

## Stellungnahme zur Neuvergabe der 450 MHz- Frequenznutzungsrechte

Stellungnahme des bne zu den Eckpunkten  
der Bundesnetzagentur zur Nutzung der  
Frequenzen im Bereich 450 MHz ab 2021

Berlin, 28. Februar 2020. Die Digitalisierung der Energiewende ist nicht allein mit der Bereitstellung von sicheren und leistungsfähigen Smart-Meter-Gateways getan. Netzbetreiber und Messtellenbetreiber brauchen zur Erfüllung ihrer Aufgaben im Sinne einer sicheren Energieversorgung, eine stabile, günstig flächendeckend ausbaubare Kommunikationsinfrastruktur mit einer angemessenen Gebäudedurchdringung, die sich gut gegen Cyberrisiken schützen lässt. Die 450 MHz Funktechnik ist aktuell die einzige Kommunikationstechnologie, die alle diese Anforderungen erfüllt. Nach Ansicht des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft e.V. (bne) sind die Nutzungsrechte für die 450 MHz-Frequenzen eine zentrale Voraussetzung für die Digitalisierung und Flexibilisierung des Energiesystems mit zunehmender Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Ein Ausschluss der Energieversorgung von der Nutzung der 450 MHz-Funktechnik, würde die Digitalisierung der Energiewende um einige Jahre zurückwerfen und verteuern.

Die Energiewende basierend auf erneuerbaren Energien stellt das Energiesystem vor einige Herausforderungen: Eine Vielzahl an Akteuren, kleine dezentralen Erzeugungsanlagen sowie zunehmende Anzahl an Ladepunkten für Elektrofahrzeuge, Stromspeichern und Wärmepumpen müssen integriert werden. Die schwankende Stromerzeugung aus Wind und Sonne muss die Stromnachfrage jederzeit decken. Um bei zunehmend gleichzeitiger Stromnachfrage Netzengpässe oder gar Versorgungsunterbrechungen zu vermeiden, müssen die Anlagen und Akteure intelligent vernetzt werden. Die nötige Steuerung dezentraler Einspeisung und flexibler Stromverbraucher ist nur mit der Digitalisierung zu meistern. Ohne Digitalisierung fehlen sowohl die hierfür nötigen Verbrauchs- und Einspeisedaten als auch eine sichere Infrastruktur zur Übertragung der Steuersignale.

Doch die Digitalisierung der Energiewende ist nicht allein mit der Bereitstellung von sicheren und leistungsfähigen Smart-Meter-Gateways (SMGW) getan. Die

SMGW sind für die oben beschriebenen Anforderungen noch an eine sichere, flächendeckende und hochverfügbare Kommunikationsinfrastruktur anzubinden. **Der bne begrüßt daher den Vorschlag der Bundesnetzagentur, auch die Energiewirtschaft bei der Neuvergabe der Nutzungsberechtigung für die 450 MHz-Funktechnik ab 2020 zu beteiligen.**

**Netzbetreiber und Messtellenbetreiber brauchen zur Erfüllung ihrer Aufgaben für eine jederzeit sichere Energieversorgung, eine stabile, günstig flächendeckend ausbaubare Kommunikationsinfrastruktur mit einer guten Gebäudedurchdringung, die sich gut gegen Cyberrisiken schützen lässt. Die 450 MHz Funktechnik ist aktuell die einzige Kommunikationstechnologie, die alle diese Anforderungen erfüllt.**

Es gibt verschiedene Marktrollen und Aufgaben im dezentralen Energiesystem: Netzbetreibern obliegt die Versorgungssicherheit in den Energienetzen. Neben der Überwachung von Erzeugung, Verteilung und Verbrauch im Stromnetz im Normalbetrieb sowie der Weitergabe von Steuerungssignalen in netzkritischen Situationen zählt hierzu auch die Beseitigung von Schäden und Wiederherstellung der Versorgung nach Stromausfällen. Außerdem benötigen Messtellenbetreiber – wettbewerbliche wie grundzuständige – für ihren Aufgabenbereich eine Kommunikationstechnologie, über die sie eine sichere Steuerung von EEG- und KWKG-Anlagen, Ladesäulen für E-Fahrzeuge, Speicher sowie die Bereitstellung von Regelernergie anbieten können. Dazu gehört auch ein schwarzstartfähiger Telekommunikationsdienst für die Notfallkommunikation.

**Die Nutzungsrechte für die 450 MHz-Frequenzen sind eine zentrale Voraussetzung für die Digitalisierung und Flexibilisierung des Energiesystems mit zunehmender Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Ein Ausschluss der Energieversorgung von der Nutzung der 450 MHz-Funktechnik, würde die Digitalisierung der Energiewende um einige Jahre zurückwerfen und verteuern.**

Diesen Bedarf hat auch das „*Gutachten Digitalisierung der Energiewende zu Top-Thema 3 - Telekommunikationsinfrastruktur und -regulierung*“ von EY, BET und WIK für das BMWi für den Energiemarkt bestätigt. Das am 20.8.2019 veröffentlichte Gutachten stellte auch fest, dass der 450 MHz Frequenzbereich die einzig relevante Kommunikationstechnologie in Deutschland ist, die alle der genannten Anforderungen abdeckt. Eine Nichtberücksichtigung des Energiesektors bei der geplanten Neuvergabe der 450 MHz-Frequenzbänder würde daher die Digitalisierung der Energiewende erheblich verzögern.

Die Nichtberücksichtigung bei der Neuvergabe hätte zur Folge, dass Netzbetreiber<sup>1</sup> und Messtellenbetreiber für die oben beschriebenen Aufgaben auf andere

---

<sup>1</sup> Im bisherigen System der zentralen Energieversorgung war eine geringere Anzahl von Stromerzeugungsanlagen und nur ein geringer Anteil volatiler Einspeisung zu überwachen. Zwar ist der Abruf der Ist-Einspeisung neben der Fernsteuerbarkeit bei einer EEG-

Kommunikationstechnologien ausweichen müssen. Und da keine der heute und in naher Zukunft verfügbaren Technologien alle Kriterien erfüllt, müssten zur Abdeckung der Aufgaben je nach Anwendungsfall auf zwei Kommunikationstechnologien zurückgegriffen werden.

Die Anbindung der intelligenten Messsysteme über zwei Kommunikationstechnologien, wirft zudem ein neues Problem bei den vom BSI zertifizierten SMGW auf. Dies geht aus der Antwort von BMWi-Staatssekretär Dr. Ulrich Nussbaum vom 20. Februar auf die schriftliche Frage der Abgeordneten Dr. Ingrid Nestle hervor (vollständige Antwort abrufbar unter [diesem Link](#)):

*„Stünde ein 450 MHz-Breitbandnetz den energiewirtschaftlichen Anwendungen nur zum Teil zur Verfügung, hätte dies signifikant nachteilige Folgen für die Digitalisierung der Energiewende: In Smart-Meter-Gateways müssten dann zwei Kommunikationsmodule verbaut werden. Ein neues Hard- und Softwarekonzept für SMGW wäre erforderlich, das sowohl mehrere Kommunikationsmodule in einem Gehäuse ohne Funktions- und Sicherheitseinschränkungen unterbringen als auch die Daten zwischen den unterschiedlichen Kommunikationen aufteilen kann. Derartige Neuanforderungen würden eine umfassende Neubearbeitung der Technischen Richtlinien und Schutzprofile sowie des gesetzlichen Zertifizierungsprozesses zur Folge haben; **mehrfährige Verzögerungen und erhebliche Mehrkosten wären die Konsequenz.**“*

Das entsprechende Sicherheitskonzept zur sicheren Einbindung von zwei Kommunikationsmodulen im SMGW muss außerdem erst noch erarbeitet werden. Erst dann können die o.g. Technischen Richtlinien und Schutzprofile des BSI überarbeitet werden.

### **Der exklusive Bedarf der Sicherheitsorgane ist sachlich nicht nachvollziehbar.**

Die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben reklamiert die 450 MHz-Frequenzrechte exklusiv für ihre Sicherheitsorgane und begründen dies mit einem zunehmenden Datenaustausch bei Einsätzen. Dieser Bedarf ist jedoch kritisch zu hinterfragen, da die Sicherheitsbehörden bereits über ein eigenes Funknetz sowie Nutzungsrechte für den 700 MHz-Frequenzbereich verfügen. Die letztgenannte Kommunikationstechnologie wurde bislang jedoch für die Nutzung noch nicht einmal erschlossen.

---

Erzeugungsanlage eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Direktvermarktung. Hieran beteiligen sich jedoch bisher eher große EEG-Erzeugungsanlagen. Bei Anlagen < 100 kWp ist der Abruf der Ist-Einspeisung keine technische Vorgabe gem. § 9 EEG 2017 zur Durchführung von Einspeisemanagementmaßnahmen durch den Netzbetreiber. Das Einspeisemanagement erfolgt bislang hauptsächlich per Rundsteuertechnik, deren Signale jedoch nur bei einem Teil der Anlagen ankommt; zudem hat der Netzbetreiber ohne echtzeitnahe Messung keine Kontrolle, wo welche Rundsteuersignale tatsächlich zu einer Einspeisereduzierung führen.

## Anmerkungen zu den Eckpunkten im Einzelnen

- **1. Verfügbare Frequenzen:** Der bne stimmt dem Vorschlag zu.
- **2. Widmungszweck:** Der bne stimmt dem Vorschlag zu.
- **3. Bundesweite Nutzungsmöglichkeit:** Der bne unterstützt diesen Vorschlag, damit einige der oben beschriebenen Anwendungen in der Energieversorgung ohne Probleme auch bundesweit umgesetzt werden können.
- **4. Nutzungszweck:** Es ist richtig, der Frequenznutzung für kritische Anwendungen eine höhere Priorität einzuräumen, den Zweck aber auch für weitere Anwendungen zu öffnen. Allerdings ist die erwähnte Anbindung von Smart-Meter-Gateways nicht als „anderweitige Nutzung“ einzuordnen. Die SMGW sind vielmehr integraler Bestandteil der kritischen Infrastruktur, mit denen Netzzustände überwacht und Steuersignale zur Vermeidung von Netzengpässen und Abwendung von Netzüberlastungen übertragen werden. Sofern über SMGW angebundene Erzeugungsanlagen oder steuerbare Verbrauchsanlagen sich am Regelenergiemarkt beteiligen, erfordert auch dieser Anwendungsfall einen zweiten sicheren Kommunikationsweg, für den sich die 450 MHz-Funktechnik hervorragend eignet.
- **5. Lokale und regionale Bedarfe:** Statt eines Wahlrechts sollte dem Zuteilungsinhaber eine angemessene Mindestausbauverpflichtung auferlegt werden. Frequenzüberlassung sollte kein Mittel zur Vermeidung der Ausbaupflichtung sein. Kooperationen sollten möglich sein, sind aber nicht explizit zu regeln.
- **6. Laufzeit sowie 7. Kosten:** Der bne unterstützt die Vorschläge.

## Dezentrales Energiesystem umfasst mehr Marktrollen als nur den Netzbetrieb

Abschließend erlauben Sie uns noch eine Anmerkung zur Wortwahl an einigen Stellen der Eckpunkte: Wie zuvor dargelegt, sind mehr Marktrollen als nur der Netzbetreiber daran beteiligt, jederzeit eine sichere Energieversorgung und den Ausgleich zwischen Energieangebot und -nachfrage zu gewährleisten. Die kritische Infrastruktur ist daher nicht nur das Netz, sondern das dezentrale Energiesystem mit verschiedenen Akteuren (Messstellenbetreiber, Regelenergieanbieter, Flexibilitätsanbieter, Direktvermarkter etc.). Dieser Sachverhalt ist bei der Rollenbeschreibung unbedingt zu berücksichtigen. Nach einer Vergabeentscheidung zugunsten des Energiemarktes, ist die Regulierungsbehörde aber auch gefragt, die Nutzung der Frequenz durch Netzbetreiber und Marktteilnehmer diskriminierungsfrei auszugestalten.

## Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne)

Der bne verbindet Wettbewerb, Erneuerbare und Innovation im Energiemarkt. Seine Mitgliedsunternehmen lösen alte Grenzen auf und setzen die Kräfte der Energiewende frei.