

## **Anhang 5 – Ergänzende Bemerkungen zu den zu vergebenden Frequenzblöcken und den Nutzungsbestimmungen**

Zur Beschreibung der Kategorie D, Frequenzblock 2600 MHz FDD, und den entsprechenden Nutzungsbestimmungen hat Sunrise keine Bemerkungen.

Hinsichtlich der Bezeichnungen und Beschreibungen sämtlicher weiterer Vergabeblocke gemäss Anhang I des Entwurfs der Ausschreibungsunterlagen und folglich hinsichtlich des Frequenzzuteilungsantrags sind nach Ansicht von Sunrise jedoch zwingend Anpassungen nötig bzw. Klärungen erforderlich. Diese werden nachfolgend im Einzelnen dargestellt.

### **Vorbemerkungen**

Gemäss Entwurf der Ausschreibungsunterlagen können hinsichtlich Frequenzbandnutzung altrechtliche Zuteilungen für Bewerber einschränkend sein, da diese bis oder erst nach der definitiven Zuteilung an den Mobilfunk verfallen oder Zuteilungen betreffen, die durch die koexistente Allokation im selben Frequenzbereich weiterhin bestehen. Sunrise beantragt in diesem Kontext, dass **sämtliche Einschränkungen aufgrund altrechtlicher Zuteilungen vor der Auktion bekannt gegeben werden.**

Betreffend weiterbestehender Frequenzbereiche aufgrund koexistenter Allokation sollte zudem bereits vor der Auktion feststehen, welche der verschiedenen vier alternativen Optionen gemäss dem CEPT Report 53 in Frage kommen (vgl. CEPT Report 53, page 3, Figure 2). Je nach Option ist das 700 MHz Band unterschiedlich in der Nutzung eingeschränkt.

### **Ad Kategorien A und B – 700 MHz (gepaart; 700 MHz Band, 2 x 30 MHz) und 700 MHz SDL (ungepaart; 700 MHz Band, 1 x 15 MHz)**

Gemäss Entwurf der Ausschreibungsunterlagen müssen Anwendungen im SDL-Bereich zum Schutz des benachbarten nichtöffentlichen Frequenzbereiches (PPDR) möglicherweise mit technischen Einschränkungen belegt werden. Diese Einschränkungen hängen massgeblich von der gemäss EPT Report 53 (vgl. oben, Ziffer 0; CEPT Report 53, page 3, Figure 2) gewählten Variante ab. Sunrise beantragt, **allfällige Einschränkungen hinsichtlich der Vergabe dieser Dienste vor der Auktion bekanntzugeben.**

Betreffend die Einschränkungen zu den Grenzgebieten zu Deutschland, Frankreich, Österreich und Liechtenstein ist anzumerken, dass die ECC (15 01 A1) die Frequenzen für SDL (738-758 MHz) mit einschliesst. Im Entwurf der Ausschreibungsunterlagen wird jedoch nur auf FDD Bezug genommen. Vorgängig zur Auktion sollte daher zwingend **geklärt werden, welche Frequenzen letztlich umfasst sind**, da der Status für SDL Frequenzen ansonsten unklar und deren Wert für die potentiellen Bieter – zumindest in Grenznähe – nicht einschätzbar ist. Sunrise beantragt daher, dass entweder – wie in der zugrundeliegenden Norm – SDL explizit mit eingeschlossen oder auf die Spezifizierung FDD und SDL verzichtet wird.

Hinsichtlich der Koordination mit dem Rundfunk hält der Entwurf der Ausschreibungsunterlagen fest, dass im Fall der Versorgung oder Strahlung von Rundfunk vom benachbarten Ausland bis an die Landesgrenzen – vorbehaltlich bi- oder multilateraler Vereinbarungen bzw. anderslautender Ausführungen in den Ausschreibungsunterlagen die Leitlinien des CEPT Reports 29 anzuwenden seien. Hierzu ist

festzuhalten, dass **unter dieser Bedingung der Einsatz von Frequenzen im Grenzgebiet nicht möglich sein wird** (vgl. CEPT Report 29, section 4.2). Eine derart tiefe elektrische Feldstärke (22dBuV/m) als Grenzwert festzulegen, führt bei der angegebenen Messbandbreite von 8 MHz zu Empfangsleistungen, die unterhalb des thermischen Rauschens liegen. Da 5G wie auch 4G mit positivem SNR (Signal-to-Noise Ratio) arbeitet, wird der Einsatz dieser Frequenzen im Grenzgebiet nicht möglich sein.

#### **Ad Kategorie C – 1400 MHz SDL (ungepaart; 1400 MHz Band, 1 x 90 MHz)**

Hinsichtlich der Koordination mit dem Rundfunk hält der Entwurf der Ausschreibungsunterlagen fest, dass betreffend die Aussenbänder von den heute noch in Betrieb stehenden Richtfunkstrecken vorgesehen ist, diese bis zum Beginn der Mobilfunkkonzessionen zu evakuieren oder dass in Ausnahmefällen eine örtlich und zeitlich befristete Übergangsfrist gelten würde. Für Sunrise ist zentral, dass festgehalten wird, **welche dieser Richtfunkstrecken mit Sicherheit ausser Betrieb sind**. Was gilt etwa hinsichtlich Genf? Sunrise beantragt in diesem Kontext zudem, dass vor der Auktion **geklärt wird, bis wann die in Ausnahmefällen vorgesehene Übergangsfrist maximal gelten würde**.

In Ziffer 2.3.2.1 des Entwurfs der Ausschreibungsunterlagen ist festgehalten, dass möglicherweise bis zur Frequenzvergabe nicht alle bisherigen Fremdnutzungen geräumt sind. Das betrifft die Aussenbänder 1427-1452 MHz und 1492-1517 MHz. Auf Seite 10 des ECC Reports 202 steht, dass alle Neuinstallationen so zu erfolgen haben, dass keine Interferenzen erzeugt werden. Das käme einem Bestandschutz gleich. Auf Seite 8 im gleichen Dokument, Figure 1, und unter Punkt 3.1.1 sind drei Szenarien aufgelistet, die eine Fremdnutzung darstellen. Diese Fremdnutzungen haben unterschiedliche Ansprüche an die Nutzung aller drei Unterbänder (Aussenbänder und Hauptband) hinsichtlich Inband- und Outband-Emission. Da es sich zwar, wie in den Ausschreibungsunterlagen festgehalten, primär um Anlagen im Alpenraum handelt, bleiben trotzdem Anlagen in sensiblen Gebieten wie Genf, Tessin und La Côte zu berücksichtigen. Hauptsächlich für diese Gebiete muss die Nutzungsart (ECC Report 202, Ziffer 3.1.1), der Verbleib der jeweiligen Anlage (Ort) und dessen zeitliche Befristung vor der Auktion fest stehen, um den Wert des in Frage kommenden Sub-Bandes abschätzen zu können.

#### **Ad Kategorie E – 3.6 GHz (3500 MHz TDD [ungepaart; 3400 MHz Band, C-Band, 1 x 100 MHz]; 3700 MHz TDD [ungepaart; 3600 MHz Band, C-Band, 1 x 200 MHz])**

Unter Ziffer 3.1.3 der Konsultationsantwort wurde dargestellt, weshalb auf eine **künstliche Verknappung des 3.6 GHz Frequenzbandes zwingend zu verzichten** ist.

Überdies sind vor dem Beginn der Auktion hinsichtlich der Kategorie E folgende Umstände zu klären:

- Im Entwurf der Ausschreibungsunterlagen ist im Gegensatz zum ECC Report 254 (vgl. ECC Report 254, section 6.4) nicht von NON-REGISTERED FSS die Rede, auch wenn im weiteren Verlauf die Frequenz spezifiziert ist.
- Registrierte Bodenstationen sind bekannt und können in die Evaluierung mit einbezogen werden. Bei nicht registrierten Stationen ist das aktive Störvermögen und die damit verbundenen Interferenzen jedoch nicht kalkulierbar. Da letztere in der ECC/REP/254 mit aufgeführt sind und in den Ausschreibungsunterlagen auf diese Norm referenziert wird, besteht Klärungsbedarf, da letztlich nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, dass diese Stationen in der Schweiz nicht zum

Einsatz kommen. Wäre das in den Ausschreibungsunterlagen explizit erwähnt (ausgeschlossen oder mit einbezogen), wäre der Sachverhalt geklärt;

- Im Entwurf der Ausschreibungsunterlagen ist des weiteren nicht geklärt, ob die aufgeführten Frequenzen der Stationen Genf Vernier, Leuk und Lario (Italien) erhalten bleiben; und
- Im Entwurf der Ausschreibungsunterlagen ist die Definition der aggregierten maximalen anstehenden Feldstärke von Mobilfunk-Basisstationen an den Antennen der Bodenstationen nicht geklärt.