



KOA 4.270/19-022

# Bescheid

## I. Spruch

### 1. Frequenzzuordnung und Funkanlagenbewilligung

Auf Antrag der **ORS comm GmbH & Co KG** (FN 357120 b beim Handelsgericht Wien) werden gemäß § 12 und § 25 Abs. 3 Audiovisuelle Mediendienste-Gesetz (AMD-G), BGBl. I Nr. 84/2001 idF BGBl. I Nr. 86/2015, in Verbindung mit § 54 Abs. 3 Z 1 Telekommunikationsgesetz 2003 (TKG 2003), BGBl. I Nr. 70/2003 idF BGBl. I Nr. 111/2018, die nachstehend angeführten Übertragungskapazitäten und gemäß § 74 Abs. 1 iVm § 81 Abs. 2 TKG 2003 iVm § 25 Abs. 3 AMD-G die gleichlautenden Funkanlagen, die jeweils durch die diesem Bescheid beigelegten und einen Bestandteil des Spruches bildenden technischen Anlageblätter beschrieben sind, zur Verbreitung von Rundfunk (Programme und Zusatzdienste über die Multiplex-Plattform „MUX F“ gemäß dem Bescheid der Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria) vom 28.03.2013, KOA 4.270/13-001, zuletzt geändert mit Bescheid der KommAustria vom 10.04.2019, KOA 4.270/19-011) auf Grund der Räumung des 700 MHz-Bandes abgeändert und bewilligt (Änderungen hervorgehoben):

|         |   |   |
|---------|---|---|
| 05K100  | Übertragungskapazität „Kärnten West Kanal 31“, gebildet aus       |   |
|         | a.  | „KLAGENFURT 1 (Dobratsch) Kanal 31“ (Beilage 05K100a2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)         |
|         | b.  | „VIKTRING (Stifterkogel) Kanal 31“ (Beilage 05K100b1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)          |
|         | c.  | „SPITTAL/DRAU 1 (Goldeck) Kanal 31“ (Beilage 05K100c1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)         |
| 05K200  | Übertragungskapazität „Kärnten Ost Kanal 46“, gebildet aus        |   |
|         | a.  | „WOLFSBERG 1 (Koralpe) Kanal 46“ (Beilage 05K200a1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)            |
| 05ST100 | Übertragungskapazität „Österreich Süd/Ost Kanal 47“, gebildet aus |   |
|         | a.  | „GRAZ 1 (Schöckl) Kanal 47“ (Beilage 05ST100a2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)                |
|         | b.  | „GRAZ 4 (Fürstenstand) Kanal 47“ (Beilage 05ST100b2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)           |
|         | c.  | „GRAZ 9 (Griesplatz) Kanal 47“ (Beilage 05ST100c2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)             |
|         | d.  | „B GLEICHENBERG (Stradner Kogel) Kanal 47“ (Beilage 05ST100d1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022) |

|  |    |  |
|--|----|--|
|  | e. | „RECHNITZ (Hirschenstein) Kanal 47“ (Beilage 05ST100e1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022) |
|  | f. | „BRUCK MUR 1 (Mugel) Kanal 47“ (Beilage 05ST100f. zum Bescheid KOA 4.270/19-022)       |

## 2. Befristung

Die Zuordnung der Übertragungskapazitäten und die Bewilligung der Funkanlagen gemäß Spruchpunkt 1. werden gemäß § 25 Abs. 3 AMD-G in Verbindung mit § 54 Abs. 11 und § 81 Abs. 5 iVm § 54 Abs. 3 Z 1 TKG 2003 beginnend **mit 19.11.2019** für die Dauer der Multiplex-Zulassung nach § 25 Abs. 1 AMD-G gemäß dem Bescheid der KommAustria vom 28.03.2013, KOA 4.270/13-001 befristet.

## 3. Versuchsbetrieb

- 3.1. Die Bewilligungen gemäß Spruchpunkt 1. 05ST100a., 05ST100b., 05ST100c., 05ST100d., 05ST100e. und 05ST100f. sowie 05K100a., 05K100b., 05K100c. und 05K200a. gelten gemäß § 81 Abs. 6 TKG 2003 mit der Auflage, dass sie nur zu Versuchszwecken ausgeübt werden dürfen und jederzeit widerrufen werden können.
- 3.2. Gemäß § 81 Abs. 6 TKG 2003 wird die Auflage erteilt, dass der Bewilligungsinhaber für den Fall von auftretenden Störungen, welche durch die Inbetriebnahme der Funkanlagen gemäß Spruchpunkt 1. verursacht werden, geeignete Maßnahmen zu ergreifen hat, um diese Störungen umgehend zu beseitigen.
- 3.3. Mit dem positiven Abschluss des Koordinierungsverfahrens entfallen die Auflagen gemäß den Spruchpunkten 3.1. und 3.2., mit dem negativen Abschluss des Koordinierungsverfahrens erlischt die Bewilligung gemäß Spruchpunkt 1. für die jeweilige Funkanlage.

# II. Begründung

## 1. Gang des Verfahrens

Am 20.09.2019 langte bei der KommAustria ein Antrag der ORS comm GmbH & Co KG auf Genehmigung der Änderung der technischen Parameter der im Spruch genannten Funkanlagen beginnend mit 19.11.2019 ein. Mit Schreiben vom 08.10.2019 wurde der Antrag von der ORS comm GmbH & Co KG ergänzt.

Am 25.09.2019 hat die KommAustria den Amtssachverständigen DI Jakob Gschiel mit der Prüfung der technischen Realisierbarkeit des Antrags beauftragt. Der Amtssachverständige hat das Gutachten zur Prüfung der technischen Realisierbarkeit am 18.10.2019 erstellt.

## **2. Sachverhalt**

Auf Grund des Antrages sowie des durchgeführten Ermittlungsverfahrens steht folgender entscheidungswesentlicher Sachverhalt fest:

### **2.1. Zur Antragstellerin**

Der ORS comm GmbH & Co KG wurde mit Bescheid der KommAustria vom 28.03.2013, KOA 4.270/13-001, die Zulassung zur Errichtung und zum Betrieb einer terrestrischen Multiplex-Plattform zur Versorgung des Gebietes der Republik Österreich mit einer Bedeckung („MUX F“) erteilt. Die Zulassung wurde beginnend mit 01.04.2013 für die Dauer von 10 Jahren, also bis 01.04.2023, eingeräumt. Mit Bescheid vom selben Tag, KOA 4.270/13-002, wurden der ORS comm GmbH & Co KG die entsprechenden Übertragungskapazitäten zur Verbreitung von Rundfunk über diese Multiplex-Plattform zugeordnet und die entsprechenden Funkanlagenbewilligungen erteilt.

### **2.2. Zum Antrag**

Die Übertragungskapazitäten „Steiermark Ost Kanal 50“ und Übertragungskapazität „Steiermark Mitte Kanal 35“ werden auf Kanal 47 umgestellt. Die Funkanlagen beider Übertragungskapazitäten sollen hinkünftig ein Single Frequency Network bilden.

Für die Übertragungskapazität „Kärnten Ost Kanal 33“ erfolgt ein Wechsel von Frequenzkanal 33 auf den Zielkanal 46 und für die Übertragungskapazität „Kärnten West Kanal 51“ von Kanal 51 auf 31.

Für die in Spruchpunkt 1. genannten Übertragungskapazitäten hat die technische Prüfung ergeben, dass sämtliche Übertragungskapazitäten – mit nachstehenden Einschränkungen – technisch realisierbar sind.

Die in Spruchpunkt 3. genannten Übertragungskapazitäten und Funkanlagen sind mit dem GE06 Abkommen nicht konform, weshalb eine internationale Koordinierung notwendig ist. Hinsichtlich aller dieser genannten Übertragungskapazitäten wurde bereits ein Vorkoordinierungsverfahren eingeleitet und ist die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Koordinierung sehr hoch, da es diesbezüglich schon bi- und multilaterale Vorbesprechungen gegeben hat.

## **3. Beweiswürdigung**

Der festgestellte Sachverhalt ergibt sich aus dem glaubwürdigen Vorbringen der Antragstellerin und den vorgelegten Unterlagen. Hinsichtlich der erteilten Zulassung sowie der erteilten Zuordnungen und Bewilligungen ergibt sich der Sachverhalt aus den zitierten Akten der KommAustria.

Die Feststellungen zur technischen Realisierbarkeit beruhen auf dem Gutachten des Amtssachverständigen DI Jakob Gschiel vom 18.10.2019.

## **4. Rechtliche Beurteilung**

Gemäß § 25 Abs. 3 AMD-G werden fernmelderechtliche Bewilligungen (im Wesentlichen Frequenzuteilungen nach § 54 TKG 2003 und Funkanlagenbewilligungen nach § 74 TKG 2003) dem

Multiplex-Betreiber zeitgleich mit der Multiplex-Plattform oder nach Maßgabe der technischen Planungsarbeiten zu einem späteren Zeitpunkt erteilt.

Gemäß § 12 AMD-G hat die Zuordnung der drahtlosen Übertragungskapazitäten nach Frequenz und Standort an Multiplex-Betreiber unter Berücksichtigung der topografischen Verhältnisse, der technischen Gegebenheiten und der internationalen fernmelderechtlichen Verpflichtungen Österreichs nach Maßgabe und in der Reihenfolge näher genannter Kriterien zu erfolgen.

Jede fernmelderechtliche Änderung einer bewilligten Anlage bedarf gemäß § 84 Abs. 1 und § 120 TKG 2003 der vorherigen Bewilligung durch die KommAustria.

## **4.1. Frequenzzuordnung und Funkanlagenbewilligung (Spruchpunkt 1.)**

### **4.1.1. Frequenzzuordnung**

Die Zuordnung einer Übertragungskapazität erfolgt gemäß § 12 AMD-G iVm § 54 Abs. 1 iVm § 54 Abs. 3 Z 1 TKG 2003 durch die KommAustria.

Aufgrund des Antrages der ORS comm GmbH & Co KG war die Übertragungskapazität spruchgemäß neu festzulegen (Spruchpunkt 1.).

In jenen Gebieten, wo mehrere bewilligte Funkanlagen gemeinsam auf einem Kanal in einem Single Frequency Network betrieben werden, bilden diese gemeinsam eine Übertragungskapazität.

Bei den in Spruchpunkt 1. genannten Übertragungskapazitäten und Funkanlagen musste aufgrund der Umplanungen auf nationaler und europäischer Ebene der bisher genutzte Kanal geändert werden, um das Rundfunkanwendungen gewidmete 700 MHz-Band ab 30.06.2020 dem Mobilfunk zur Verfügung stellen zu können. Der genannte Frequenzbereich steht gemäß Anlage 2 (Frequenznutzungsplan) zur Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie betreffend die Frequenznutzung (Frequenznutzungsverordnung 2013 – FNV 2013), BGBl. II Nr. 63/2014 idF BGBl. II Nr. 390/2016, für digitale Rundfunkanwendungen nur begrenzte Zeit zur Verfügung. Es ist daher ein Wechsel des Kanals notwendig.

Die nunmehrige Übertragungskapazität „Österreich Süd/Ost Kanal 47“ wird gebildet aus den neu festgelegten Funkanlagen „GRAZ 1 (Schöckl) Kanal 47“, „GRAZ 4 (Fürstenstand) Kanal 47“, „GRAZ 9 (Griesplatz) Kanal 47“, „B GLEICHENBERG (Stradner Kogel) Kanal 47“, „RECHNITZ (Hirschenstein) Kanal 47“ und „BRUCK MUR 1 (Mugel) Kanal 47“.

Im Hinblick auf die geplanten Kanalwechsel waren die Übertragungskapazitäten „Kärnten Ost Kanal 33“ (nunmehr: „Kärnten Ost Kanal 46“) und „Kärnten West Kanal 51“ (nunmehr: „Kärnten West Kanal 31“) spruchgemäß neu festzulegen.

Die nähere technische Prüfung des Antrages hat ergeben, dass für die unter Spruchpunkt 3. genannten, neu bewilligten Übertragungskapazitäten ein internationales Koordinierungsverfahren nach Art. 4 GE06 Abkommen durchzuführen ist. Es wurde daher ein Versuchsbetrieb gemäß Nr. 15.14 der VO-Funk bewilligt.

Da ansonsten kein Grund für eine Ablehnung der beantragten Bewilligungen vorlag, war diese spruchgemäß zu erteilen.

#### **4.1.2. Funkanlagenbewilligung**

Die Errichtung und der Betrieb einer Funkanlage bedarf gemäß § 74 Abs. 1 iVm § 120 TKG 2003 der vorherigen Bewilligung durch die KommAustria.

Die in Spruchpunkt 1. genannten Funkanlagen wurden antragsgemäß hinsichtlich der technischen Parameter bewilligt.

Die nähere technische Prüfung des Antrages hat jedoch ergeben, dass aufgrund der Zuordnung der unter Spruchpunkt 3. genannten Übertragungskapazitäten ein internationales Koordinierungsverfahren nach Art. 4 GE06 Abkommen durchzuführen ist, somit wurde ein Versuchsbetrieb gemäß 15.14 der VO-Funk bewilligt (vgl. dazu Spruchpunkt 3.).

#### **4.2. Befristung (Spruchpunkt 2.)**

Gemäß § 25 Abs. 3 AMD-G sind fernmelderechtliche Bewilligungen längstens auf die Dauer der Multiplex-Zulassung zu befristen. § 54 Abs. 11 und § 81 Abs. 5 TKG 2003 sehen ebenfalls vor, dass Frequenzzuordnungen bzw. Funkanlagenbewilligungen zu befristen sind.

Die Multiplex-Zulassung ist gemäß dem Zulassungsbescheid ab 01.04.2013 für die Dauer von 10 Jahren erteilt.

Die in Spruchpunkt 1. genannten Frequenzen bzw. Funkanlagen stehen für diesen Zeitraum zur Verfügung.

Die Behörde hat daher die Zuordnungen und Bewilligungen entsprechend Spruchpunkt 2. auf die Dauer der Multiplex-Zulassung befristet.

#### **4.3. Auflagen hinsichtlich des bewilligten Versuchsbetriebs (Spruchpunkt 3.)**

Die Auflagen (Spruchpunkte 3.1., 3.2. und 3.3.) sind in Hinblick auf die international nicht koordinierte Nutzung der in Spruchpunkt 3. genannten Kanäle erforderlich.

Gemäß § 81 Abs. 6 TKG 2003 können Funkanlagenbewilligungen Bedingungen enthalten, deren Einhaltung nach den Umständen des Falles für den Schutz des Lebens oder der Gesundheit von Menschen, zur Vermeidung von Sachschäden, zur Einhaltung internationaler Vereinbarungen, zur Sicherung des ungestörten Betriebes anderer Fernmeldeanlagen oder aus sonstigen technischen oder betrieblichen Belangen geboten erscheint.

Im Hinblick darauf, dass es sich bei den in Spruchpunkt 3. genannten Übertragungskapazitäten um mit dem GE06 Abkommen nichtkonforme Übertragungskapazitäten handelt und ein Koordinierungsverfahren durchzuführen ist, konnte der Einsatz der bewilligten Funkanlagen lediglich als Versuchsbetrieb gemäß 15.14 VO Funk bewilligt werden.

Sollten Störungen von bestehenden Sendern gemeldet werden, so hat die ORS comm GmbH & Co KG entsprechende Schritte (wie z.B. Leistungsreduktion oder Anpassung der Parameter) zu setzen, um diese Störungen zu minimieren, und wäre in letzter Konsequenz die betroffene Bewilligung zu widerrufen. Nach Abschluss des Koordinierungsverfahrens können die erteilten Auflagen entfallen (Spruchpunkt 3.3.).

Die Behörde hat daher von der Möglichkeit zur Erteilung entsprechender Auflagen Gebrauch gemacht.

Es war daher spruchgemäß zu entscheiden.

### **III. Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Bescheid steht der/den Partei/en dieses Verfahrens das Rechtsmittel der Beschwerde gemäß Art. 130 Abs. 1 Z 1 B-VG beim Bundesverwaltungsgericht offen. Die Beschwerde ist binnen vier Wochen nach Zustellung dieses Bescheides schriftlich, telegraphisch, fernschriftlich, im Wege automationsunterstützter Datenübertragung oder in jeder anderen technisch möglichen Weise bei der Kommunikationsbehörde Austria einzubringen. Die Beschwerde hat den Bescheid, gegen den sie sich richtet, ebenso wie die belangte Behörde, die den Bescheid erlassen hat, zu bezeichnen und die Gründe, auf die sich die Behauptung der Rechtswidrigkeit stützt, das Begehren sowie die Angaben zu enthalten, die erforderlich sind, um zu beurteilen, ob die Beschwerde rechtzeitig eingebracht wurde.

Gemäß § 39 Abs. 1 KommAustria-Gesetz hat die rechtzeitig eingebrachte und zulässige Beschwerde abweichend von § 13 Verwaltungsgerichtsverfahrensgesetz keine aufschiebende Wirkung. Das Bundesverwaltungsgericht kann die aufschiebende Wirkung im betreffenden Verfahren auf Antrag zuerkennen, wenn nach Abwägung aller berührten Interessen mit dem Vollzug des Bescheides oder mit der Ausübung der mit dem Bescheid eingeräumten Berechtigung für den Beschwerdeführer ein schwerer und nicht wieder gutzumachender Schaden verbunden wäre.

Für die Beschwerde ist eine Gebühr in Höhe von EUR 30,- an das Finanzamt für Gebühren, Verkehrssteuern und Glückspiel (IBAN: AT83010000005504109, BIC: BUNDATWW, Verwendungszweck: „Bundesverwaltungsgericht / KOA 4.270/19-022,,, Vermerk: „Name des Beschwerdeführers“) zu entrichten. Bei elektronischer Überweisung der Beschwerdegebühr mit der „Finanzamtzahlung“ sind die Steuernummer/Abgabenkontonummer 109999102, die Abgabenart „EEE – Beschwerdegebühr“, das Datum des Bescheides als Zeitraum und der Betrag anzugeben. Die Entrichtung der Gebühr ist durch einen Zahlungsbeleg oder einen Ausdruck über die erfolgte Erteilung einer Zahlungsanweisung nachzuweisen.

Wien, am 29. Oktober 2019

**Kommunikationsbehörde Austria**

Dr. Martina Hohensinn  
(Mitglied)

**Beilage:** 10 Anlageblätter

Beilage 05ST100d1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|      |  |                |            |            |            |            |            |
|------|--|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | Multiplex Zulassungsinhaber  | ORS comm       |            |            |            |            |            |
| 2    | Senderbetreiber  | ORS            |            |            |            |            |            |
| 3    | Transportstromkenner   | F-X5           |            |            |            |            |            |
| 4    | Name der Funkstelle  | B GLEICHENBERG |            |            |            |            |            |
| 5    | Standortbezeichnung  | Stradner Kogel |            |            |            |            |            |
| 6    | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )   | 015E55 56      | 46N50 43   | WGS84      |            |            |            |
| 7    | Seehöhe (Höhe über NN) in m  | 609            |            |            |            |            |            |
| 8    | System   | DVB-T2         |            |            |            |            |            |
| 9    | Kanal  | 47             |            |            |            |            |            |
| 10   | Mittelfrequenz in MHz  | 682.00         |            |            |            |            |            |
| 11   | Bandbreite in MHz  | 8.0            |            |            |            |            |            |
| 12   | Trägeranzahl   | 32k extended   |            |            |            |            |            |
| 13   | Modulation   | 64-QAM         |            |            |            |            |            |
| 14   | Code Rate  | 2/3            |            |            |            |            |            |
| 15   | Guard Interval   | 1/16           |            |            |            |            |            |
| 16   | SFN-Kenner   | 05ST100        |            |            |            |            |            |
| 17   | Höhe des Antennenschwerpunktes in m  | 76.0           |            |            |            |            |            |
| 18   | gerichtete Antenne? (D/ND)   | D              |            |            |            |            |            |
| 19   | Erhebungswinkel in Grad +/-  | -2.0           |            |            |            |            |            |
| 20   | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-   | 5.0            |            |            |            |            |            |
| 21   | Polarisation   | H              |            |            |            |            |            |
| 22   | Senderausgangsleistung in dBW  | 27.0           |            |            |            |            |            |
| 23   | Spektrummaske ( <i>kritisch...S / unkritisch...N</i> )   | N              |            |            |            |            |            |
| 24   | max.Strahlungsleistung in dBW ( <i>total</i> )   | 38.5           |            |            |            |            |            |
| 25   | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne ( <i>ERP in dBW</i> )  |                |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>0</b>       | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|      | H  | 32.0           | 34.0       | 34.0       | 31.0       | 35.0       | 37.0       |
|      | V  |                |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>60</b>      | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|      | H  | 37.0           | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 36.0       | 31.0       |
|      | V  |                |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>120</b>     | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|      | H  | 35.0           | 35.0       | 31.0       | 34.0       | 36.0       | 37.0       |
|      | V  |                |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>180</b>     | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|      | H  | 37.0           | 37.0       | 36.0       | 35.0       | 33.0       | 31.0       |
|      | V  |                |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>240</b>     | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|      | H  | 31.0           | 29.0       | 26.0       | 30.0       | 32.0       | 36.0       |
|      | V  |                |            |            |            |            |            |
| Grad | <b>300</b>   | <b>310</b>     | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |            |
| H    | 37.0   | 37.0           | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 36.0       |            |
| V    |  |                |            |            |            |            |            |
| 26   | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755  |                |            |            |            |            |            |
| 27   | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |                |            |            |            |            |            |
| 28   | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk ( <i>ja / nein</i> )  | ja             |            |            |            |            |            |
| 29   | Art der Programmzubringung<br>( <i>bei Ballempfang Muttersender und Kanal</i> )  | Leitung        |            |            |            |            |            |

Beilage 05ST100f. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|    |  |              |            |            |            |            |            |
|----|--|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1  | Multiplex Zulassungsinhaber  | ORS comm     |            |            |            |            |            |
| 2  | Senderbetreiber  | ORS          |            |            |            |            |            |
| 3  | Transportstromkenner   | F-X5         |            |            |            |            |            |
| 4  | Name der Funkstelle  | BRUCK MUR 1  |            |            |            |            |            |
| 5  | Standortbezeichnung  | Mugel        |            |            |            |            |            |
| 6  | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )   | 015E11 02    | 47N21 56   | WGS84      |            |            |            |
| 7  | Seehöhe (Höhe über NN) in m  | 1433         |            |            |            |            |            |
| 8  | System   | DVB-T2       |            |            |            |            |            |
| 9  | Kanal  | 47           |            |            |            |            |            |
| 10 | Mittelfrequenz in MHz  | 682.00       |            |            |            |            |            |
| 11 | Bandbreite in MHz  | 8.0          |            |            |            |            |            |
| 12 | Trägeranzahl   | 32k extended |            |            |            |            |            |
| 13 | Modulation   | 64-QAM       |            |            |            |            |            |
| 14 | Code Rate  | 2/3          |            |            |            |            |            |
| 15 | Guard Interval   | 1/16         |            |            |            |            |            |
| 16 | SFN-Kenner   | 05ST100      |            |            |            |            |            |
| 17 | Höhe des Antennenschwerpunktes in m  | 80.0         |            |            |            |            |            |
| 18 | gerichtete Antenne? (D/ND)   | D            |            |            |            |            |            |
| 19 | Erhebungswinkel in Grad +/-  | -1.0         |            |            |            |            |            |
| 20 | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-   | 1.5          |            |            |            |            |            |
| 21 | Polarisation   | H            |            |            |            |            |            |
| 22 | Senderausgangsleistung in dBW  | 34.5         |            |            |            |            |            |
| 23 | Spektrummaske ( <i>kritisch...S / unkritisch...N</i> )   | N            |            |            |            |            |            |
| 24 | max.Strahlungsleistung in dBW ( <i>total</i> )   | 48.5         |            |            |            |            |            |
| 25 | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne ( <i>ERP in dBW</i> )  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>0</b>     | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|    | H  | 43.5         | 44.5       | 45.5       | 46.0       | 45.5       | 44.5       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>60</b>    | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|    | H  | 42.0         | 39.5       | 36.0       | 31.0       | 24.5       | 21.5       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>120</b>   | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|    | H  | 21.5         | 21.5       | 21.5       | 21.5       | 21.5       | 21.5       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>180</b>   | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|    | H  | 21.5         | 23.5       | 30.5       | 35.5       | 39.5       | 41.5       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>240</b>   | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|    | H  | 44.5         | 45.5       | 46.5       | 46.5       | 45.5       | 43.5       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>300</b>   | <b>310</b> | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |
| H  | 40.5   | 37.5         | 39.5       | 39.5       | 37.5       | 40.5       |            |
| V  |  |              |            |            |            |            |            |
| 26 | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755  |              |            |            |            |            |            |
| 27 | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |              |            |            |            |            |            |
| 28 | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk ( <i>ja / nein</i> )  | ja           |            |            |            |            |            |
| 29 | Art der Programmzubringung<br>( <i>bei Ballempfang Muttersender und Kanal</i> )  | Leitung      |            |            |            |            |            |



Beilage 05ST100a2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|      |   |              |            |            |            |            |            |
|------|---|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | Multiplex Zulassungsinhaber   | ORS comm     |            |            |            |            |            |
| 2    | Senderbetreiber   | ORS          |            |            |            |            |            |
| 3    | Transportstromkenner  | F-X5         |            |            |            |            |            |
| 4    | Name der Funkstelle   | GRAZ 1       |            |            |            |            |            |
| 5    | Standortbezeichnung   | Schöckl      |            |            |            |            |            |
| 6    | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )  | 015E27 56    | 47N11 54   | WGS84      |            |            |            |
| 7    | Seehöhe (Höhe über NN) in m   | 1445         |            |            |            |            |            |
| 8    | System  | DVB-T2       |            |            |            |            |            |
| 9    | Kanal   | 47           |            |            |            |            |            |
| 10   | Mittenfrequenz in MHz   | 682.00       |            |            |            |            |            |
| 11   | Bandbreite in MHz   | 8.0          |            |            |            |            |            |
| 12   | Trägeranzahl  | 32k extended |            |            |            |            |            |
| 13   | Modulation  | 64-QAM       |            |            |            |            |            |
| 14   | Code Rate   | 2/3          |            |            |            |            |            |
| 15   | Guard Interval  | 1/16         |            |            |            |            |            |
| 16   | SFN-Kenner  | 05ST100      |            |            |            |            |            |
| 17   | Höhe des Antennenschwerpunktes in m   | 87.0         |            |            |            |            |            |
| 18   | gerichtete Antenne? (D/ND)  | D            |            |            |            |            |            |
| 19   | Erhebungswinkel in Grad +/-   | -1.0 / -3.0  |            |            |            |            |            |
| 20   | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-  | 1.0          |            |            |            |            |            |
| 21   | Polarisation  | H            |            |            |            |            |            |
| 22   | Senderausgangsleistung in dBW   | 36.0         |            |            |            |            |            |
| 23   | Spektrummaske (kritisch...S / unkritisch...N)   | S            |            |            |            |            |            |
| 24   | max.Strahlungsleistung in dBW (total)   | 49.0         |            |            |            |            |            |
| 25   | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne (ERP in dBW)  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad  | <b>0</b>     | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|      | H   | 45.0         | 44.0       | 44.0       | 44.0       | 45.0       | 45.0       |
|      | V   |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad  | <b>60</b>    | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|      | H   | 45.0         | 44.0       | 42.0       | 39.0       | 38.0       | 38.0       |
|      | V   |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad  | <b>120</b>   | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|      | H   | 38.0         | 38.0       | 38.0       | 38.0       | 38.0       | 38.0       |
|      | V   |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad  | <b>180</b>   | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|      | H   | 38.0         | 38.0       | 38.0       | 38.0       | 38.0       | 38.0       |
|      | V   |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad  | <b>240</b>   | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|      | H   | 38.0         | 38.0       | 38.0       | 42.0       | 44.0       | 45.0       |
|      | V   |              |            |            |            |            |            |
| Grad | <b>300</b>  | <b>310</b>   | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |            |
| H    | 45.0  | 45.0         | 44.0       | 44.0       | 44.0       | 45.0       |            |
| V    |   |              |            |            |            |            |            |
| 26   | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755   |              |            |            |            |            |            |
| 27   | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |              |            |            |            |            |            |
| 28   | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk (ja / nein)  | ja           |            |            |            |            |            |
| 29   | Art der Programmzubringung<br>(bei Ballempfang Muttersender und Kanal)  | Leitung      |            |            |            |            |            |

Beilage 05ST100b2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|      |   |              |            |            |            |            |            |
|------|---|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | Multiplex Zulassungsinhaber   | ORS comm     |            |            |            |            |            |
| 2    | Senderbetreiber   | ORS          |            |            |            |            |            |
| 3    | Transportstromkenner  | F-X5         |            |            |            |            |            |
| 4    | Name der Funkstelle   | GRAZ 4       |            |            |            |            |            |
| 5    | Standortbezeichnung   | Fürstenstand |            |            |            |            |            |
| 6    | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )  | 015E23 07    | 47N05 20   | WGS84      |            |            |            |
| 7    | Seehöhe (Höhe über NN) in m   | 750          |            |            |            |            |            |
| 8    | System  | DVB-T2       |            |            |            |            |            |
| 9    | Kanal   | 47           |            |            |            |            |            |
| 10   | Mittenfrequenz in MHz   | 682.00       |            |            |            |            |            |
| 11   | Bandbreite in MHz   | 8.0          |            |            |            |            |            |
| 12   | Trägeranzahl  | 32k extended |            |            |            |            |            |
| 13   | Modulation  | 64-QAM       |            |            |            |            |            |
| 14   | Code Rate   | 2/3          |            |            |            |            |            |
| 15   | Guard Interval  | 1/16         |            |            |            |            |            |
| 16   | SFN-Kenner  | 05ST100      |            |            |            |            |            |
| 17   | Höhe des Antennenschwerpunktes in m   | 50.0         |            |            |            |            |            |
| 18   | gerichtete Antenne? (D/ND)  | D            |            |            |            |            |            |
| 19   | Erhebungswinkel in Grad +/-   | -5.0         |            |            |            |            |            |
| 20   | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-  | 3.0          |            |            |            |            |            |
| 21   | Polarisation  | V            |            |            |            |            |            |
| 22   | Senderausgangsleistung in dBW   | 28.0         |            |            |            |            |            |
| 23   | Spektrummaske (kritisch...S / unkritisch...N)   | N            |            |            |            |            |            |
| 24   | max.Strahlungsleistung in dBW (total)   | 39.0         |            |            |            |            |            |
| 25   | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne (ERP in dBW)  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad  | <b>0</b>     | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 21.0         | 25.0       | 28.0       | 30.0       | 32.0       | 33.0       |
|      | Grad  | <b>60</b>    | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 33.0         | 33.0       | 31.0       | 31.0       | 33.0       | 33.0       |
|      | Grad  | <b>120</b>   | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 33.0         | 31.0       | 31.0       | 33.0       | 33.0       | 33.0       |
|      | Grad  | <b>180</b>   | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 32.0         | 30.0       | 28.0       | 25.0       | 18.0       | 15.0       |
|      | Grad  | <b>240</b>   | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
| H    |   |              |            |            |            |            |            |
| V    | 15.0  | 15.0         | 15.0       | 15.0       | 15.0       | 15.0       |            |
| Grad | <b>300</b>  | <b>310</b>   | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |            |
| H    |   |              |            |            |            |            |            |
| V    | 15.0  | 15.0         | 15.0       | 15.0       | 15.0       | 18.0       |            |
| 26   | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755   |              |            |            |            |            |            |
| 27   | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |              |            |            |            |            |            |
| 28   | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk (ja / nein)  | ja           |            |            |            |            |            |
| 29   | Art der Programmzubringung<br>(bei Ballempfang Muttersender und Kanal)  | Leitung      |            |            |            |            |            |

Beilage 05ST100c2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|      |   |              |            |            |            |            |            |
|------|---|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | Multiplex Zulassungsinhaber   | ORS comm     |            |            |            |            |            |
| 2    | Senderbetreiber   | ORS          |            |            |            |            |            |
| 3    | Transportstromkenner  | F-X5         |            |            |            |            |            |
| 4    | Name der Funkstelle   | GRAZ 9       |            |            |            |            |            |
| 5    | Standortbezeichnung   | Griesplatz   |            |            |            |            |            |
| 6    | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )  | 015E25 53    | 47N04 11   | WGS84      |            |            |            |
| 7    | Seehöhe (Höhe über NN) in m   | 352          |            |            |            |            |            |
| 8    | System  | DVB-T2       |            |            |            |            |            |
| 9    | Kanal   | 47           |            |            |            |            |            |
| 10   | Mittenfrequenz in MHz   | 682.00       |            |            |            |            |            |
| 11   | Bandbreite in MHz   | 8.0          |            |            |            |            |            |
| 12   | Trägeranzahl  | 32k extended |            |            |            |            |            |
| 13   | Modulation  | 64-QAM       |            |            |            |            |            |
| 14   | Code Rate   | 2/3          |            |            |            |            |            |
| 15   | Guard Interval  | 1/16         |            |            |            |            |            |
| 16   | SFN-Kenner  | 05ST100      |            |            |            |            |            |
| 17   | Höhe des Antennenschwerpunktes in m   | 81.0         |            |            |            |            |            |
| 18   | gerichtete Antenne? (D/ND)  | ND           |            |            |            |            |            |
| 19   | Erhebungswinkel in Grad +/-   | -5.0         |            |            |            |            |            |
| 20   | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-  | 7.0          |            |            |            |            |            |
| 21   | Polarisation  | V            |            |            |            |            |            |
| 22   | Senderausgangsleistung in dBW   | 32.0         |            |            |            |            |            |
| 23   | Spektrummaske (kritisch...S / unkritisch...N)   | N            |            |            |            |            |            |
| 24   | max.Strahlungsleistung in dBW (total)   | 38.5         |            |            |            |            |            |
| 25   | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne (ERP in dBW)  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad  | <b>0</b>     | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 37.0         | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       |
|      | Grad  | <b>60</b>    | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 37.0         | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       |
|      | Grad  | <b>120</b>   | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 37.0         | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       |
|      | Grad  | <b>180</b>   | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|      | H   |              |            |            |            |            |            |
|      | V   | 37.0         | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       |
|      | Grad  | <b>240</b>   | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
| H    |   |              |            |            |            |            |            |
| V    | 37.0  | 37.0         | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       |            |
| Grad | <b>300</b>  | <b>310</b>   | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |            |
| H    |   |              |            |            |            |            |            |
| V    | 37.0  | 37.0         | 37.0       | 37.0       | 37.0       | 37.0       |            |
| 26   | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755   |              |            |            |            |            |            |
| 27   | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |              |            |            |            |            |            |
| 28   | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk (ja / nein)  | ja           |            |            |            |            |            |
| 29   | Art der Programmzubringung<br>(bei Ballempfang Muttersender und Kanal)  | Leitung      |            |            |            |            |            |

Beilage 05K100a2. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|      |  |              |            |            |            |            |            |
|------|--|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | Multiplex Zulassungsinhaber  | ORS comm     |            |            |            |            |            |
| 2    | Senderbetreiber  | ORS          |            |            |            |            |            |
| 3    | Transportstromkenner   | F-X5         |            |            |            |            |            |
| 4    | Name der Funkstelle  | KLAGENFURT 1 |            |            |            |            |            |
| 5    | Standortbezeichnung  | Dobratsch    |            |            |            |            |            |
| 6    | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )   | 013E40 23    | 46N36 12   | WGS84      |            |            |            |
| 7    | Seehöhe (Höhe über NN) in m  | 2115         |            |            |            |            |            |
| 8    | System   | DVB-T2       |            |            |            |            |            |
| 9    | Kanal  | 31           |            |            |            |            |            |
| 10   | Mittenfrequenz in MHz  | 554.00       |            |            |            |            |            |
| 11   | Bandbreite in MHz  | 8.0          |            |            |            |            |            |
| 12   | Trägeranzahl   | 32k extended |            |            |            |            |            |
| 13   | Modulation   | 64-QAM       |            |            |            |            |            |
| 14   | Code Rate  | 2/3          |            |            |            |            |            |
| 15   | Guard Interval   | 1/16         |            |            |            |            |            |
| 16   | SFN-Kenner   | 05K100       |            |            |            |            |            |
| 17   | Höhe des Antennenschwerpunktes in m  | 155.0        |            |            |            |            |            |
| 18   | gerichtete Antenne? (D/ND)   | D            |            |            |            |            |            |
| 19   | Erhebungswinkel in Grad +/-  | -2.0         |            |            |            |            |            |
| 20   | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-   | 1.0          |            |            |            |            |            |
| 21   | Polarisation   | H            |            |            |            |            |            |
| 22   | Senderausgangsleistung in dBW  | 35.0         |            |            |            |            |            |
| 23   | Spektrummaske (kritisch...S / unkritisch...N)  | S            |            |            |            |            |            |
| 24   | max.Strahlungsleistung in dBW (total)  | 50.0         |            |            |            |            |            |
| 25   | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne (ERP in dBW)   |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>0</b>     | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|      | H  | 31.0         | 32.0       | 32.0       | 31.0       | 33.0       | 36.0       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>60</b>    | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|      | H  | 38.0         | 38.0       | 38.0       | 37.0       | 36.0       | 35.0       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>120</b>   | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|      | H  | 32.0         | 27.0       | 28.0       | 25.0       | 25.0       | 25.0       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>180</b>   | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|      | H  | 25.0         | 25.0       | 25.0       | 25.0       | 25.0       | 25.0       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>240</b>   | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|      | H  | 25.0         | 25.0       | 25.0       | 25.0       | 27.0       | 29.0       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
| Grad | <b>300</b>   | <b>310</b>   | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |            |
| H    | 31.0   | 33.0         | 34.0       | 34.0       | 32.0       | 30.0       |            |
| V    |  |              |            |            |            |            |            |
| 26   | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755  |              |            |            |            |            |            |
| 27   | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |              |            |            |            |            |            |
| 28   | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk (ja / nein)   | ja           |            |            |            |            |            |
| 29   | Art der Programmzubringung<br>(bei Ballempfang Muttersender und Kanal)   | Leitung      |            |            |            |            |            |

Beilage 05ST100e1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|    |  |                 |            |            |            |            |            |
|----|--|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1  | Multiplex Zulassungsinhaber  | <b>ORS comm</b> |            |            |            |            |            |
| 2  | Senderbetreiber  | <b>ORS</b>      |            |            |            |            |            |
| 3  | Transportstromkenner   | F-X5            |            |            |            |            |            |
| 4  | Name der Funkstelle  | RECHNITZ        |            |            |            |            |            |
| 5  | Standortbezeichnung  | Hirschenstein   |            |            |            |            |            |
| 6  | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )   | 016E22 45       | 47N20 43   | WGS84      |            |            |            |
| 7  | Seehöhe ( <i>Höhe über NN</i> ) in m   | 859             |            |            |            |            |            |
| 8  | System   | <b>DVB-T2</b>   |            |            |            |            |            |
| 9  | Kanal  | 47              |            |            |            |            |            |
| 10 | Mittenfrequenz in MHz  | 682.00          |            |            |            |            |            |
| 11 | Bandbreite in MHz  | 8.0             |            |            |            |            |            |
| 12 | Trägeranzahl   | 32k extended    |            |            |            |            |            |
| 13 | Modulation   | 64-QAM          |            |            |            |            |            |
| 14 | Code Rate  | 2/3             |            |            |            |            |            |
| 15 | Guard Interval   | 1/16            |            |            |            |            |            |
| 16 | SFN-Kenner   | 05ST100         |            |            |            |            |            |
| 17 | Höhe des Antennenschwerpunktes in m  | 86.0            |            |            |            |            |            |
| 18 | gerichtete Antenne? (D/ND)   | D               |            |            |            |            |            |
| 19 | Erhebungswinkel in Grad +/-  | -1.2            |            |            |            |            |            |
| 20 | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-   | 2.5             |            |            |            |            |            |
| 21 | Polarisation   | H               |            |            |            |            |            |
| 22 | Senderausgangsleistung in dBW  | 34.0            |            |            |            |            |            |
| 23 | Spektrummaske ( <i>kritisch...S / unkritisch...N</i> )   | N               |            |            |            |            |            |
| 24 | max.Strahlungsleistung in dBW ( <i>total</i> )   | 45.0            |            |            |            |            |            |
| 25 | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne ( <i>ERP in dBW</i> )  |                 |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>0</b>        | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|    | H  | 32.0            | 31.0       | 25.0       | 24.0       | 24.0       | 24.0       |
|    | V  |                 |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>60</b>       | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|    | H  | 24.0            | 24.0       | 24.0       | 24.0       | 24.0       | 20.0       |
|    | V  |                 |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>120</b>      | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|    | H  | 20.0            | 30.0       | 34.0       | 37.0       | 41.0       | 43.0       |
|    | V  |                 |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>180</b>      | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|    | H  | 44.0            | 44.0       | 44.0       | 43.0       | 43.0       | 44.0       |
|    | V  |                 |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>240</b>      | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|    | H  | 44.0            | 44.0       | 44.0       | 43.0       | 44.0       | 44.0       |
|    | V  |                 |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>300</b>      | <b>310</b> | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |
| H  | 43.0   | 42.0            | 40.0       | 38.0       | 36.0       | 34.0       |            |
| V  |  |                 |            |            |            |            |            |
| 26 | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755  |                 |            |            |            |            |            |
| 27 | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |                 |            |            |            |            |            |
| 28 | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk ( <i>ja / nein</i> )  | ja              |            |            |            |            |            |
| 29 | Art der Programmzubringung<br>( <i>bei Ballempfang Muttersender und Kanal</i> )  | Leitung         |            |            |            |            |            |

Beilage 05K100c1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|    |  |                |            |            |            |            |            |
|----|--|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1  | Multiplex Zulassungsinhaber  | ORS comm       |            |            |            |            |            |
| 2  | Senderbetreiber  | ORS            |            |            |            |            |            |
| 3  | Transportstromkenner   | F-X5           |            |            |            |            |            |
| 4  | Name der Funkstelle  | SPITTAL DRAU 1 |            |            |            |            |            |
| 5  | Standortbezeichnung  | Goldeck        |            |            |            |            |            |
| 6  | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )   | 013E27 29      | 46N45 32   | WGS84      |            |            |            |
| 7  | Seehöhe (Höhe über NN) in m  | 2132           |            |            |            |            |            |
| 8  | System   | DVB-T2         |            |            |            |            |            |
| 9  | Kanal  | 31             |            |            |            |            |            |
| 10 | Mittenfrequenz in MHz  | 554.00         |            |            |            |            |            |
| 11 | Bandbreite in MHz  | 8.0            |            |            |            |            |            |
| 12 | Trägeranzahl   | 32k extended   |            |            |            |            |            |
| 13 | Modulation   | 64-QAM         |            |            |            |            |            |
| 14 | Code Rate  | 2/3            |            |            |            |            |            |
| 15 | Guard Interval   | 1/16           |            |            |            |            |            |
| 16 | SFN-Kenner   | 05K100         |            |            |            |            |            |
| 17 | Höhe des Antennenschwerpunktes in m  | 72.0           |            |            |            |            |            |
| 18 | gerichtete Antenne? (D/ND)   | D              |            |            |            |            |            |
| 19 | Erhebungswinkel in Grad +/-  | -2.0           |            |            |            |            |            |
| 20 | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-   | 3.0            |            |            |            |            |            |
| 21 | Polarisation   | H              |            |            |            |            |            |
| 22 | Senderausgangsleistung in dBW  | 26.0           |            |            |            |            |            |
| 23 | Spektrummaske (kritisch...S / unkritisch...N)  | S              |            |            |            |            |            |
| 24 | max.Strahlungsleistung in dBW (total)  | 37.0           |            |            |            |            |            |
| 25 | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne (ERP in dBW)   |                |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>0</b>       | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|    | H  | 32.0           | 32.0       | 34.0       | 35.0       | 34.0       | 32.0       |
|    | V  |                |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>60</b>      | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|    | H  | 31.0           | 33.0       | 32.0       | 31.0       | 32.0       | 34.0       |
|    | V  |                |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>120</b>     | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|    | H  | 34.0           | 34.0       | 34.0       | 32.0       | 28.0       | 21.0       |
|    | V  |                |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>180</b>     | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|    | H  | 19.0           | 19.0       | 13.0       | 12.0       | 13.0       | 20.0       |
|    | V  |                |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>240</b>     | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|    | H  | 22.0           | 28.0       | 32.0       | 32.0       | 33.0       | 34.0       |
|    | V  |                |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>300</b>     | <b>310</b> | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |
| H  | 35.0   | 34.0           | 32.0       | 32.0       | 34.0       | 34.0       |            |
| V  |  |                |            |            |            |            |            |
| 26 | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755  |                |            |            |            |            |            |
| 27 | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |                |            |            |            |            |            |
| 28 | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk (ja / nein)   | ja             |            |            |            |            |            |
| 29 | Art der Programmzubringung<br>(bei Ballempfang Muttersender und Kanal)   | Leitung        |            |            |            |            |            |

Beilage 05K100b1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|      |  |              |            |            |            |            |            |
|------|--|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | Multiplex Zulassungsinhaber  | ORS comm     |            |            |            |            |            |
| 2    | Senderbetreiber  | ORS          |            |            |            |            |            |
| 3    | Transportstromkenner   | F-X5         |            |            |            |            |            |
| 4    | Name der Funkstelle  | VIKTRING     |            |            |            |            |            |
| 5    | Standortbezeichnung  | Stifterkogel |            |            |            |            |            |
| 6    | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )   | 014E17 50    | 46N34 36   | WGS84      |            |            |            |
| 7    | Seehöhe (Höhe über NN) in m  | 715          |            |            |            |            |            |
| 8    | System   | DVB-T2       |            |            |            |            |            |
| 9    | Kanal  | 31           |            |            |            |            |            |
| 10   | Mittenfrequenz in MHz  | 554.00       |            |            |            |            |            |
| 11   | Bandbreite in MHz  | 8.0          |            |            |            |            |            |
| 12   | Trägeranzahl   | 32k extended |            |            |            |            |            |
| 13   | Modulation   | 64-QAM       |            |            |            |            |            |
| 14   | Code Rate  | 2/3          |            |            |            |            |            |
| 15   | Guard Interval   | 1/16         |            |            |            |            |            |
| 16   | SFN-Kenner   | 05K100       |            |            |            |            |            |
| 17   | Höhe des Antennenschwerpunktes in m  | 53.0         |            |            |            |            |            |
| 18   | gerichtete Antenne? (D/ND)   | D            |            |            |            |            |            |
| 19   | Erhebungswinkel in Grad +/-  | -3.0         |            |            |            |            |            |
| 20   | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-   | 4.5          |            |            |            |            |            |
| 21   | Polarisation   | H            |            |            |            |            |            |
| 22   | Senderausgangsleistung in dBW  | 32.0         |            |            |            |            |            |
| 23   | Spektrummaske (kritisch...S / unkritisch...N)  | S            |            |            |            |            |            |
| 24   | max.Strahlungsleistung in dBW (total)  | 43.0         |            |            |            |            |            |
| 25   | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne (ERP in dBW)   |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>0</b>     | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|      | H  | 41.6         | 41.6       | 40.6       | 39.6       | 36.6       | 33.6       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>60</b>    | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|      | H  | 29.6         | 21.6       | 21.6       | 21.6       | 21.6       | 21.6       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>120</b>   | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|      | H  | 21.6         | 21.6       | 21.6       | 29.6       | 33.6       | 38.6       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>180</b>   | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|      | H  | 38.6         | 38.6       | 38.6       | 36.6       | 35.6       | 37.6       |
|      | V  |              |            |            |            |            |            |
|      | Grad   | <b>240</b>   | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|      | H  | 39.6         | 39.6       | 37.6       | 36.6       | 36.6       | 36.6       |
| V    |  |              |            |            |            |            |            |
| Grad | <b>300</b>   | <b>310</b>   | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |            |
| H    | 38.6   | 40.6         | 40.6       | 39.6       | 38.6       | 40.6       |            |
| V    |  |              |            |            |            |            |            |
| 26   | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755  |              |            |            |            |            |            |
| 27   | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |              |            |            |            |            |            |
| 28   | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk (ja / nein)   | ja           |            |            |            |            |            |
| 29   | Art der Programmzubringung<br>(bei Ballempfang Muttersender und Kanal)   | Leitung      |            |            |            |            |            |

Beilage 05K200a1. zum Bescheid KOA 4.270/19-022

|    |  |              |            |            |            |            |            |
|----|--|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1  | Multiplex Zulassungsinhaber  | ORS comm     |            |            |            |            |            |
| 2  | Senderbetreiber  | ORS          |            |            |            |            |            |
| 3  | Transportstromkenner   | F-X5         |            |            |            |            |            |
| 4  | Name der Funkstelle  | WOLFSBERG 1  |            |            |            |            |            |
| 5  | Standortbezeichnung  | Koralpe      |            |            |            |            |            |
| 6  | Geographische Koordinaten (in ° ' '' )   | 014E57 30    | 46N47 40   | WGS84      |            |            |            |
| 7  | Seehöhe (Höhe über NN) in m  | 2057         |            |            |            |            |            |
| 8  | System   | DVB-T2       |            |            |            |            |            |
| 9  | Kanal  | 46           |            |            |            |            |            |
| 10 | Mittenfrequenz in MHz  | 674.00       |            |            |            |            |            |
| 11 | Bandbreite in MHz  | 8.0          |            |            |            |            |            |
| 12 | Trägeranzahl   | 32k extended |            |            |            |            |            |
| 13 | Modulation   | 64-QAM       |            |            |            |            |            |
| 14 | Code Rate  | 2/3          |            |            |            |            |            |
| 15 | Guard Interval   | 1/16         |            |            |            |            |            |
| 16 | SFN-Kenner   | 05K200       |            |            |            |            |            |
| 17 | Höhe des Antennenschwerpunktes in m  | 45.0         |            |            |            |            |            |
| 18 | gerichtete Antenne? (D/ND)   | D            |            |            |            |            |            |
| 19 | Erhebungswinkel in Grad +/-  | -5.0         |            |            |            |            |            |
| 20 | Vertikale Halbwertsbreite(n) in Grad +/-   | 3.0          |            |            |            |            |            |
| 21 | Polarisation   | H            |            |            |            |            |            |
| 22 | Senderausgangsleistung in dBW  | 26.0         |            |            |            |            |            |
| 23 | Spektrummaske (kritisch...S / unkritisch...N)  | N            |            |            |            |            |            |
| 24 | max.Strahlungsleistung in dBW (total)  | 37.0         |            |            |            |            |            |
| 25 | Strahlungsdiagramm in horizontaler Ebene bei Richtantenne (ERP in dBW)   |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>0</b>     | <b>10</b>  | <b>20</b>  | <b>30</b>  | <b>40</b>  | <b>50</b>  |
|    | H  | 26.0         | 24.0       | 20.0       | 16.0       | 12.0       | 12.0       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>60</b>    | <b>70</b>  | <b>80</b>  | <b>90</b>  | <b>100</b> | <b>110</b> |
|    | H  | 12.0         | 12.0       | 12.0       | 12.0       | 10.0       | 10.0       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>120</b>   | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> | <b>170</b> |
|    | H  | 12.0         | 12.0       | 12.0       | 14.0       | 16.0       | 20.0       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>180</b>   | <b>190</b> | <b>200</b> | <b>210</b> | <b>220</b> | <b>230</b> |
|    | H  | 23.0         | 25.0       | 27.0       | 28.0       | 30.0       | 30.0       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>240</b>   | <b>250</b> | <b>260</b> | <b>270</b> | <b>280</b> | <b>290</b> |
|    | H  | 29.0         | 28.0       | 27.0       | 28.0       | 29.0       | 27.0       |
|    | V  |              |            |            |            |            |            |
|    | Grad   | <b>300</b>   | <b>310</b> | <b>320</b> | <b>330</b> | <b>340</b> | <b>350</b> |
| H  | 27.0   | 28.0         | 30.0       | 30.0       | 29.0       | 28.0       |            |
| V  |  |              |            |            |            |            |            |
| 26 | Technische Bedingungen der Aussendung nach EN 302 755  |              |            |            |            |            |            |
| 27 | Das Sendegerät muss dem Bundesgesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen (FTEG), BGBl. I Nr. 134/2001 idgF., entsprechen. |              |            |            |            |            |            |
| 28 | Versuchsbetrieb gem. Nr. 15.14 der VO-Funk (ja / nein)   | ja           |            |            |            |            |            |
| 29 | Art der Programmzubringung<br>(bei Ballempfang Muttersender und Kanal)   | Leitung      |            |            |            |            |            |