

Allgemeinzuteilung von Frequenzen für Funkanwendungen für intelligente Verkehrssysteme („Intelligent Transport Systems“, ITS)

Auf Grund des § 55 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) werden hiermit Frequenzen zur Nutzung durch die Allgemeinheit für Funkanwendungen für intelligente Verkehrssysteme zugeteilt.

1. Frequenznutzungsparameter:

| Frequenzbereich in MHz | Maximal zulässige spektrale Leistungsdichte in dBm / MHz bzw. mW / MHz (mittlere EIRP) ¹⁾ | Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung in dBm bzw. W (mittlere EIRP) ¹⁾ |
|---------------------------|--|--|
| 5855 - 5875 | 23 bzw. 200 | 33 bzw. 2 |
| 5875 – 5905 ²⁾ | 23 bzw. 200 | 33 bzw. 2 |

¹⁾ Es sind Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistungsvermögen mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß FTEG (Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Diese erfordern eine Sendeleistungsregelung (TPC, „Transmitter Power Control“) in einem Bereich von mindestens 30 dB (bezogen auf die maximal zulässige Strahlungsleistung). "Mittlere EIRP" ist die äquivalente isotrope Strahlungsleistung während der Pegelspitze („Burst“) bei der Übertragung, die gleichzeitig die maximale Sendeleistung darstellt, sofern eine Sendeleistungsregelung erfolgt.

²⁾ Der Frequenzbereich darf ausschließlich für sicherheitsbezogene Funkanwendungen intelligenter Verkehrssysteme genutzt werden.

2. Bestimmungen zur Vermeidung von Störungen bei Funkanwendungen, die innerhalb der o.g. Frequenzbereiche betrieben werden:

Die Funkanwendungen für intelligente Verkehrssysteme sollen ihre Funktion in eigenständiger Organisation ausüben. Die Bundesnetzagentur greift nur in erforderlichen Fällen koordinierend ein.

3. Befristung

Diese Allgemeinzuteilung ist bis zum 31.12.2020 befristet.

Hinweise:

1. Die oben genannten Frequenzbereiche werden teilweise auch für andere Funkanwendungen sowie für Hochfrequenzgeräte für industrielle, wissenschaftliche, medizinische und häusliche Zwecke (ISM- Geräte) genutzt. Die Bundesnetzagentur übernimmt keine Gewähr für eine Mindestqualität oder Störungsfreiheit des Funkverkehrs. Ein Schutz vor Beeinträchtigungen durch andere bestimmungsgemäße Frequenznutzungen kann nicht in jedem Fall gewährleistet werden. Insbesondere sind bei gemeinschaftlicher Frequenznutzung gegenseitige Beeinträchtigungen der Funkanwendungen für intelligente Verkehrssysteme nicht auszuschließen und hinzunehmen.
2. Die Nutzung der Frequenzen ist nicht an einen bestimmten technischen Standard gebunden. Geräte, die im Rahmen dieser Frequenznutzung eingesetzt werden, unterliegen den Bestimmungen des "Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen" (FTEG) und des "Gesetzes über die Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten" (EMVG).
3. Diese Frequenzzuteilung berührt nicht rechtliche Verpflichtungen, die sich für die Frequenznutzer aus anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, auch telekommunikationsrechtlicher Art, oder Verpflichtungen privatrechtlicher Art ergeben. Dies gilt insbesondere für Genehmigungs- oder Erlaubnisvorbehalte (z.B. baurechtlicher oder umweltrechtlicher Art).

4. Der Frequenznutzer ist für die Einhaltung der Zuteilungsbestimmungen und für die Folgen von Verstößen, z. B. Abhilfemaßnahmen und Ordnungswidrigkeiten verantwortlich.
5. Der Frequenznutzer unterliegt hinsichtlich des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von Funkanlagen entstehenden elektromagnetischen Feldern den jeweils gültigen Vorschriften.
6. Beauftragten der Bundesnetzagentur ist gemäß §§ 13 und 14 EMVG der Zugang zu Grundstücken, Räumlichkeiten und Wohnungen, in denen sich Funkanlagen und Zubehör befinden, zur Prüfung der Anlagen und Einrichtungen zu gestatten bzw. zu ermöglichen.
7. Beim Auftreten von Störungen sowie im Rahmen technischer Überprüfungen werden für Geräte der Funkanwendungen für intelligente Verkehrssysteme die Parameter der europäisch harmonisierten Norm ETSI EN 302 571 zu Grunde gelegt. Hinweise zu Messvorschriften und Testmethoden, die zur Überprüfung der o. g. Parameter beachtet werden müssen, sind ebenfalls diesen Normen zu entnehmen.

Gründe:

In der Mitteilung Nr. 461/2009, veröffentlicht im Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 17/2009 vom 9. September 2009, wurde der Entwurf der „Allgemeinzuteilung von Frequenzen für Funkanwendungen für intelligente Verkehrssysteme (Intelligent Transport Systems, ITS)“ veröffentlicht. Der Öffentlichkeit wurde Gelegenheit gegeben, zu dem vorgelegten Entwurf der Allgemeinzuteilung vor deren Inkrafttreten Stellung zu nehmen.

Es gingen zwei Stellungnahmen fristgerecht bei der Bundesnetzagentur ein.

Vortrag:

In beiden Stellungnahmen wird vorgeschlagen, im Satz 1 des 2. Abschnitts den Begriff „Infrastruktursysteme“ durch den Begriff „Kommunikationssysteme“ zu ersetzen. Damit soll verdeutlicht werden, dass auch fahrzeugseitige Systeme selbstorganisierend sind und keine untergeordnete Rolle im Gesamtsystem einnehmen.

Die Bundesnetzagentur nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Der Argumentation kann gefolgt werden.

Ergebnis:

Der 1. Satz im Abschnitt 2 der Allgemeinzuteilung wird entsprechend geändert.

Vortrag:

In einer Stellungnahme wird angeregt, die Allgemeinzuteilung um den Frequenzbereich 5909 – 5925 MHz zu erweitern. Als Argument wird angeführt, dass der ermittelte Bandbreitenbedarf für sicherheits- und effizienzsteigernde ITS-Anwendungen auf Grund von vereinfachenden Betrachtungen zu gering bemessen wurde. Zwar seien Algorithmen zur Beschränkung der Netzwerklast gegenwärtig noch Gegenstand der Forschung, so dass deren Effizienz zur Zeit noch keine abschließende Qualifizierung des endgültigen Bandbreitenbedarfs zulässt. Zur Sicherstellung einer zukunftsorientierten Forschung und Entwicklung sowie im Sinne einer maximalen Interoperabilität zwischen Geräten der ersten und späteren Generationen sei es wünschenswert, die erweiterte Bandbreite bereits zum jetzigen Zeitpunkt bereitzustellen.

Die Bundesnetzagentur nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Dem Kommentar ist insoweit zuzustimmen, als sich die Entwicklung intelligenter Verkehrssysteme noch in einer frühen Phase befindet und eine Aussage über einen qualifizierten Bandbreitenbedarf im Endausbau aus heutiger Sicht nicht treffen lässt. Ebenso wenig lassen sich aus heutiger Sicht qualifizierte Aussagen über die Marktentwicklung von ITS treffen.

Gerade diesem Sachverhalt wird in der Entscheidung ECC/DEC/(08)01 des Electronic Communications Committee (ECC) Rechnung getragen, indem der Frequenzbereich 5905 – 5925 MHz als potenzielles zukünftiges Erweiterungsband vorgesehen wird. Auch der Frequenznutzungsplan für die Bundesrepublik Deutschland (Eintrag 31 4 009, Stand Juli 2009) weist den Bereich für geplante, also am zukünftigen Bedarf orientierte Anwendungen für intelligente Verkehrssysteme aus.

Durch das "Car to Car Communication Consortium", das sich im Sinne der Initiative „ESafety“ mit der Entwicklung intelligenter Verkehrssysteme befasst, und in welchem auch der Kommentator Mitglied ist, wurde weder im Rahmen der Kommentierung der Entwürfe des ECC und der Europäischen Kommission noch im Rahmen der Kommentierung der Entwürfe des Frequenznutzungsplans und dieser Allgemeinverteilung zusätzlicher Frequenzbedarf zur sofortigen Bereitstellung geltend gemacht. Daraus kann gefolgert werden, dass derzeit keine belastbaren Erkenntnisse vorliegen, die schon zum jetzigen Zeitpunkt einen zusätzlichen Spektrumsbedarf rechtfertigen würden.

Die Europäische Kommission hat in ihrer Entscheidung 2008/671/EG die Bedeutung der Entwicklung sicherheitsrelevanter Anwendungen für den Straßenverkehr hervorgehoben. Nachdem ursprünglich ein Frequenzbereich von 20 MHz als ausreichend erachtet wurde, werden in o.g. Entscheidung 30 MHz für sicherheitsbezogene Anwendungen intelligenter Verkehrssysteme zur harmonisierten Nutzung bereitgestellt. Da diese Allgemeinverteilung hinsichtlich der Spektrumsmenge noch deutlich darüber hinaus geht, indem sie ein Gesamtspektrum von 50 MHz bereitstellt, kann der Forderung nach weiteren 20 MHz nach Abwägung der vorgetragenen Argumente mit den entwicklungs- und marktstrategischen Unsicherheiten nicht entsprochen werden.

Ergebnis:

Die Allgemeinverteilung bleibt insoweit unverändert.