickeln!

Stellungnahmen von Prof. Dr. Claudia Kemfert, Prof. Dr. Christian v. Hirschhausen, Prof. Dr. Lorenz J. Jarass, Prof. Dr. Uwe Leprich, Prof. Dr. Bernd Hirschl, Prof. Dr. Michael Sterner, Dr. René Mono, Dr. Axel Berg, Olaf Bandt/Dr. Werner Neumann

**Prof. Dr. Claudia Kemfert** (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), und Hertie School of Government): **„Fossile abregeln, nicht die Erneuerbaren“**

„Der Netzausbau in Deutschland beruht immer noch auf der alten Denkwelt der konventionellen Energiewirtschaft. So werden die Kohlekraftwerke zwar jetzt (endlich) aus dem Szenariorahmen entfernt, jedoch werden sie durch ebenfalls sehr CO<sub>2</sub>-intensive Erdgaskraftwerke ersetzt. In den (wenigen) Stunden mit Netzengpässen werden Erneuerbare abgeregelt, statt die fossilen Kraftwerke, die teurer und schmutziger sind, vom Netz zu nehmen. Eine Vielzahl von wissenschaftlichen Studien belegt, dass mit kostengünstigen Maßnahmen wie Abregelung, Leiterseilmonitoring sowie der Berücksichtigung der Infrastrukturkosten bei der Planung der notwendige Netzausbau erheblich reduziert werden kann. So lange der Bundesbedarfsplan sich nicht am „new normal“ einer 100% erneuerbaren, möglichst dezentralen Energieversorgung orientiert, sondern das alte System stärkt, ist er abzulehnen.“

**Prof. Dr. Christian von Hirschhausen** (TU Berlin, und DIW Berlin): **„Netzausbau für eine dekarbonisierte Zukunft – In Deutschland und in Europa“**

„Stromnetzinfrastuktur ist für die Energiewende wichtig, hat dabei jedoch eine „dienende“ Funktion: Konkret muss sich der Netzausbau am Ziel der Dekarbonisierung orientieren, welches sowohl die Bundesregierung für Deutschland, als auch die Europäische Union beschlossen haben. Stattdessen arbeitet der Netzentwicklungsplan in Deutschland noch mit einem erheblichen Ausbau fossiler Infrastruktur, vor allem sollen noch mehr klimaschädlich Erdgaskraftwerke gebaut werden (+ 10 GW): Selbst im aktuellen Entwurf des Szenariorahmens steigt die Kapazität von 25 GW (2018) auf 34 GW (2025 sowie 2040). Auf europäischer Ebene sieht der „Ten-year-network-development-plan“ (TYNDP) sogar den Bau neuer Kohlekraftwerke (u.a. in Polen und Bulgarien) und Kernkraftwerke vor; auch hier wird in vielen Ländern in neue Erdgaskraftwerke investiert, was nicht nur umweltschädlich sondern auch aller Voraussicht nach unwirtschaftlich sein wird („stranded assets“). Weder die Netzentwicklungspläne noch der Bundesbedarfsplan dürfen hinter den energie- und klimapolitischen Zielen zurückbleiben und bedürfen daher einer grundlegenden Umstrukturierung.“

**Prof. Dr. Lorenz J. Jarass**, Stromnetzsachverständiger, Wiesbaden: **„Eine Reihe kostengünstiger, nicht berücksichtigter Maßnahmen machen HGÜ-Leitungen überflüssig“**

„Der Netzentwicklungsplan sieht bis 2035 einen Netzausbau von fast 18.000 km mit Investitionskosten von 95 Mrd. € vor. Dieser Netzausbau ist ganz überwiegend für den Stromexport von Leistungsüberschüssen erforderlich. Für Leistungsdefizite (Dunkelflaute) hingegen ist laut Bundesnetzagentur typischerweise kein Netzausbau erforderlich. Unser Buch "Überdimensionierter Netzausbau behindert die Energiewende" belegt u.a.:

- Die fehlende Berücksichtigung der Netzausbaukosten führt zu einem signifikant überhöhten Netzausbau und macht damit die gesamte Bedarfsanalyse des Netzentwicklungsplans fragwürdig.

- Es gibt eine Reihe von kostengünstigen Maßnahmen zur Verringerung des erforderlichen Netzausbaus, die im Netzentwicklungsplan ganz überwiegend unberücksichtigt bleiben und jedenfalls die geplanten HGÜ-Erdkabel überflüssig machen würden.“

**Prof. Dr. Uwe Leprich** - Energieexperte, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Saarbrücken: **„Man muss sich von der „Kupferplatte“ verabschieden und dezentrale Potentiale ausschöpfen“**

"Das Herz der Energiewende schlägt aktuell auf der dezentralen Ebene: bei den Genossenschaften, findigen Ingenieuren, Energieberatern, Hausbesitzern, innovativen Wohnungsbaugesellschaften, engagierten Kommunalpolitikern, ... Es ist skandalös, dass die politischen Rahmenbedingungen dezentrale Ansätze und Systemlösungen immer noch stark behindern und ausbremsen und sie gleichsam als Störfaktoren in einem ansonsten "effizienten" Gesamtsystem betrachten. Eines ist sicher: wenn man sich von der Traumtänzerie einer geschlossenen "Kupferplatte" bei den Stromnetzen verabschiedet, benötigt man händeringend vielfältige dezentrale Systemlösungen, die heute entwickelt werden müssen. Dies beinhaltet auch die Sektorkopplung und damit die optimierte Nutzung der lokalen und regionalen Strom- und Gasnetze. Selbst wenn der aktuell geplante Stromnetzausbau bis 2035 umgesetzt werden sollte - was eher fraglich erscheint und auch extrem teuer wäre -, muss das dezentrale Potenzial der Systemlösungen umfassend ausgeschöpft werden, um eine weitere unrealistische Ausbaurunde nach 2035 überflüssig zu machen. Dafür müssen die Weichen in Berlin sehr zeitnah gestellt werden.

**Prof. Dr. Bernd Hirschl**, Leiter Forschungsfeld Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig: **„Der Gesetzesrahmen erschwert eine stärkere regionale Verteilung, hierfür braucht es neue Szenarien.“**

„Die Szenarioermittlung und die sich daran anschließende Netzentwicklungsplanung orientiert sich maßgeblich an dem geltenden gesetzlichen Rahmen. Dieser erschwert aber gegenwärtig eine stärkere regionale Verteilung der erneuerbaren Energien sowie eine Nutzung der sich daraus ergebenden Überschüsse vor Ort durch geeignete Flexibilitätsoptionen. Eine stärkere Regionalisierung der Erzeugung von Wind- und Solarstrom sowie von systemdienlicher Flexibilität könnte gleichermaßen für eine gleichmäßigere Verteilung von regionaler Wertschöpfung und Beschäftigung wie auch für mehr Akzeptanz und Resilienz sorgen - und nebenbei den Netzausbaubedarf verringern. Hierfür braucht es aber Szenarien, die derartige Entwicklungen und Eigenschaften - und ihre voraussichtlichen Kosten und Nutzen - ebenfalls abbilden“.

**Prof. Dr.-Ing. Michael Sterner**, FENES OTH Regensburg (Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher): **„Der Bedarfsplanung fehlt ein dezentrales Szenario, das den Transportbedarf minimiert“**

„Wir befürworten den Netzausbau grundsätzlich aus technischen und ökonomischen Gründen: Netze verbinden Wind- und Solarenergie - die günstigste Form neuer Stromerzeugung - mit den Lastzentren regional und überregional und schaffen so einen räumlichen Ausgleich von Fluktuationen, auch europaweit. Genauso wichtig sind die Speicher, die technisch das leisten, was die Netze nicht leisten können: den zeitlichen Ausgleich schwankender Erzeugung und das Schaffen von Versorgungssicherheit in Form von gesicherter Leistung. Stromleitungen bieten per se keinen Beitrag zur gesicherten Leistung, wenn am Ende der Leitungen keine Kraftwerke oder Speicher stehen. Atom- und Kohleausstieg begründen also eine Notwendigkeit zum Speichereinstieg. Diese Kombination aus Netzen und Speichern in der Stromnetzinfrastuktur ist nach unseren Berechnungen ökonomischer und ökologischer als das Abregeln und Nicht-Nutzen von erneuerbarem Strom bei gleichzeitigem Einsatz fossiler Reservekraftwerke.

Aus zahlreichen Diskussionen und Vorträgen vor Ort mit Windkraftgegnern – die ich teilweise unter Polizeischutz gehalten habe - kann ich bestätigen, dass die Abbildung eines dezentralen Szenarios samt Speichern in der Diskussion zur Notwendigkeit des Netzausbaus, den wir nicht anzweifeln, von großer Bedeutung für eine überzeugende Argumentation ist.“

**René Mono**, Geschäftsführender Vorstand der 100 Prozent erneuerbar Stiftung, Vorstandsmitglied Bündnis Bürgerenergie e.V.: „**Dezentrale Energiewende reduziert Leitungsausbau –sozialer und ökologischer**“

"In ihren Vorschlägen zum Netzentwicklungsplan und Bundesbedarfsplan gehen Übertragungsnetzbetreiber und Bundesnetzagentur von vollkommen falschen Grundannahmen und Zielsetzungen aus. Ihre Pläne berücksichtigen nicht die Möglichkeiten einer dezentralen Energiewende, bei der regionale Erzeugungs- und Flexibilitätsoptionen intelligent auf die regionale Verbrauchslast abgestimmt werden. So kann der Transport- und damit auch der Netzausbaubedarf, wie sich in Modellierungen nachweisen lässt, reduziert werden. Studien zeigen, dass die dezentrale Energiewende gesamtwirtschaftlich nicht teurer ist als eine Energiewende, bei der Übertragungsnetze die regionale Optimierung von Erzeugung und Verbrauch unnötig machen. Sie hat aber andere Vorteile: Die Wertschöpfung kommt den Menschen und Verbraucher\*innen zugute, dadurch ist die Akzeptanz höher, und sozialpolitische Ziele können mit ökologischen verbunden werden. Außerdem ist die Resilienz (Widerstandsfähigkeit gegen Angriffe von außen) höher. Vor allem aber kommt eine dezentrale Energiewende ohne den Import des klimaschädlichen Erdgases aus, der zudem autoritäre Regime unterstützt."

**Dr. Axel Berg**, Vorsitzender der deutschen Sektion von EUROSOLAR: „**Dezentrale Energiewirtschaft ist kostengünstiger, sozialer und bietet mehr Versorgungssicherheit.**“

„Zentrale und dezentrale Systeme vertragen aufgrund ihrer physikalischen und ökonomischen Charakteristika kein Nebeneinander. Je schneller der Umstieg von statten geht, desto einfacher und kostengünstiger ist er. Übertragungstrassen sind überregionale, auf Dauer angelegte zentrale Systeme mit zentraler Steuerung und nur für die Betreiber lukrativ. Eine Auslastung und Refinanzierung ist nur möglich, wenn der Ausbau Erneuerbarer Energien außerhalb der Anschlussmöglichkeiten klein gehalten wird. Der Ausbau von Übertragungsnetzen fördert die Energiewende nicht, sondern zwingt die dezentralen Erneuerbaren und die Verbraucher für Jahrzehnte in das Funktionssystem der etablierten Stromversorgung.

Der Systemwechsel hin zu einer dezentralen Energiewirtschaft setzt auf lokale Versorgungskonzepte mit der Verstärkung vorhandener Verteilnetze im Niederspannungsbereich, über die Lastenausgleich, virtuelle Kraftwerke, Speicher und Sektorenkopplung betrieben werden. Die Potenziale, um so die Energieversorgung ausschließlich mit heimischen Solarenergien zu organisieren, sind im Überfluss vorhanden. Neue Übertragungsnetze sind, bis auf wenige Ausnahmen, nicht nur überflüssig, sondern für die Energiewende kontraproduktiv.

Solarstrom ist Sozialstrom; bereits jetzt ist eine Eigenversorgung mit Photovoltaik auf dem Dach und einer Batterie im Keller billiger als der Bezug von Netzstrom. Und die Technikkosten sinken weiter. Je höher die Netzkosten durch den übertriebenen Ausbau für die Verbraucher steigen, desto mehr Menschen und Unternehmen werden darüber nachdenken, sich vom Netz zu trennen, um sich selbst zu versorgen.

Nur Millionen von Anlagen, die auch unabhängig vom Hauptnetz funktionieren, überstehen unbeschadet Naturkatastrophen oder einen Cyber-Anschlag auf das Hochspannungsnetz oder auf Großkraftwerke.“

**Olaf Bandt** - Bundesvorsitzender des BUND e.V., Berlin; **Dr. Werner Neumann**, Sprecher des Bundesarbeitskreis Energie im Wissenschaftlichen Beirat des BUND: „**Ein regionaler flexibler Stromausgleich macht überdimensionierte Stromtrassen überflüssig, kostengünstiger und naturverträglicher**“

„Die Bundesnetzagentur plant die Stromtrassen in Deutschland auf völlig falschen Grundlagen. Statt auf mehr Stromautobahnen zu setzen muss der Netzausbau viel stärker als bisher auf die regionalen und vor allem dezentralen Stromerzeuger und Bedarfe ausgerichtet werden. Wir fordern daher die Bundesregierung auf, den Bundesbedarfsplan 2030 nicht im Kabinett/Dt. Bundestag zu beschließen. Der NEP muss überarbeitet und sich an deutlich reduzierten Energieverbräuchen orientieren.

Erneuerbare Energien sind hochflexibel, lassen sich an die lokalen Gegebenheiten anpassen und brauchen viel weniger Hochspannungsleitungen, die Natur und Landschaft durchschneiden. Auch wird die Energiewende nur dann zu bewältigen sein, wenn sie dezentral, in der Hand von Bürgerinnen und Bürger oder Stadtwerken umgesetzt wird. Die Energie aus Wind und Sonne darf nicht in der Hand von Großkonzernen und Investoren zentralisiert werden. Das erzeugt unnötig hohe Kosten beim Netzausbau für Privathaushalte und Gewerbe.

Die Zeiten, in denen Strom beliebig durch die Republik geschickt werden muss, sind lange vorbei. Strom aus Wind und Sonne ist längst zur verlässlichen Energiequelle geworden. Ein regionaler Ausgleich ist mit flexiblen Kraftwerken, Kraft-Wärme-Kopplung sowie Laststeuerung einfach möglich. Auch hierfür braucht es keine überdimensionierten Stromtrassen.“