

Unterrichtung

Hannover, den 19.11.2025

Die Präsidentin des Niedersächsischen Landtages
- Landtagsverwaltung -

Volle Energie für Niedersachsen - Smart Grids als sinnvolle Unterstützung zum Netzausbau fördern

Antrag der Fraktion der SPD und der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen - Drs. 19/4578 neu

Beschlussempfehlung des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klimaschutz - Drs. 19/8976

Der Landtag hat in seiner 77. Sitzung am 19.11.2025 folgenden Beschluss gefasst:

Volle Energie für Niedersachsen - Smart Grids als sinnvolle Unterstützung zum Netzausbau fördern

Die Notwendigkeit, unseren Energieverbrauch nachhaltig zu gestalten, den Verbrauch und das Energieangebot stärker zu flexibilisieren und die steigende Stromnachfrage zu decken, ist die Herausforderung unserer Energieversorgung. Vor dem Hintergrund des Klimawandels, des begrenzten Kohlenstoffbudgets und der begrenzten Ressourcen rücken vielfältige Lösungsansätze in den Vordergrund, die auf erneuerbaren Energien und innovativen Technologien basieren. In diesem Kontext gewinnen intelligente Netze (Smart Grids) zunehmend an Bedeutung.

Intelligente Netze sind mehr als bloße Stromnetze. Wie ein intelligentes Energieökosystem, in dem Technologien der Informations- und Kommunikationstechnik miteinander verschmelzen, ermöglichen intelligente Netze ein flexibles, effizientes und dezentrales Energiemanagement zwischen Energieerzeugung und -verbrauch. Intelligente Netze können in Echtzeit Daten über Strompreise, Energiebedarf sowie Erzeugung sammeln und analysieren. Basierend auf diesen Daten können der Verbrauch, die Speicherung und die Abgabe von Energie zweckmäßig gesteuert werden.

So werden in Zeiten hoher Stromproduktion Speicher geladen und flexible Verbraucher (z. B. Wärmepumpen) aktiviert. In Zeiten geringer Stromproduktion wird Energie aus dezentralen Speichern, beispielsweise aus Fahrzeugbatterien (bidirektionales Laden), dem Netz zugeführt oder flexible Verbraucher werden heruntergefahren (virtuelle Kraftwerke oder Batterien). Diese intelligente Steuerung bietet ein großes Potenzial zum einen für die Entlastung des Netzes, zum anderen aber auch für Bürgerinnen und Bürger, die durch gezieltes Verbrauchsverhalten von günstigen Preisen profitieren und damit Kosten sparen können. Ebenso können sie selbst erzeugten Strom in intelligente Netze einspeisen und anschließend sinnvoll verwerten.

Ein wichtiger Schlüssel, um solche Flexibilitätspotenziale im Bereich der privaten Haushalte zu heben, sind dynamische Stromtarife. Der Landtag begrüßt daher das im Jahr 2023 von Bundestag und Bundesrat verabschiedete Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende. Damit werden die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Einführung und künftige Ausweitung des Angebots an dynamischen Stromtarifen sowie für die Beschleunigung des Smart-Meter-Rollouts geschaffen. Durch die zunehmende Verbreitung der Tarife sowie der dafür erforderlichen Messtechnik wird es künftig immer mehr Haushalten möglich sein, Teile ihres Stromverbrauchs gezielt an besonders produktive Phasen der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien zu koppeln, sodass die Verbraucherinnen und Verbraucher von niedrigeren Strompreisen dauerhaft profitieren können.

Bis zum Jahr 2030 werden intelligente Messsysteme in Haushalten mit einem Jahresstromverbrauch von über 6 000 kWh oder einer Photovoltaikanlage als Standard moderner Stromzähler fungieren. Auch Haushalte, die weniger Strom verbrauchen, haben das Recht auf den Einbau eines intelligenten Stromzählers.

Ab dem Jahr 2025 werden alle Verbraucherinnen und Verbraucher, die Smart Meter nutzen, von dynamischen Tarifen profitieren. Damit können sie Strom beziehen, wenn er kostengünstig in Zeiten mit hoher Erneuerbare-Energien-Erzeugung zur Verfügung steht. Das nutzt nicht nur Verbraucherinnen und Verbrauchern, sondern auch dem Markt und der Netzstabilität.

Bei der Energiewende wird elektrische Energie geografisch und zeitlich ungleichmäßig erzeugt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Energieinfrastrukturen auszubauen, um den regenerativ erzeugten Strom zu transportieren. Dieser Ausbau ist zeit-, kosten- und personalaufwendig. Eine Entlastung des Netzes durch dezentrale sinnvoll platzierte Speicher- und flexible Verbrauchsmöglichkeiten mindert die Ausbaunotwendigkeiten. Dabei muss zwingend beachtet werden, dass Speicher- und Verbrauchsmöglichkeiten netzdienlich angeschlossen und betrieben werden. Dafür sind schon zeitlich kurze Lastverschiebungen hilfreich. Ein Beispiel ist Schweden: Stromproduzenten zahlen bei vertraglicher Über- oder Unterproduktion in einen Fonds des Netzbetreibers (TSO) ein, aus dem andere Netzteilnehmer für die Bereitschaft zur Verschiebung von Nutzung oder Lieferung (FCRD) von Energie vergütet werden. Intelligente Lösungen können dazu beitragen, dass unser Netz sicher unter der Grenze der Aus- und Überlastung bleibt - die frühzeitige Einbeziehung künftiger Technologien in unsere Netzplanung ist dabei wirkungsvoll.

Auch kann es sinnvoll sein, Netzverknüpfungspunkte zu überbauen. Die Betreiber der dahinterliegenden Erzeugungsanlagen wie Biogas-, PV- oder Windenergieanlagen sowie elektrischer Verbraucher und Speicher können dann Netzüberlastungen durch eine intelligente Steuerung ihrer Anlagen vermeiden.

Auf lange Sicht kann und wird jeder Verbraucher Teil eines intelligenten Netzes sein. Intelligente Netze, Geräte und Speicher werden unabdingbare Bausteine einer effizienten und nachhaltigen Energiewende sein. Hier steckt ein Potenzial, das wir zwingend nutzen müssen, um so Energiedarbot und -nachfrage effizient und sicher zu managen.

Wir wollen die Potenziale von Smart Grids, smartem Energiemanagement, smarten Energieverbrauchern und bidirektionalem Laden nutzen, um den Ausbau erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz und die Erhöhung der Netzstabilität in Einklang zu bringen und somit einen Beitrag zur effizienten Erreichung unserer Klimaziele zu leisten. Eine innovative und zukunftsorientierte Energieversorgung stärkt Niedersachsen als Energieland Nummer eins nicht nur als Wirtschaftsstandort, sondern zählt sich auch für unsere Bürgerinnen und Bürger aus.

Der Landtag begrüßt die Verabschiedung des Solarpakets 1 durch den Bundestag, mit dem wichtige Schritte zur Stärkung smarter Energiesysteme auf den Weg gebracht werden. Es gilt jedoch, weitere Schritte zu gehen.

Vor diesem Hintergrund bittet der Landtag die Landesregierung, sich auf Bundesebene weiter dafür einzusetzen,

1. dass mit dem Ziel, Investitionssicherheiten für Industrie und Wirtschaft herzustellen und durch Interoperabilität auch auf Dauer freien Wettbewerb und damit die Entwicklung von effizienten und günstigen Lösungen zu gewährleisten, schnittstellenkompatible Standards für bidirektionales Laden und intelligente Verbrauchsgeräte entwickelt und verbindlich festgelegt werden und schnellstmöglich in Deutschland zur Anwendung kommen,
2. dass ein im europäischen Rahmen abgestimmter Fahrplan für die Einführung intelligenter, kommunikationsfähiger Geräte im Handel entwickelt wird,
3. dass klare Datenschutz- und Sicherheitsrichtlinien transparent entwickelt und realisiert werden, um die künftige Nutzung von intelligenten Netzen zu stärken,
4. dass über Experimentierklauseln Möglichkeiten geschaffen werden, um unterschiedliche Konstruktionen von Einspeisung, Speicherung und Abrechnung in Modellprojekten, beispielsweise innerhalb energetischer Nachbarschaften, möglichst breit gefächert durchzuspielen,
5. dass rechtliche Hemmnisse, die der Nutzung des Potenzials von intelligenten Netzen entgegenstehen, beseitigt werden. Dazu gehören:

- a) der Ausbau und die weitere Vereinfachung der Möglichkeiten, dauerhaft elektrische Energie in geringen Mengen ins Netz einzuspeisen (beispielsweise bei Nutzung einer sogenannten Balkon-PV-Anlage) und dies zugunsten des eigenen Verbrauchs auf dem Zähler negativ in Abzug bringen zu können,
 - b) die Überarbeitung der Richtlinien und gegebenenfalls Anpassung zugrunde liegender gesetzlicher Regelungen zur Datenhoheit im Energienetzsystem, beispielsweise zu Ladeständen bei Elektrofahrzeugen,
6. zu prüfen, wie die Anwendung dynamischer Stromtarife sowohl bei den Energieversorgern als auch bei den Verbrauchern unterstützt werden kann,
7. dass die Chancen des Smart-Meter-Gesetzes durch Anreize für Energieversorger und Verbraucherinnen und Verbraucher zur Nutzung von intelligenten Netzen kostendämpfend nutzbar gemacht werden, beispielsweise durch Maßnahmen wie Tarifierungsanpassungen, kürzere Vertragslaufzeiten oder Steuervergünstigungen,
8. dass die Verbraucherinnen und Verbraucher einfach und klar bei der Nutzung von intelligenten Stromzählern durch flexible Energiepreise profitieren können und dabei für sie jederzeit erkennbar ist, welche Kosten ihnen entstehen, welche Tarifangebote es gibt und welche Risiken und Chancen mit diesen Tarifen verbunden sind,
9. zu prüfen, ob bei der Verletzung der Informationspflicht über die Risiken der dynamischen Verträge ein Sonderkündigungsrecht eingeführt werden kann und ob eine Pflicht zur verständlichen Darstellung eines Vergleichs zu herkömmlichen Stromtarifen bei der Abrechnung dynamischer Tarife eingeführt werden kann,
10. dass für das Marktrollout des bidirektionalen Ladens ein Rechtsrahmen ebenso wie ein wirtschaftlicher Rahmen geschaffen und dabei netzdienliches bidirektionales Laden netzunterstützend angereizt wird,
- a) dass bei Vehicle-to-Grid der zwischengespeicherte Strom von Steuern, Abgaben und Umlagen sowie von den Netzentgelten befreit wird, um diesen Ansatz wirtschaftlich attraktiver zu machen,
 - b) dass dabei ein datenschutzrechtskonformer und standardisierter Zugriff auf die zur Netzsteuerung notwendigen Fahrzeugdaten ermöglicht wird,
 - c) dass Lade- und Entladevorgänge netzdienlich koordiniert werden, z. B. durch die Nutzung des Hüllkurvenkonzepts,
11. dass Hemmnisse für die Bildung energetischer Nachbarschaften weiter reduziert werden,
12. dass regulatorische Rahmenbedingungen entbürokratisiert werden, um den Smart-Meter-Rollout prozessual bewältigbar zu machen und dabei zu prüfen, wie Smart Meter in Kombination mit Steuerboxen bzw. Einheiten zusammen ausgerollt werden können,
13. dass die Vorgabe zur Verpflichtung der sternförmigen Kommunikation für energiewirtschaftlich relevante Daten aus dem Messstellenbetriebsgesetz gestrichen wird und zugleich eine sachgerechte Kommunikation etabliert wird, die einen sicheren Netzbetrieb ermöglicht,
14. dass ein interoperabler, sektorenübergreifender „Energy Data Space“ umgesetzt wird, um die Entstehung von Dateninseln zu vermeiden und die Netzintegration zu stärken,
15. dass regulatorische Rahmenbedingungen für den zügigeren Ausbau der Steuerungstechnik geschaffen werden.

Des Weiteren bittet der Landtag die Landesregierung,

- 1. den Einsatz erneuerbarer Energien mittels des Ausbaus von intelligenten Netzen gezielt zu unterstützen,
- 2. zu prüfen, inwieweit in Zusammenarbeit mit den Hochschulen eine Förderung der Forschung im Bereich intelligenter Netztechniken verstärkt werden kann, die noch nicht marktreif sind, aber ein hohes Effizienzpotenzial mit sich bringen,

3. kommunale Modellprojekte als Reallabore, also Experimentier- und Testfelder für unterschiedliche Techniken im Bereich der intelligenten Netze, zu initiieren,
4. zu prüfen, wie rechtliche Möglichkeiten geschaffen werden können, um die Verknüpfung von dezentraler Energieerzeugung und -abnahme weiter zu erleichtern,
5. zusammen mit Akteuren im Energiesektor eine Roadmap für die Integration von intelligenten Netzen und digitalen Smart Metern in Niedersachsen zu erarbeiten und umzusetzen,
6. beim Ausbau der Netzinfrastruktur die Anforderungen von intelligenten Netzen zu berücksichtigen, indem auch die digitale Netzstruktur mitgedacht und angepasst wird,
7. die Zusammenarbeit mit kommunalen Akteuren, wie Stadtwerken, im Bereich der Planung und Förderung von intelligenten Netzen weiter zu verstärken,
8. zu prüfen, inwieweit intelligente Netzanbindungen von Parkhäusern und Tiefgaragen, beispielsweise im Fuhrparkmanagement, in Zusammenhang mit Ladeinfrastruktur gefördert werden können,
9. die Einführung dynamischer Stromtarife mit transparenten Informationen beispielsweise über die Verbraucherzentralen und die Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) zu unterstützen,
10. für landeseigene Neubauten ab einem anzunehmenden elektrischen Energiebedarf von jährlich über 100 MWh Energiemanagementsysteme in die Planung zu integrieren, beispielsweise für steuerbare Geräte, Ladesäulen oder dezentrale Energiespeicher,
11. zu prüfen, in welchem Rahmen eine Verknüpfung zwischen der Bereitstellung von Fördergeldern, beispielsweise im Bereich erneuerbarer Energien oder bei Gebäudeinvestitionsförderungen und der Implementierung von Smart-Grid-Infrastruktur, zielführend zur Unterstützung der Anwendung genutzt werden kann,
12. in Zusammenarbeit mit Verbänden und Energiewirtschaft Bildungsinitiativen und Informationskampagnen zu entwickeln und umzusetzen, um Bürgerinnen und Bürger über die Vorteile von intelligenten Netztechniken frühzeitig und begleitend aufzuklären, sodass diese hieran partizipieren können, und
13. ein grenzübergreifendes Projekt zum Wissens-, Technologie- und auch regulatorischen Transfer mit unseren Nachbarn, den Niederlanden, zu prüfen, um voneinander zu profitieren - auch da in den Niederlanden technische Neuerungen im Bereich der Energiewende in Short-List-Verfahren vorgegeben werden.