

## **>STELLUNGNAHME**

zum Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN  
vom 03.07.2018: Chancen der Digitalisierung für die  
Energiewende nutzen (Drs. 17/3030)

Köln, 11.12.2018

In Nordrhein-Westfalen sind 337 kommunale Unternehmen im VKU organisiert. Die VKU-Mitgliedsunternehmen in Nordrhein-Westfalen leisten jährlich Investitionen in Höhe von über 3,226 Milliarden Euro, erwirtschaften einen Umsatz von über 34 Milliarden Euro und sind wichtiger Arbeitgeber für mehr als 78.000 Beschäftigte.

**Verband kommunaler Unternehmen e.V.** · Invalidenstraße 91 · 10115 Berlin  
Fon +49 30 58580-0 · Fax +49 30 58580-100 · [info@vku.de](mailto:info@vku.de) · [www.vku.de](http://www.vku.de)

<b>I. Allgemeines</b> .....	2
<b>II. Im Einzelnen</b> .....	3
1. Breitbandausbau als Voraussetzung für die Digitalisierung.....	3
2. Verteilnetze als Schlüssel der Energiewende.....	3
3. Reform der Entgelte, Abgaben und Umlagen .....	6
4. Digitale Energie-Anwendungen/GO-Auslegung .....	7

## I. Allgemeines

Die Landesgruppe Nordrhein-Westfalen des Verbandes kommunaler Unternehmen (VKU) unterstützt das Ansinnen der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE Grünen, die Chancen der Digitalisierung für die Energiewende zu nutzen. Welche Bedeutung der Digitalisierung künftig zukommt, wird in dem Antrag zu Recht betont und kommt auch zum Ausdruck in der Digitalisierungsstrategie für NRW, die die Landesregierung derzeit erarbeitet. Zu begrüßen ist, dass der Antrag einen besonderen Fokus auf die Energiewende richtet und deren Herausforderungen mit den Potentialen der Digitalisierung zusammenführen will.

Die Digitalisierung bietet die Chance, wesentliche gesamtgesellschaftliche Herausforderungen, wie den demographischen Wandel oder die Energiewende, auf bisher nicht gedachtem Wege anzugehen oder aber auch klimatische und umweltbezogene Herausforderungen besser zu antizipieren und ihnen damit früher und effizienter zu begegnen. Die digitale Transformation verändert Lebensgewohnheiten und Geschäftsmodelle. Sie schlägt sich auch in den Städten, Gemeinden, Landkreisen und ihren kommunalen Unternehmen nieder. In den nächsten Jahrzehnten etabliert sich ein neues Verständnis der Kommune/der Stadt und ihres Umfeldes als „Smart City“ oder „Smart Region“.

Die kommunalen Unternehmen leisten mit der Bereitstellung wesentlicher Infrastrukturen wie Strom, Gas, Wärme, Wasser, Abwasser, Breitband, Abfallwirtschaft und Stadtreinigung seit jeher einen wichtigen Beitrag zu einem funktionierenden Gemeinwesen, zu sozialer Teilhabe und zu Versorgungssicherheit. Mit ihren Infrastrukturen und ihren Dienstleistungen gehören sie damit zum Fundament für den Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen. In diesem Sinne sind die kommunalen Unternehmen auch wesentliche Akteure für das erfolgreiche Gelingen der digitalen Transformation, nicht zuletzt auch, weil sie Strom, Wärme, Wasser, Abwasser, Abfall und Verkehr über die Sektorengrenzen hinweg verbinden.

Für kommunale Unternehmen stehen bei der digitalen Transformation gemeinwohlorientierte Ziele im Vordergrund, um Städte und Gemeinden lebenswerter zu machen und gleichzeitig die Wertschöpfung vor Ort zu stärken. Sie bieten sich an, die neue digitale Welt mitzugestalten, um den veränderten Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger gerecht bleiben zu können. Insofern ist die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft für sie kein Selbstzweck. Die kommunale Wirtschaft nutzt die Digitalisierung vielmehr, um die Zukunft in den Kommunen bürgernah, klimagerecht und energie- sowie ressourceneffizient zu gestalten. Kommunale Unternehmen entwickeln derzeit bereits digitale Strategien und Geschäftsmodelle und setzen diese erfolgreich um. Vielfältige digitale Anwendungsbeispiele kommunaler Unternehmen werden durch den VKU auf einer interaktiven Karte dargestellt.<sup>1</sup>

## II. Im Einzelnen

Die Lebensadern der Stadt sind ihre Infrastrukturen, allen voran Energie. In der Smart City oder Smart Region spielt die zukunftsfähige Organisation der Energieversorgung die entscheidende Rolle. Die Stichworte sind Energiewende, intelligente Energienetze und intelligente Gebäude. Die im VKU NRW organisierten Stadtwerke sehen ihre Aufgabe darin, die Stärken der Digitalisierung zu nutzen, um Energie sicher, bezahlbar, umwelt- und klimafreundlich und verbraucherfreundlich bereitzustellen. Der Antrag hebt zudem zu Recht darauf ab, dass das Energiesystem der Zukunft zunehmend dezentral organisiert ist und auf intelligenten, flexiblen Netzen und effizienten Speichern fußt. Gerade ein dezentrales System braucht eine dezentrale Steuerung.

### 1. Breitbandausbau als Voraussetzung für die Digitalisierung

Wir begrüßen das Ziel der Landesregierung, NRW bis 2025 flächendeckend mit Gigabitnetzen auszustatten. Digitale Infrastrukturen mit Bandbreiten im Gigabitbereich sind Voraussetzung, um in der digitalen Welt Schritt halten zu können. Mittelfristig benötigt Nordrhein-Westfalen ein flächendeckendes Glasfasernetz, welches Voraussetzung für gigabitfähige symmetrische Bandbreiten sowie den Mobilfunkstandard 5G ist.

### 2. Verteilnetze als Schlüssel der Energiewende

Auf der Verteilnetzebene sind 97 Prozent der erneuerbaren Energien (Wind, Photovoltaik, Biomasse) angeschlossen. Fast 40 Prozent der deutschen Stromproduktion wird heute über die Verteilnetze in das Gesamtstromnetz eingespeist, Tendenz steigend. Das geschieht auf 1,7 Millionen Kilometer Länge. Kommunale Unternehmen

---

<sup>1</sup> <https://digital.vku.de/>

verantworten deutschlandweit ein Verteilnetz von 690.000 Kilometern. Nahezu alle Privathaushalte, Gewerbe und Industrieunternehmen werden über die rund 50,5 Millionen Anschlüsse in den Verteilnetzen versorgt. Auf der Ebene der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) gibt es gerade einmal rund 550 Anschlüsse. Auf der Verteilnetzebene ist es mit moderner Informationstechnologie bereits jetzt schon möglich, die Übertragungsnetzebene zu entlasten. Mit den regional verankerten Verteilnetzen kann ein Teil des erneuerbaren Stroms in größeren Regionen vor Ort aufgenommen, gespeichert oder verteilt werden. Wenn in den nächsten Jahren erheblich mehr Elektromobilität hinzu kommt sowie Mieterstrommodelle oder neue Strom-Wärme-Konzepte, wird die Verantwortung der Verteilnetze für das System noch bedeutender.

Die Verteilnetze müssen kurz- und mittelfristig mit erheblichem finanziellem Aufwand modernisiert, ausgebaut und digitalisiert werden. Damit die Integration von Sonnen- und Windenergie gelingt, braucht es wirtschaftlich gesunde Netzgesellschaften. Allerdings schätzt die Bundesregierung die Bedeutung der Verteilnetze für das Gelingen nicht richtig ein.

**Daher begrüßt der VKU NRW ausdrücklich das in dem Antrag hervorgehobene Ziel, die Verteilnetze zu intelligenten Netzen auszubauen, um mehr Erneuerbare Energien aufnehmen und die dringend benötigte Flexibilität managen zu können.**

Die wichtigsten Aufgaben von Verteilnetzen sind die Garantie von Netzsicherheit und Systemstabilität. Das heißt Strom muss zu jeder Sekunde eines Tages verfügbar sein - egal wie hoch die Schwankungen von Stromeinspeisung und Verbrauch sind - und in der entsprechenden Qualität (Spannung und Frequenz) durch das Netz fließen.

Die Zuständigkeiten für jede Netzebene sind klar geregelt: Jeder Netzbetreiber ist dafür verantwortlich, dass sein Netz ausgeglichen und stabil ist. Zwischen den Netzebenen bestehen Wechselwirkungen. Ein adäquater Austausch von Information und Daten der Netzebenen untereinander ist sichergestellt, u.a. durch Rechtsverordnungen. Dieser über Netzebenen kaskadierte Datenaustausch funktioniert und wird technisch ständig erweitert und verfeinert.

Seit zehn Jahren integrieren die Verteilnetze die wachsende, schwankende Menge erneuerbaren Stroms in das Energiesystem. Das geschieht tagtäglich mit hoher Verlässlichkeit und Professionalität. Diese Leistung wird allerdings in der Politik selten positiv vermerkt. Teilweise wird durch die Bundespolitik sogar vorangetrieben, dass die ÜNB auch auf Daten der Verteilnetzbetreiber, auf alle Erzeugungsanlagen (Windräder, PV-Anlagen, Gaskraftwerke) in den Verteilnetzen zugreifen dürfen.

Damit wird unser Stromsystem instabil, unsicher, nicht mehr planbar und aufgrund größter Datenkonzentration bei nur vier Übertragungsnetzbetreibern in hohem Maße für Cyberangriffe anfällig.

**Die Ertüchtigung der Verteilnetze zu intelligenten Netzen ist Voraussetzung für die Integration zahlreicher digitaler Energienutzungen und sollte daher durch geeignete regulatorische Rahmenbedingungen angereizt werden.**

Die Politik sollte daher folgende Ziele verfolgen:

- Kosten für die Energiewende senken, vor allem durch die Vermeidung von Redispatch und Einspeisemanagement
- Stromnetze (VNB und ÜNB) verlässlich, sicher und stabil halten
- Systemsicherheit und Effizienz des Gesamtsystems durch kaskadierte Koordinierungsprozesse zwischen den Netzbetreibern garantieren
- Regionale Konzepte für die intelligente Einspeisung, Speicherung, Umwandlung und den Verbrauch von Strom schaffen
- Mobilitäts- und Wärmewende voranbringen
- Gefahr von Cyberattacken minimieren und Resilienz der kritischen Infrastruktur Stromnetz erhöhen durch dezentrale Datenhaltung und -verarbeitung, Strom-Datenkonzentration auf nur zwei Servern vermeiden

Folgende Gesetze und Verordnungen sind dafür zu ändern:

- **Energiewirtschaftsgesetz – Mehr Systemverantwortung für VNB:** Die Systemverantwortung sollte im EnWG explizit auf die Verteilnetzbetreiber erweitert werden. Dazu muss die Kaskade zum Normalfall in der Zusammenarbeit zwischen Netzbetreibern werden. Die Kaskade ist als Organisationsprinzip bereits etabliert und anerkannt, bisher jedoch nur als Instrument für Notfallsituationen (vgl. § 13 (2) EnWG) gesetzlich verankert. Dieses Instrument muss auf marktbezogene Maßnahmen gemäß § 13 (1) EnWG erweitert und § 11 EnWG entsprechend ergänzt werden. Die Verteilnetzbetreiber können so die Flexibilität des Energiesystems vor Ort nutzen. Das ist effizient und aus Gründen der Netzsicherheit und Systemstabilität im dezentralen Energiesystem erforderlich.
- **Messstellenbetriebsgesetz – Dezentrale Datenhaltung und -verarbeitung durch VNB:** Verteilnetzbetreiber benötigen Daten für den stabilen, sicheren und effizienten Betrieb ihrer Netze. Hierfür sind notwendige Anpassungen im Messstellenbetriebsgesetz vorzunehmen, bspw. hinsichtlich Plausibilisierung und Ersatzwertbildung der Daten beim VNB (§ 60 Abs. 2 MsbG) und für die Bilanzierung durch den VNB (§§ 66 und 67 MsbG).

- **Anreizregulierung – Kostenanerkennung für intelligente Verteilnetze:** Der notwendige Umbau der Verteilnetze zu Smart Grids verursacht Kosten für Intelligenz und erfordert einen höheren operativen Aufwand. Um auch eine verlässliche Anerkennung dieser Kosten für neue Mitarbeiter, IT-Infrastruktur, Sensorik und Steuerungstechnik zu gewährleisten, muss der § 6 Abs. 2 ARegV gestrichen werden.
- **Gemeindefirtschaftsrecht und Regulierung – Kooperationsrechte, freie Partnerwahl auch für VNB:** Als Verantwortliche für Versorgungssicherheit sollten Verteilnetzbetreiber ihre Kooperationspartner frei wählen dürfen. Insoweit gilt es sicherzustellen, dass weder Regelungen des Gemeindefirtschaftsrechtes bzw. deren Handhabung noch regulatorische Vorgaben der BNetzA Kooperationen verhindern. Neben einer zeitgemäßen Auslegung des Gemeindefirtschaftsrechts ist die BNetzA aufgefordert, bspw. bei der Anerkennung von Personalzusatzkosten bzw. bei der Forderung von einheitlichen Netzentgelten für Netzkooperationen zu unterstützen.

### 3. Reform der Entgelte, Abgaben und Umlagen

Eine zentrale Baustelle ist das bestehende System der Steuern, Umlagen, Abgaben und Entgelte im Energiesektor. Es hemmt durch die überproportionale Belastung von Strom im Vergleich zu anderen Energieträgern die Sektorkopplung und die Nutzung bestehender oder neuer Flexibilitätsoptionen. Das System der Entgelte und Umlagen muss deshalb überarbeitet werden. Daher ist eine Umlagenreform auch ein wichtiges Element für die Hebung der Potenziale im Bereich der Sektorkopplung.

Der Sektorkopplung kommt eine entscheidende Rolle bei der Erreichung der Klimaziele zu, da nur mit der Nutzung erneuerbar erzeugten Stroms als Wärme, Gas und Kraftstoff können alle Sektoren dekarbonisiert werden. Zusätzlich leistet Sektorkopplung einen Beitrag zur Flexibilisierung des Energiesystems, in dem Power-to-X-Anlagen als zusätzliche Potentiale im Demand-Side-Management eingesetzt werden können. Sektorkopplung ist ein entscheidender Baustein zur Dekarbonisierung aller Sektoren und damit zur Erreichung der Klimaziele. Gleichzeitig schaffen Elektromobilität, Power-to-Heat und Power-to-Gas immense Flexibilitätspotentiale, um auf die Einspeisung von fluktuierendem erneuerbarem Strom zu reagieren.

Der heutige regulatorische Rahmen behindert noch eine effektive Sektorkopplung. Um dies zu ändern, sollte zum einen der CO<sub>2</sub>-Vermeidung in allen Sektoren ein Wert zugemessen werden und gleichzeitig ein Anreiz zur Nutzung der Flexibilitätspotentiale von Power-to-X-Anlagen geschaffen werden.

**Es bedarf daher einer umfassenden und marktgerechten Anpassung der Abgaben- und Umlagensystematik, insb. um Sektorkopplung zu stärken.**

Die derzeitigen Netzentgelte für SLP-Kunden werden noch nicht in einem sinnvollen Maße verursachungsgerecht erhoben. Die Kosten des Stromnetzes sind zum Großteil Fixkosten und größtenteils unabhängig von der Menge an entnommenen Kilowattstunden. Während diesem Umstand auf Höchst-, Hoch- und Mittelspannung durch eine starke Gewichtung von Leistungs- beziehungsweise Grundpreisen Rechnung getragen wird, ist die Umlagebasis für die Netzkosten auf der Niederspannungsebene historisch bedingt die Menge an entnommenen Kilowattstunden. Vor der Energiewende waren die entnommenen Kilowattstunden hinreichend konstant und als Umlagebasis geeignet. Durch Mieterstrommodelle oder Eigenverbrauch wird diese Umlagebasis reduziert und führt zu unsachgerechten Einnahmeausfällen bei den Netzentgelten, ohne dass die damit zu finanzierenden Netzkosten sinken. Die Einnahmeausfälle führen daher unmittelbar zu einer unsachgerechten Erhöhung der Netzentgelte und Fehlanreizen für alle anderen Kunden.

**Ausgehend von der Feststellung, dass die aktuelle Netzentgeltsystematik aus unterschiedlichen Gründen nicht verursachungsgerecht ist, wird eine Anhebung des Grundpreises für Letztverbraucher vorgeschlagen, da somit eine möglichst verursachungsgerechte Finanzierung der Netzinfrastruktur ermöglicht wird.<sup>2</sup> Gleichzeitig sollte der Arbeitspreis entsprechend abgesenkt werden.**

Den Netzbetreibern sollte dabei die Möglichkeit gewährt werden, die Grundpreise für SLP-Kunden differenzieren zu können. Hierbei sollten zum einen Differenzierungen nach Verbrauchsmenge ermöglicht werden, um unangemessen hohe Netzentgeltbelastungen für Geringverbraucher zu vermeiden. Zum anderen sollten auch Differenzierungen nach Kunden- bzw. Nutzergruppen zulässig sein, um somit bspw. die tatsächlichen Kosten sehr „untypischer“ Verbrauchsprofile (z. B. durch Elektromobilität) in den Netzentgelten approximativ abbilden zu können. Außerdem könnte man im Rahmen einer solchen Differenzierung auch die Inanspruchnahme der Versicherungsleistung des Stromnetzes in den Netzentgelten berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für Prosumer, die zwar von der „Versicherungsfunktion“ des Netzes profitieren, aufgrund ihres reduzierten Strombezugs aus dem öffentlichen Stromnetz aber im bestehenden Entgeltsystem weniger zur Finanzierung desselben beitragen.

#### **4. Digitale Energie-Anwendungen/GO-Auslegung**

Alle Energieversorger – und damit auch die im Energiesektor tätigen kommunalen Unternehmen, die Stadtwerke – müssen auf die Herausforderungen der Digitalisierung reagieren und ihre Geschäftsfelder an veränderte Kundenerwartungen sowie die

---

<sup>2</sup> Diese Grundpreiserhöhung hat in den letzten Jahren zumindest in der Tendenz bereits stattgefunden, vgl. Vgl. Agora Energiewende (2016), S. 5.

jüngsten technischen Entwicklungen anpassen. So ist es künftig etwa erforderlich, bei entsprechender Nachfrage z.B. Portallösungen, Smartphone-Apps, die ferngesteuerte Kontrolle und Wartung von Anlagen und andere Produkte mit modernen Kommunikations- und Steuerungselementen (z.B. Smarthome) anbieten zu können. Zudem müssen Energieversorger etwa in der Lage sein, zweiseitige digitale Plattformen mit Blockchain-Technologie bereitzustellen, um etwa regionalen KWK-Strom, Flexibilitäten (lastvariable Tarife), EEG-Anlagen, regionalen Grünstrom oder alternative Tarifmodelle („Klick-Preis“) vermarkten zu können. Hinzu kommt, dass bei der Erschließung der genannten Geschäftsfelder mit eigenen Dienstleistungen und Produkten Kooperationen – nicht nur untereinander, sondern auch mit Partnern insbesondere aus der IT-Branche - notwendig sind.

Die **Blockchain** ist eine Technologie, die eine dezentrale und damit sichere und effiziente Speicherung von Transaktionen und anderen Daten möglich macht. Die Besonderheit der Technologie liegt darin, dass die Transaktionen in Peer-to-Peer-Netzwerken vorgenommen werden und somit vermittelnde Instanzen – wie z. B. Banken – überflüssig bzw. digital disruptiert werden, da die Transaktionen direkt von Nutzer zu Nutzer getätigt werden. Damit handelt es sich nicht um ein neues Geschäftsfeld, sondern vielmehr um eine Technologie, die eine Reihe neuer Geschäftsfelder ermöglichen könnte. Die ersten vorliegenden Beispiele zeigen, dass die Blockchain tatsächlich der Wegbereiter für eine echte, dezentrale Energiewelt sein kann. Die Blockchain kann das Bindeglied für einige derzeit sehr wichtige Themen im Energiesektor sein:

- Smart Contracts
- Einbindung erneuerbarer Energien
- Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende/Smart Meter
- Digitalisierung der Netzsteuerung/Gestaltung des Netzausbaus
- Mikro- und Arealnetzte/Quartierskonzepte (gemeinsame
- Nutzung von Energieinfrastruktur)
- Digitale Kundenschnittstelle
- Senkung der Energiekosten
- Senkung interner Kosten bei Energieversorgern (Handel)

Es gibt in der Energiewirtschaft bislang nur Simulationen oder Projekte in einem Prototypstadium, jedoch beschäftigen sich vermehrt Energieversorger gemeinsam mit externen Dienstleistern damit, erste Lösungen produktiv einzusetzen. Beispielhaft sind hier Projekte im Bereich regionaler Grünstrom-Zertifikate, Smart Meter, Mieterstrom bzw. Gewerbestrom sowie im Bereich vom Laden von Elektroautos zu nennen. Interessant ist auch ein Prototyp im Bereich Börsenhandel, bei dem die Zahlungsabwicklung effizienter gestaltet werden soll. Zum jetzigen Zeitpunkt scheint die Blockchain das Potential aufzuweisen, sowohl in einzelnen Bereichen Kosten zu senken



als auch neue Geschäftsmodelle schaffen zu können. Bei der Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen wird es sicherlich einfacher sein, diese Technologie auch als Standard zu platzieren. Schwieriger wird dies bei bestehenden Anwendungsbereichen sein, bei denen bereits Plattformen und Prozesse vorhanden sind. Inwiefern sich die Blockchain für den Energiesektor durchsetzen wird, ist zum heutigen Zeitpunkt noch nicht klar. Andererseits sollte die Branche die Chancen der Technologie erkennen und für neue Geschäftsmodelle bzw. Prozessoptimierungen testen.

Daseinsvorsorge ist nicht statisch zu verstehen, sondern muss sich vielmehr an den aktuellen Marktgegebenheiten und vor allem an den sich wandelnden Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger orientieren. **Das bedeutet zugleich, dass Stadtwerke – ebenso wie private Energieversorgungsunternehmen – auch tatsächlich in der Lage sein müssen, den digitalen Wandel der Branche zu vollziehen und neue digitale Geschäftsmodelle entwickeln zu können.** Die kommunalrechtlichen Vorgaben der Gemeindeordnung dürfen dem nicht entgegenstehen. Notwendig ist vielmehr ein an den Herausforderungen des digitalen Zeitalters orientiertes modernes und zukunftsfähiges Verständnis der dortigen Regelungen. Diese müssen **wettbewerbsadäquat weit auslegt und in der Praxis gehandhabt werden**, damit innovative Geschäftsmodellentwicklungen auch tatsächlich umgesetzt werden können.

Datenbasierte Geschäftsmodelle stehen im Zentrum der meisten Smart-City- Projekte. Um Daten nutzerorientiert sammeln und auswerten zu können, **bedarf es häufig Kooperationen zwischen (kommunalen) Energieversorgern und IT-Unternehmen.** Derartige Vorhaben gilt es zu unterstützen und durch eine den heutigen Gegebenheiten Rechnung tragende Auslegung des Gemeindefirtschaftsrechts zu ermöglichen.