

## **Vergabe der Lizenzen im 450 MHz-Frequenzbereich**

### **I. Sachverhalt**

Frequenzbereich 450 MHz wird derzeit von der 450connect GmbH für regionale Funknetze zur Steuerung kritischer Versorgungsnetze, zur Anbindung von Smart-Meter-Gateways und Notfallkommunikation bei Stromausfall genutzt in Kooperation mit größeren Stromnetzbetreibern. Die Zuteilungen sind bis zum 31.12.2020 befristet. Die Bundesnetzagentur hat eine Frequenzplanänderung eingeleitet und beabsichtigt diese Frequenzen nun bundesweit für die Nutzung kritischer Infrastrukturen bereitzustellen. Ziel der 450connect GmbH ist es, ein solches Netz als offene Plattform für die Energiewirtschaft und weitere kritische Infrastrukturen zu betreiben. Neben 450connect gibt es mit der Versorgerallianz450 eine weitere Interessengruppe zur Umsetzung eines nationalen Betreibermodells.

### **II. Position für ein nationales Betreibermodell für Kritische Infrastrukturen**

Auch das BMVI und auch das BMWI favorisieren ein nationales Betreibermodell für kritische Infrastrukturen. Das BSI hat sich fachlich ebenfalls dafür ausgesprochen, die Smart-Meter-Gateways über die 450MHz Frequenz anzubinden.

Der besondere Bedarf der Energiebranche an einer sicheren mit hoher Reichweite ausgestatteten Kommunikation ist fachlich genauso unumstritten, wie die besondere Eignung des 450 MHz Netzes für die Energieversorgung.

- **Netzsicherheit:** Die dezentralen Stromverteilnetze benötigen eine sichere und schwarzfallfeste Kommunikation, um durch vorausschauende Netzsteuerung Stromausfälle zu vermeiden und bei Stromausfällen das Wiederhochfahren des Stromnetzes nach einem Ausfall sicherzustellen.
- **Anbindung des ländlichen Raums:** Ohne das 450 MHz droht der ländliche Raum von der Anbindung der Smart-Meter-Gateways und der weiteren Digitalisierung der kritischen Infrastrukturen abgeschnitten zu werden. Das langwellige 450 MHz Netz ist in besonderer Weise in der Lage den Anschluss der Smart-Meter-Gateways sowie der Energieanlagen im ländlichen Raum sicherzustellen, da ein 450MHz Funknetz besonders gute Flächenversorgung und Gebäudedurchdringung gewährleistet.
- Die Anbindung über Powerline ist nicht flächendeckend möglich, in vielen Gebieten nicht wirtschaftlich und erlaubt keine schwarzfallfeste Netzsteuerung

- **Eine schnelle Umsetzung und damit schnelle CO<sub>2</sub>-Einsparung ist möglich:** Eine weitere Verzögerung der Energiewende muss verhindert werden, um die angestrebte CO<sub>2</sub>-Einsparungen endlich zu realisieren. In den Niederlanden wurde gezeigt, dass es geht. 450MHz Funknetze werden auch in Österreich, Ungarn, Polen und Skandinavien für kritische Infrastrukturen erfolgreich eingesetzt.

### **III. Position für eine exklusive Nutzung für die BOS**

Das BMI und das BMVg fordern eine exklusive nationale Widmung für die BOS und die Bundeswehr.

#### **1. 450MHz Frequenzen für den Breitbandausbau**

Zunächst wurde argumentiert, dass die 450MHz Frequenzen für den Breitbandausbau für die Übertragung von Bildern und Videosequenzen gebraucht wird. Die bestehende Frequenzwidmung für BOS (und Bundeswehr) im 700er MHz Bereich von 2x8 MHz sei nicht ausreichend. Der Mindestbedarf der BOS für Breitbandkommunikation liege bei 2x10 MHz.

Diese Argumentation wird fachlich in Frage gestellt:

- Bund und Länder haben noch keine Entscheidung über die mobile Breitbandversorgung der BOS getroffen. Zunächst soll in den kommenden Jahren eine Untersuchung im 700MHz-Bereich erfolgen. Weder Bund noch Länder haben Finanzmittel eingeplant. Viele Länder bevorzugen eine Kooperation mit privaten Netzanbietern für die Breitbandversorgung.
- Technisch ist der 450 MHz Bereich für die von BOS angestrebte Breitbandversorgung kaum geeignet infolge geringer Kapazität. Auch bestehen erhebliche Kompatibilitätsproblemen für eine gemeinsame Nutzung mit dem 700MHz Bereich.
- Die BOSen wären von Sonderentwicklungen im Endgerätebereich abhängig.
- Für die Breitbandversorgung stehen mittelfristig auch Frequenzen im 600 MHz Bereich im Rahmen einer digitalen Dividende III zur Verfügung, was vom Zeithorizont aufgrund der langen Planungs- und Entscheidungszeiträume reichen würde. Obwohl der BDBOS noch im Jahr 2017 die 700er Frequenzen zugeteilt wurden, wurden bis heute keinerlei Ausbaumaßnahmen veranlasst.

#### **2. 450MHz als Rückfallebene für Sprach- und Messaging-Kommunikation**

Aufgrund der geringen Eignung der 450MHz Frequenzen für Breitbandübertragung, der fehlenden Kompatibilität mit dem 700er MHz Frequenzbereich und technischen Alternativen wird nun für die exklusive Nutzung der BOS wie folgt argumentiert: Die BOS benötigen die 450MHz Frequenzen als Rückfallebene für Sprach- und Messaging-Kommunikation.

Diese Argumentation wird fachlich ebenfalls in Frage gestellt:

- Die BOS verfügt bereits über ein flächendeckendes eigenes TETRA Digitalfunknetz für Sprachkommunikation im Frequenzbereich 380-400MHz, das gegen Stromausfälle abgesichert ist. Dieses Netz soll bis 2023 auf IP-Fähigkeit upgegradet werden.
- Die wenigen zusätzlichen Nutzer der Bundeswehr lassen sich ohne Probleme im bisherigen TETRA Digitalfunk bedienen. Erforderliche zusätzliche Kapazitäten für Sprachkommunikation werden durch den geplanten Ausbau eines LTE700 Funknetzes der BOS für Breitbandanwendungen automatisch mit bereitgestellt. Der Einsatz der an BOS zugewiesenen 2x8 MHz Frequenzen im 700MHz Band wird derzeit konzipiert und anschließend getestet.

#### **IV. Das weitere Verfahren**

Die unterschiedlichen Interessen konnten seitens der BNetzA nicht zum Ausgleich gebracht werden und diese hat das BMVI im April 2018 um eine interministerielle Abstimmung und Entscheidung gebeten. Das federführende BMVI hat sich mit dem BMWi, dem BMI und dem BMVg darauf verständigen können, ein Gutachten in Auftrag zu geben. Das Gutachten ist im Februar 2019 vergeben worden und soll bis Juli fertiggestellt werden.

18 Juni 2019

## Argumentationspapier

### **Schnelle Umsetzung der 450MHz-Funknetzplattform ist wichtige Voraussetzung für Energiewende und Digitalisierung in ganz Deutschland und nach anhängiger Entscheidung über Frequenznutzung kurzfristig umsetzbar**

#### **Aktuelle politische Prioritäten und Herausforderungen:**

##### Energiewende und Klimaschutz:

- Auf der UN-Klimakonferenz 2015 in Paris hat sich die internationale Staatengemeinschaft auf das Ziel verständigt, die globale Erwärmung auf unter 2 Grad Celsius gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen.
- In Deutschland sollen die jährlichen Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent im Vergleich zu 1990 sinken.
- Eine wichtige Rolle zur Erreichung dieser Ziele spielt die Energiewende, insbesondere der Ausbau der Erneuerbaren Energien. Bis zum Jahr 2030 soll deren Anteil an der Stromversorgung in Deutschland auf 65 Prozent anwachsen (laut Koalitionsvertrag), bis 2050 sogar auf mindestens 80 Prozent (laut EEG).
- Tragende Säule des weiteren Ausbaus Erneuerbarer Energien sind nach Auffassung der Bundesregierung und der meisten Experten sowie entsprechend der im EEG angelegten Ausbaupfade Wind- und Solarenergieanlagen an Land.
- Diese Anlagen erzeugen CO<sub>2</sub>-armen und vergleichsweise kostengünstigen Strom, bringen aber die Herausforderung einer veränderten räumlichen und zeitlichen Stromerzeugung mit sich; die Anlagen sind in der Regel sehr dezentral verteilt und speisen nur unregelmäßig in Abhängigkeit der Verfügbarkeit von Wind und Sonne ins Stromnetz ein.
- Die Unregelmäßigkeit der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien hat zur Folge, dass die Residualerzeugung und insbesondere der Stromverbrauch deutlich flexibler werden müssen. Denn zur Gewährleistung von Systemstabilität und Versorgungssicherheit müssen Stromerzeugung und -verbrauch zu jedem Zeitpunkt übereinstimmen („Energie-Management“).
- Voraussetzung für eine Flexibilisierung des Stromverbrauchs ist die Ausstattung von Stromverbrauchern mit intelligenten Messsystemen („Smart Meter Gateways“) mit integrierten Steuerboxen. Nur mit dieser Ausstattung kann flexibles Verbrauchsverhalten finanziell angereizt, gesteuert und entsprechend abgerechnet werden.
- Darüber hinaus sind intelligente Messsysteme wesentlicher Bestandteil eines intelligenten Stromnetzes („Smart Grid“), in dem Stromerzeuger und -verbraucher digital miteinander vernetzt sind. In einem zunehmend komplexer werdenden Stromsystem, das zudem intelligent mit den Sektoren Wärme und Verkehr und insbesondere mit der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität verknüpft werden soll, übernimmt dieses intelligente Netz die enorm wichtige Steuerungs- und Koordinierungsfunktion.
- Der Aufbau eines solchen „Smart Grid“ und die Einbindung der Millionen dezentralen Stromerzeuger und -verbraucher sind essentiell für das Gelingen der Energiewende und damit für die anvisierte drastische Verringerung der Treibhausgasemissionen.

### Digitalisierung:

- Die Digitalisierung bietet enorme Chancen, die Lebensqualität der Menschen grundlegend zu steigern und gleichzeitig die negativen Umweltauswirkungen des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zusammenlebens zu verringern.
- Wesentliche Voraussetzung hierfür ist die zunehmende digitale Vernetzung, nicht nur der Energiewirtschaft (z.B. „Smart Grids“), sondern auch von anderen Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, z.B. dem öffentlichen Nahverkehr, der Gesundheitsversorgung und dem Umweltschutz.
- Eine Gefahr dabei ist, dass sich die Digitalisierung vornehmlich auf Städte („Smart Cities“) konzentriert und der ländliche Raum sowohl wirtschaftlich als auch gesellschaftlich stark zurückbleibt.
- Gerade im ländlichen Raum ist die Digitalisierung der Infrastrukturen ein entscheidender Faktor, um die Produktivität der Unternehmen zu erhöhen, trotz Kostendruck verlässliche und angemessene Leistungen bereitzustellen und den Umweltschutz erfolgreich umzusetzen („Smart Rural Areas“ oder „Smart Country“).
- Die Entwicklung nicht nur von „Smart Cities“, sondern auch von „Smart Rural Areas“ oder „Smart Country“ erfordert eine Kommunikationsinfrastruktur, die eine zuverlässige digitale Vernetzung der Infrastrukturen in der Fläche gewährleistet.

**Die 450MHz-Funknetzplattform ist essentiell für die Energiewende in der Fläche und für die Digitalisierung von Infrastrukturen im ländlichen Raum**

### Energiewende und Klimaschutz:

- Eine der wesentlichen Herausforderungen der Energiewende ist die digitale Vernetzung der Millionen dezentralen Stromerzeuger (insbesondere Wind- und Solaranlagen) und -verbraucher („Smart Meter Gateways“) zu einem „Smart Grid“.
- Die 450MHz-Funknetzplattform ist sowohl aus technologischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht die am besten geeignete Lösung für diese Vernetzung. Sie leistet damit einen zentralen Beitrag zum Gelingen der Energiewende und zur Erreichung der Klimaschutzziele.
- Bereits heute wird das 450MHz-Funknetz von vielen Energieversorgern eingesetzt. Der Aufbau einer flächendeckenden Funknetzplattform könnte bis 2022 erfolgen. Alternative Kommunikationstechnologien, die eine flächendeckende, dezentrale und digitale Energiewende sicherstellen, stehen nicht zur Verfügung.

### Digitalisierung:

- Mit der 450MHz-Funknetzplattform kann sehr zeitnah eine sichere und hochverfügbare Kommunikationsinfrastruktur für ganz Deutschland bereitgestellt werden. Mit dieser Plattform können die zur Daseinsvorsorge gehörenden Infrastrukturen nicht nur in den Städten („Smart Cities“), sondern auch im ländlichen Raum („Smart Rural Areas“ / „Smart Country“) digitalisiert werden.
- Ohne eine flächendeckende 450MHz-Funknetzplattform besteht die Gefahr, dass sich die Digitalisierung auf Städte und größere Verkehrswege beschränkt („Digital Divide“). Dies hat auch die Debatte um 5G-Frequenzen gezeigt (die Versorgungsradien der 3.5GHz-Frequenzen sind zu klein für eine flächendeckende Versorgung).



Ministerbüro/01  
Tgb-Nr.:

09.07.2019  
Tel.: 3114/3103

**Termin**  
**Bundesministerin Julia Klöckner**

Veranstaltung: Gespräch mit Dr. Ole Schröder zur Vergabe der 450MHz Frequenz  
Termin: 07.08.2019, 15:00 – 15:30 Uhr  
Ort: BMEL Berlin Büro BM'in  
Themen:  
Anlagen:  Vermerk mit Themen, Kontakt Dr. Schröder  
Hinweise:

**Vorbereitung**

Frau AL'in/ Herr AL 8

Kopie

Kopie Referat 123

über

Herrn St. Dr. Asikens

mit der Bitte um Fertigung/Benennung/Übersendung nach § 40 GO-BMEL  
bis zum 30.07.2019 (Eingang MB)

- Gesprächsunterlage  mit Eingangsetatement ( min, MZ L3) pro Min. Redezeit max. 10 Minuten
- Sprechzettel  Turboformat (ein Thema pro Seite Einordnungsinfo Aus)

Bitte in der Gesprächsunterlage sowie im Turboformat deutlich sichtbar mit Fettungen, (Zwischenüberschriften)  
Bulletpoints arbeiten

- Hintergrundvermerk
- Begleitung durch  Fachabteilung  St  PSt F  PSt S

Bitte eine Woche vor dem Termin den Namen der Begleitung senden an: Kristin Schmitz  
VZMin@bmel.bund.de und beim Termin gegenüber BM'in zu erkennen geben.

- Organisationsblatt (Vordruck: Einordnungsinfo Aus)
- Lebenslauf/Lebensläufe mit Foto
- Abstimmung des konzeptionellen Ablaufs mit der Stabstelle MK  und MB-Protokoll
- BULE-Informationen  statistische Informationen
- Erstellung und Vorlage eines Einladungsschreibens bis zum (Eingang MB)
- Anmerkungen/Sonstiges:

**Stabstelle L**

- MB  VZ BM  L2  L3

bis zum (Eingang MB) mit der Bitte um

- Protokollarische Vorbereitung (MB - Protokoll)  Bereitstellung eines Gastgeschenks (MB - Protokoll)
- Getränke  Gebäck  Obstspieße  Catering (MB-Protokoll)
- Gästebetreuung (MB/VZ)
- terminvorbereitende Rückprache mit BM'in vereinbaren (VZ BM)
- Vorbereitungszeit BM'in vor dem Termin einplanen (VZ BM) (Dauer:)
- Vorbereitung Grußwort (Dauer: min) (L3)  schriftliches Grußwort (L3)  Videobotschaft (Text L3)
- Anmerkungen/Sonstiges:

**Stabstelle MK**

- MK 1  MK 2  MK 3

bis zum (Eingang MB) mit der Bitte um

- Vorbereitung Pressearbeit (MK 1)
- Pressebegleitung (MK 1)
- Orgablatz (Vordruck: Einordnungsinfo Aus) + detaillierter Ablaufplan
- Foto im BMEL (MK 3)  Berücksichtigung für Internet / Social Media (MK 3)
- Videobotschaft (Organisation (MK3))
- Bitte Austausch mit BM'in zur Einbindung von MK mit Blick auf den Termin
- Anmerkungen/Sonstiges:
- Kopie vorab auf Grund Eilbedürftigkeit:

St-Büro 04	
Eing.: 10. JULI 2019	
halbe Seite	
Ausg.: 29.07.19	
an Org. Einricht.	
AE für St	Just. Einr.
Bundde. und	Z.W.V.
Anmerkungen:	

MK

64, 37.  
01/MB

Abteilung: 8  
 Gesch. Zeichen: 824-00404-0028  
 Referatsleiter: RDir Dr. Jekstadt  
 Mitarbeiterin: RDir'n Krebs

Frau Bundesministerin

St-Büro 04	
ERIC: 31. JULI 2019	2/2
Tgl-Nr: 5533115	
ANZ: 01.08.19	
Wz:	
anl.-Einheit:	
AE St	z.w.V.
St-MST/NE	z.w.V.
Arbeitskreis:	

BMEL-Ministerbüro			
Dat: 01. AUG. 2019		MB-Nr.: 14307/19	
BM'n	St	PSI B	PSI F
Prüfung: 29.07.19			
Antrag: 4676			
AE F, BM'n		Übern, Beantw.	
Antrag-Nr.: 09.07.19 g.w.V.			
Vollzugs-Nr.: 30.07.19			
Verfalls-dt.: 07.08.19			

Durchschrift an:

- Aelter Verteiler und Bedienung variabler Verteiler durch Fachreferat
- eingeschränkter Verteiler (innere Angelegenheit / interne Meinungsbildung)
- Personalangelegenheiten / personeller Inhalt

- StV-EL
- Referat 611 für EL-Referenten/-innen
- 8, 82, 823

}  gleich zeitig angeleitet

über

Herrn Staatssekretär

i.V. M. 1/8

mit der Bitte um Kenntnisnahme

Ihr Gespräch mit Dr. Ole Schröder zur Vergabe von 450 MHz-Frequenzen am 7. August 2019

Anlagen: - 3-

I. Sachverhalt

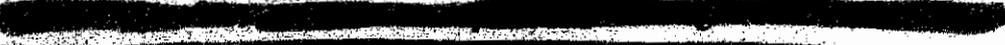
Sie, Frau Bundesministerin, werden auf Bitte von Herrn Dr. Schröder am 7. August ein halbstündiges Gespräch mit ihm führen. Thema sind die 450 MHz-Frequenzen und ihre Nutzbarkeit für den ländlichen Raum. Seiner Aussage nach sind die genannten Frequenzen für die bessere digitale Versorgung der ländlichen Räume geeignet.

Grundsätzlich haben 450 MHz-Frequenzen eine große Ausbreitung. Das bedeutet, dass sie sehr weit strahlen können und zudem tief in Häuser und Keller dringen können. Damit sind sie prädestiniert für die ländlichen Räume. Auf der anderen Seite muss man deutlich sagen, dass sie keine hohen Datenraten transportieren können und damit eine geringe Kapazität haben. Genutzt werden sie beispielsweise im ländlichen Raum für Paging-Dienste, Amok-Notrufsysteme oder die Alarmierung der Freiwilligen Feuerwehr. Energieversorger nutzen sie beispielsweise für die Verbindungen zu Stromzählern. Entgegen der Auffassung von Herrn Dr. Schröder halten Fachleute die 450 MHz-Frequenzen für ungeeignet, einer

besseren digitalen Infrastruktur der breiten Bevölkerung in den ländlichen Räumen zu dienen. Der Grund liegt in dem geringen Datenvolumen, das transportiert werden kann. Eine schnelle Internetverbindung ist damit nicht erreichbar. Jedoch ist die Frequenz für Landwirte aufgrund ihrer hohen Ausbreitung auf den Feldern geeignet. Einschränkend muss man aber sagen, dass die Use Cases sich hier auf den Bereich der Telemetrie beschränken. Komplexere Anwendungen oder Anwendungen im Stall scheiden aus. Weiteres ergibt sich aus dem beigefügten Hintergrundvermerk.

## II. Stellungnahme

Eine Verbesserung in der Flächendeckung der digitalen Infrastruktur für die Bewohnerinnen und Bewohner in den ländlichen Räumen ist durch die Nutzung der 450 MHz-Frequenzen im Allgemeinen nicht zu erreichen. Dennoch gibt es Anwendungsfälle, insbesondere in der Land- und Forstwirtschaft, die den dortigen Bedürfnissen entgegenkommen könnten. Die Fachabteilung wird diesen Impuls aufnehmen und mit den entsprechenden Akteuren weiterverfolgen. Zu denken wäre beispielsweise an eine Verknüpfung der Nutzung der Frequenzen durch die Landwirtschaft, die im Notfall, wie einem Blackout, die Frequenzen wieder zur Verfügung stellt. 


## III. Vorschlag

Kennzeichnung.

	82	823	824
He		aaw	Kr/
26/7		26.07	26.7.



Abteilungsleiter 8

Referat 824  
824-00402-0028

26.07.2019  
46755

## **Gesprächsunterlage**

Anlass: Gespräch Bundesministerin Klöckner mit Dr. Ole Schröder  
Termin: 07.08.2019  
Ort: Büro Bundesministerin, Berlin

### **I. Teilnehmer**

#### **1. Auf Seiten des Gesprächspartners**

- Dr. Ole Schröder, Rechtsanwalt

#### **2. Auf Seiten BMEL**

- Sie, Frau Bundesministerin
- MinDir Dr. Klaus Heider, Abteilungsleiter 8
- RegDir Nikola Krebs, 824

### **II. Gesprächsziel**

- Austausch zum Thema 450 MHz- Frequenzen und deren Nutzbarkeit für die ländlichen Räume

### **III. Kernbotschaften**

- Versorgung des ländlichen Raumes mit einer digitalen Infrastruktur, die den ländlichen Räumen sowie der Land- und Forstwirtschaft hilft, steht im Fokus meines politischen Handelns.

#### IV. Gesprächsführungsvorschlag

- Die **Digitalisierung bietet der Land- und Ernährungswirtschaft vielfältige Chancen**. Sie kann dazu beitragen, im Bereich der Agrar- und Ernährungswirtschaft Umwelt- und Ressourcenschonung voranzutreiben, das Tierwohl zu verbessern, die Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft sowie den Konsum von Lebensmitteln insgesamt nachhaltiger zu gestalten und die Arbeitsbedingungen der im Sektor Tätigen zu verbessern.
- Für das **BMEL ist Digitalisierung daher ein ganz entscheidendes Zukunftsthema**, dessen Stellenwert in der Politik des Hauses angemessen berücksichtigt werden muss.
- Dies gilt auch für die **ländlichen Räume, für die unser Haus zuständig** ist. Das BMEL ist das **federführende Ministerium für die Entwicklung der ländlichen Räume**, in denen mehr als die Hälfte unsere Bevölkerung lebt. Wir arbeiten gemeinsam mit den Ländern intensiv an der Verbesserung der Lebensverhältnisse in diesen Regionen.
- Wir sind uns einig, dass auch die **ländlichen Räume zeitnah mit einem hochwertigen Breitbandnetz zu versorgen sind** und eine zuverlässige **Mobilfunkversorgung sicherzustellen** ist, um die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse herzustellen.
- Daher habe ich das BMEL im vergangenen Jahr bereits umstrukturiert, um der Digitalisierung mehr Gewicht verleihen zu können.
- Im Bereich der Digitalisierung **unterstützt das BMEL die Ländlichen Räume bereits seit 2008 zum Beispiel mit der Förderung der Breitbandversorgung und seit 2019 mit der Entwicklung von IT- und softwaregestützten Lösungen in der Dorfentwicklung**.

- Das Thema Digitalisierung erfährt **durch konkrete Projekte einen deutlichen Ausbau**: Mit dem **Bundesprogramm Ländliche Entwicklung (BULE)** trägt das BMEL dazu bei, die ländlichen Regionen als attraktive Lebensräume zu erhalten und strukturschwache Räume zu unterstützen. Damit fördern und erproben wir innovative Ansätze in der ländlichen Entwicklung.
  - Für unsere **thematischen Förderaufrufe wie Land.Digital, Ländliche Räume in Zeiten der Digitalisierung, LandMobil oder Smarte LandRegionen** suchen und finden wir aktiv Partner in den Dörfern und Kommunen für die Durchführung von innovativen Projekten oder wissenschaftlichen Untersuchungen, die zu einer intelligenten Nutzung und Vernetzung von Informations- und Kommunikationstechnologien im ländlichen Raum beitragen.
  - Diese Modell- und Demonstrationsvorhaben sollen als **Vorbilder für andere Regionen** dienen und bundesweite neue Erkenntnisse für die Akteure in den ländlichen Räumen erarbeiten.
- Wir sind nun auf verschiedenen Ebenen unterwegs: Digitalisierung in Land- und Forstwirtschaft, in der Ernährung oder im ländlichen Raum.
- Daher **danke ich Ihnen, Herr Dr. Schröder, für den Input**, den Sie mit dem Thema der 450 MHz- Frequenzen an mich herangetragen haben.
- Die **Frequenz könnte für Landwirte aufgrund ihrer hohen Ausbreitung auf den Feldern geeignet sein**, ihre Bedürfnisse der Telemetrie besser umsetzen zu können.
- Aufgrund der **geringen Bandbreite ist die Frequenz eher nicht geeignet**, für die Bewohnerinnen und Bewohner in den ländlichen Räumen eigent-

**lich selbstverständliche Dinge wie schnelles Internet oder Mobilfunk überall und unterbrechungsfrei zu bringen.**

- **Aber es ist in meinen Augen ein weiter zu verfolgender Gedanke, Bedürfnisse und vor allem auch bereits vorhandene Fähigkeiten der Landwirtschaft (Stichwort „Autonomie in Krisensituationen“) mit den Möglichkeiten der 450 MHz-Frequenzen zu verbinden.**
- **Daher werde ich meine Fachabteilung damit beauftragen, diese Möglichkeiten weiter zu prüfen. Erste Gespräche mit externen Fachleuten haben bereits stattgefunden.**

Anl. 1

### Hintergrundvermerk 450MHz-Frequenzen

- **450 MHz-Frequenzen haben eine große Ausbreitung. Das bedeutet, dass sie sehr weit strahlen und zudem tief in Häuser und Keller dringen können. Damit sind sie prädestiniert für die ländlichen Räume.**
- **Sie können jedoch nur sehr geringe Datenraten transportieren und haben damit eine geringe Kapazität.**
  - o **Genutzt werden sie beispielsweise im ländlichen Raum für Paging-Dienste, Amok- Notrufsysteme oder die Alarmierung der Freiwilligen Feuerwehr.**
  - o **Energieversorger nutzen sie beispielsweise für die Verbindungen zu Stromzählern.**

**Fachleute halten die 450 MHz-Frequenzen für ungeeignet, eine bessere digitale Infrastruktur der breiten Bevölkerung in den ländlichen Räumen zu erreichen.**

- o **Der Grund liegt hier in dem geringen Datenvolumen, das transportiert werden kann. Eine schnelle Internetverbindung ist damit nicht erreichbar.**

**Die Frequenz könnte für Landwirte aufgrund ihrer hohen Ausbreitung auf den Feldern geeignet sein. Einschränkend muss man jedoch auch sagen, dass die Use Cases sich hier auf den Bereich der Telemetrie beschränken. Komplexere Anwendungen oder Anwendungen im Stall scheiden aus.**

**Die Frequenzen im Bereich von 450 MHz werden momentan von zwei Unternehmen (450Connect GmbH und Deutsche Telekom) genutzt. Die Zuteilung ist bis zum 31.12.2020 befristet.**

**Die Bundesnetzagentur (BNetzA) hatte frühzeitig damit begonnen, das Verfahren für die weitere Nutzung zu beginnen. Am 20.12.2017 wurden interessierte Unternehmen aufgerufen, ihren Frequenzbedarf bis 16.2.2018 der BNetzA mitzuteilen. Es sind 49 Stellungnahmen und Bedarfsmittellungen eingegangen. Diese kamen überwiegend von Energie- und Wasserversorgungsunternehmen, Telekommunikationsunternehmen, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), der Bundeswehr sowie Verbänden und Herstellern. Es gibt unterschiedliche Interessenlagen: Die eine Position**

**fordert ein nationales Betreibermodell für kritische Infrastrukturen (auch von der BNetzA favorisiert). Andere Positionen fordern eine exklusive Nutzung für die BOS und die Bundeswehr. Die BNetzA wertet nach wie vor aus, eine Entscheidung ist noch nicht getroffen. Das BMEL war bisher an dem Prozess nicht beteiligt.**

**Aufgrund der nicht zu vereinenden Stellungnahmen hatte das BMVI in Absprache mit BMI, BMWi und BMVg eine Studie extern in Auftrag gegeben. Diese liegt nach wie vor nicht vor.**

Aut. 7

**Krebs, Nikola**

**Von:** Krebs, Nikola  
**Gesendet:** Dienstag, 6. August 2019 16:39  
**An:** Referat 824  
**Betreff:** WG: EILT SEHR!!! TV BM'n - Gespräch mit Dr. Ole Schröder zur Vergabe der 450MHZ Frequenz am 07.08.2019

**Priorität:** Hoch

Zur Info für die Planung und den Kalender.

VG KN

Von: Vertr.VZBM <VVZBM@bmel.bund.de>  
Gesendet: Dienstag, 6. August 2019 16:22  
An: 04 Persönl. Referentin St Dr. Aeikens <04@bmel.bund.de>; Abteilungsleiter 8 <AL8@bmel.bund.de>; Krebs, Nikola <Nikola.Krebs@bmel.bund.de>; MB-Protokoll <Protokoll@bmel.bund.de>  
Cc: 02 Persönl. Referent PSt Stübgen <02@bmel.bund.de>; 03 Persönl. Referentin PSt Fuchtel <03@bmel.bund.de>; [redacted]@bmel.bund.de; Leiter Leitungsstab <LeiterLeitungsstab@bmel.bund.de>; Leiterin Medien- und Kommunikationsstab <L-MK@bmel.bund.de>; 01 Persönl. Referentin BMin Klöckner <01@bmel.bund.de>; [redacted]@bmel.bund.de; VZ Ministerin <VZMin@bmel.bund.de>; [redacted]@bmel.bund.de; [redacted]

Betreff: EILT SEHR!!! TV BM'n - Gespräch mit Dr. Ole Schröder zur Vergabe der 450MHZ Frequenz am 07.08.2019  
Priorität: Hoch

Liebe Kolleginnen und Kollegen,,

der Terminort und die Terminzeit haben sich geändert.

Der Termin findet nunmehr am

07.08.2019, 13.00 - 13.30 Uhr im Funkhaus Deutschlandradio, Hans-Rosenthal-Platz in Schöneberg

statt. Ich bitte demgemäß um Beachtung.



Abteilung: 8  
Gesch. Zeichen: 824-00404-0028  
Referatsleiter: RDir Dr. Ickstadt  
Mitarbeiterin: RDir'n Krebs

Datum: 29.07.19  
Hausruf: 4675  
Angefordert am: 09.07.19  
Vorzu legen bis: 30.07.19  
Termin am: 07.08.19

Frau Bundesministerin

- Durchschrift an:
- fester Vorteller und Bedienung variabler Vorteller durch Fachreferat
  - eingeschränkter Vorteller (innere Angelegenheit / interne Meinungsbildung)
  - Personalangelegenheiten / persönlicher Inhalt

über  
Herrn Staatssekretär

- StV-EL
  - Referat 611 für EL-Referenten/-innen
  - 8, 82, 823
- }  gleichmäßig vorgeleitet

*Zilke RS*

mit der Bitte um Kenntnisnahme

Ihr Gespräch mit Dr. Ole Schröder zur Vergabe von 450 MHz-Frequenzen am 7. August 2019

Anlagen: - 3-

I. Sachverhalt

Sie, Frau Bundesministerin, werden auf Bitte von Herrn Dr. Schröder am 7. August ein halbstündiges Gespräch mit ihm führen. Thema sind die 450 MHz-Frequenzen und ihre Nutzbarkeit für den ländlichen Raum. Seiner Aussage nach sind die genannten Frequenzen für die bessere digitale Versorgung der ländlichen Räume geeignet.

Grundsätzlich haben 450 MHz-Frequenzen eine große Ausbreitung. Das bedeutet, dass sie sehr weit strahlen können und zudem tief in Häuser und Keller dringen können. Damit sind sie prädestiniert für die ländlichen Räume. Auf der anderen Seite muss man deutlich sagen, dass sie keine hohen Datenraten transportieren können und damit eine geringe Kapazität haben. Genutzt werden sie beispielsweise im ländlichen Raum für Paging-Dienste, Arnotrufsysteme oder die Alarmierung der Freiwilligen Feuerwehr. Energieversorger nutzen sie beispielsweise für die Verbindungen zu Stromzählern. Entgegen der Auffassung von Herrn Dr. Schröder halten Fachleute die 450 MHz-Frequenzen für ungeeignet, einer

besseren digitalen Infrastruktur der breiten Bevölkerung in den ländlichen Räumen zu dienen. Der Grund liegt in dem geringen Datenvolumen, das transportiert werden kann. Eine schnelle Internetverbindung ist damit nicht erreichbar. Jedoch ist die Frequenz für Landwirte aufgrund ihrer hohen Ausbreitung auf den Feldern geeignet. Einschränkend muss man aber sagen, dass die Use Cases sich hier auf den Bereich der Telemetrie beschränken. Komplexere Anwendungen oder Anwendungen im Stall scheiden aus. Weiteres ergibt sich aus dem beigefügten Hintergrundvermerk.

## II. Stellungnahme

Eine Verbesserung in der Flächendeckung der digitalen Infrastruktur für die Bewohnerinnen und Bewohner in den ländlichen Räumen ist durch die Nutzung der 450 MHz-Frequenzen im Allgemeinen nicht zu erreichen. Dennoch gibt es Anwendungsfälle, insbesondere in der Land- und Forstwirtschaft, die den dortigen Bedürfnissen entgegenkommen könnten. Die Fachabteilung wird diesen Impuls aufnehmen und mit den entsprechenden Akteuren weiterverfolgen. Zu denken wäre beispielsweise an eine Verknüpfung der Nutzung der Frequenzen durch die Landwirtschaft, die im Notfall, wie einem Blackout, die Frequenzen wieder zur Verfügung stellt.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## III. Vorschlag

Kenntnisnahme.

82	823	824
He	aaw	Kr/
26/7	26.07	26.7.

*K. Heide*

Abteilungsleiter 8

Anl 9

Abteilung: 8  
Gesch. Zeichen: 824-004040-0028  
Referatsleiter: RD Dr. Ickstadt  
Mitarbeiter/-in: RD'n Krebs

St-Büro 04	
Eing.: 09. AUG. 2019	
Tgl.-Nr.: 5803119	
Anspr.: 09.08.19	
Wk.:	
Auftraggeber:	
At für St.	Übern. Beaufw.
Stellungsbes.	z.w.V.
Ausgangspunkt:	

BMEL-Ministerbüro		
09. Aug. 2019		AB-Nr.: 14927/19
Datum:	St. 09.08.2019	FS: F.
Abteilung:	8.24	4547/4675
Angeforderte Menge		Übern. A:
Vorzulagen bis:		z.w.V.
Termin am:		Kap.: 8 82 02

Frau Bundesministerin

V2 BALK: bi. Termin für  
RS (o.S.2)  
koordinieren

Durchschrift an:

- fester Verteiler und Bedienung variabler Verteiler durch Fachreferat
  - eingeschränkter Verteiler (innere Angelegenheit / interne Meinungsbildung)
  - Personalangelegenheiten / persönlicher Inhalt
  - StV-EL
  - Referat 611 für EL-Referenten/-innen
  - 8, 82, 823
- gleichzeitig zugeleitet

über  
Herrn Staatssekretär

Man 9. 8.

14/8/19  
lag AL 8  
elektr. vor  
Ri 2118

mit der Bitte um Kenntnisnahme  
hier: Ergebnis Ihres Gesprächs mit Dr. Ole Schröder, am 7. August 2019

Anlage: - 1 -

I. Sachverhalt

Sie führten am 07.08.2019 ein kurzes Gespräch mit Herrn Dr. Ole Schröder zur Nutzbarkeit der 450 MHz- Frequenzen für die ländlichen Räume sowie die Land- und Forstwirtschaft.

II. Stellungnahme

Dr. Schröder unterstrich in dem Gespräch die in seinen Augen große Bedeutung, die die 450 MHz- Frequenzen für die ländlichen Räume haben können. Er betonte, dass es aus seiner Sicht nicht hinnehmbar sei, dass das BMEL als für die ländlichen Räume zuständiges Ministerium in den Entscheidungsprozess zur Nutzung der Frequenzen nicht eingebunden sei. Des Weiteren führte er seine Beobachtung aus, dass die Diskussion zu diesen Frequenzen bislang ausschließlich unter dem Belag der Sicherheit, entweder der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgabe (BOS) oder der Energiewirtschaft, geführt wurde.

Sie bitten Ihren Gesprächspartner um Übersendung weiterer Informationen und Abteilung 8 um Rücksprache, um dort mehr über die Frequenzen zu erfahren und ggf. zu entscheiden, wie man die Belange des Hauses in den politischen Prozess einbringen kann.

Abteilung 8 schlägt vor, in dieser Rücksprache auch den aktuellen Stand [REDACTED] vorzustellen. Zur Vorbereitung würde Ihnen – terminbezogen - eine gesonderte vorbereitende Unterlage zugeleitet.

### III. Vorschlag

Kenntnisnahme.

82	824
Bee	Ick/
i.V.	Kr
8.8.	7.8.

*K. Heide*

Abteilungsleiter 8