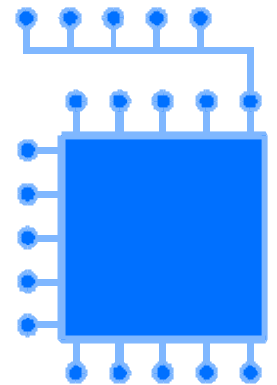


Telekom-Control-Kommission

Mariahilferstrasse 77-79

1060 Wien

K 06/02



**telekom
control
kommission**

Wien, am 19. Juli 2002

**Ausschreibungsunterlage im Verfahren betreffend
Frequenzuteilungen in den Frequenzbereichen GSM-900
und GSM-1800 zur Erbringung mobiler Sprachtelefondienste
und anderer öffentlicher Mobilkommunikationsdienste
mittels selbst betriebener Mobilkommunikationsnetze**

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN.....	4
1.2	ZEITPLAN DES VERGABEVERFAHRENS.....	5
2	ANTRAGSUNTERLAGEN	7
2.1	ORGANISATIONSSTRUKTUR.....	7
2.2	TECHNISCHE FÄHIGKEITEN, QUALITÄT DER DIENSTE.....	9
2.3	FINANZKRAFT.....	9
2.4	VOLLSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG.....	10
3	FREQUENZZUTEILUNGSVERFAHREN	11
3.1	VERFAHRENSABLAUF.....	11
3.2	AUKTIONSGEGENSTÄNDE.....	11
3.3	BEWERTUNG DER FREQUENZPAKETE.....	14
3.4	ANTRAG.....	14
3.5	ANTRAGSUMFANG.....	14
3.6	BANKGARANTIE.....	14
3.7	ERSTGEBOT IN DER AUKTION.....	16
3.8	TEILNAHMEBEDINGUNGEN.....	16
3.9	ANTRAGSUNTERLAGEN.....	17
3.10	AUKTIONSVERFAHREN.....	17
4	MODALITÄTEN	18
4.1	RECHTE AN ANTRAGSUNTERLAGEN.....	18
4.2	ANTRÄGE AUF ZUTEILUNG VON FREQUENZEN SOWIE KONZESSIONSANTRÄGE.....	18
4.3	ZUSTELLBEVOLLMÄCHTIGTER.....	18
4.4	ABKLÄRUNGEN.....	19
4.5	ERHEBUNGEN – BERATER.....	19
4.6	AKTENEINSICHT.....	19
4.7	PRÜF- UND INFORMATIONSPFLICHTEN.....	20
4.8	VERÖFFENTLICHUNG.....	20
4.9	AUFHEBUNG DER AUSSCHREIBUNG, EINSTELLUNG DES VERFAHRENS.....	20
5	GEBÜHREN	21
5.1	FREQUENZNUTZUNGSENTGELT.....	21
5.2	KONZESSIONSGEBÜHR.....	21
5.3	FREQUENZNUTZUNGSGEBÜHREN.....	21
5.4	KOSTEN DER BERATUNG.....	21

Abbildungsverzeichnis

ABLAUF DES VERFAHRENS.....	6
----------------------------	---

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: ZEITPLAN DES VERGABEVERFAHRENS	5
TABELLE 2: FREQUENZPAKETE.....	12
TABELLE 3: LOT RATING PUNKTE DER FREQUENZPAKETE.....	14
TABELLE 4: HÖHE DER BANKGARANTIE JE FREQUENZPAKET	15
TABELLE 5: HÖHE DES ERSTGEBOTES JE FREQUENZPAKET	16

Anlagen

Anlage A	Gliederung des Businessplans
Anlage B	Vollständigkeitserklärung
Anlage C	Antragsformular
Anlage D	Nutzungsbedingungen und -einschränkungen für Frequenzkanäle
Anlage E	Schutz von Peilempfangsanlagen
Anlage F	CEPT-Rec. T/R 20-08E
Anlage G	CEPT-Rec. T/R 22-07E

1 Einleitung

Die Telekom-Control-Kommission führt ein Verfahren zur Zuteilung von Frequenzen zur Erbringung mobiler Sprachtelefondienste und anderer öffentlicher Mobilkommunikationsdienste mittels selbst betriebener Mobilkommunikationsnetze durch. Zur Vergabe gelangen 6 Frequenzpakete (siehe Kapitel 3.2) aus dem für GSM gewidmeten Frequenzbereich.

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die vorliegende Ausschreibung erfolgt auf Basis des Telekommunikationsgesetzes (TKG) BGBl. I Nr. 100/1997 idF BGBl. I Nr. 32/2002. Anwendung finden daneben auch die in Österreich geltenden Verfahrensvorschriften, insbesondere das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz 1991 (AVG) BGBl. Nr. 51, in der geltenden Fassung (BGBl. I Nr. 65/2002).

Durch die am 1. Juni 2000 in Kraft getretene Novelle zum TKG (BGBl. I Nr. 26/2000) erfolgte eine Trennung von Konzessionsvergabeverfahren und Frequenzzuteilungsverfahren. Ausgeschrieben wird von der Regulierungsbehörde gemäß § 49a Abs 2 TKG die Zuteilung von Frequenzen und nicht mehr, wie vor Inkrafttreten der Novelle, Konzessionen (§ 22 Abs 2 alt TKG).

Das Frequenzzuteilungsverfahren ist in § 49a TKG geregelt; die Regelungen hinsichtlich des Konzessionsvergabeverfahrens finden sich in § 15 TKG.

1.1.1 Frequenzzuteilungsverfahren

Gemäß § 49a Abs 1 TKG hat die Regulierungsbehörde die ihr überlassenen Frequenzen demjenigen Antragsteller zuzuteilen, der die allgemeinen Voraussetzungen gemäß § 15 Abs 2 Z 1 und 2 TKG erfüllt und die effizienteste Nutzung der Frequenzen gewährleistet. Diese wird durch die Höhe des angebotenen Frequenznutzungsentgeltes festgestellt. Das Frequenzzuteilungsverfahren gliedert sich in zwei Stufen:

1. Nach Einlangen der Anträge wird von der Regulierungsbehörde das Vorliegen der Voraussetzungen gemäß § 15 Abs 2 Z 1 und 2 TKG geprüft (vgl. Kapitel 2). Jene Antragsteller, welche die Voraussetzungen nicht erfüllen, werden gemäß § 49a Abs 6 TKG vom Frequenzzuteilungsverfahren ausgeschlossen. Die Regeln für die Ermittlung des höchsten Gebotes im Rahmen der Auktion werden von der Telekom-Control-Kommission gemäß § 49a Abs 7 TKG festgelegt und den Antragstellern spätestens 2 Wochen vor Beginn der Versteigerung zugestellt. Die Telekom-Control-Kommission nimmt in Aussicht, den Entwurf der Versteigerungsregeln im September 2002 auf der Website der Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (www.rtr.at) zu veröffentlichen und die Verfahrensordnung den Antragstellern bereits ehestmöglich nach Ende der Ausschreibungsfrist zuzustellen.
2. Die zweite Stufe wird in Form einer Auktion durchgeführt. (vgl. Kapitel 3.10.2).

1.1.2 Konzessionsvergabeverfahren

Da die Erbringung des mobilen Sprachtelefondienstes und anderer öffentlicher Mobilkommunikationsdienste mittels selbst betriebener Mobilkommunikationsnetze gemäß § 14 Abs 1 TKG der Konzessionspflicht unterliegt, ist von jenen Bewerbern, die über keine Konzession zur Erbringung öffentlicher Mobilkommunikationsdienste der 2. Generation verfügen, auch ein Antrag auf Konzessionserteilung einzubringen.

Die Konzessionserteilung erfolgt nach Ermittlung jener Antragsteller, denen die Frequenzen zugeteilt werden (§ 15 Abs 2 Z 3 TKG).

1.2 Zeitplan des Vergabeverfahrens

Im Folgenden sind die zeitlichen Eckpunkte des Vergabeverfahrens aufgelistet. Der genaue Zeitpunkt für das Versteigerungsverfahren wird den Antragstellern nach der Entscheidung der Telekom-Control-Kommission über diesen Termin bekannt gegeben werden.

Aktivität	Termin	Verweis
Veröffentlichung der Ausschreibung	19.7.2002	
Fragenbeantwortung durch die Telekom-Control-Kommission:		Kapitel 4.4
Einlangen der Fragen bis	19.8.2002/10.00 Uhr (Ortszeit)	
Fragebeantwortung bis spätestens	2.9.2002	
Ende der Ausschreibungsfrist	19.9.2002/14.00 Uhr (Ortszeit)	
Entscheidung betreffend die Zulassung zur Auktion	30.9.2002	Kapitel 3.8
Versteigerungsverfahren	14.10.2002	Kapitel 3.10.2
Termin der Frequenzzuteilung	Binnen 14 Tagen nach Ende des Versteigerungsverfahrens	

TABELLE 1: ZEITPLAN DES VERGABEVERFAHRENS

Abbildung 1 liefert einen Überblick über die Schritte des Vergabeverfahrens.

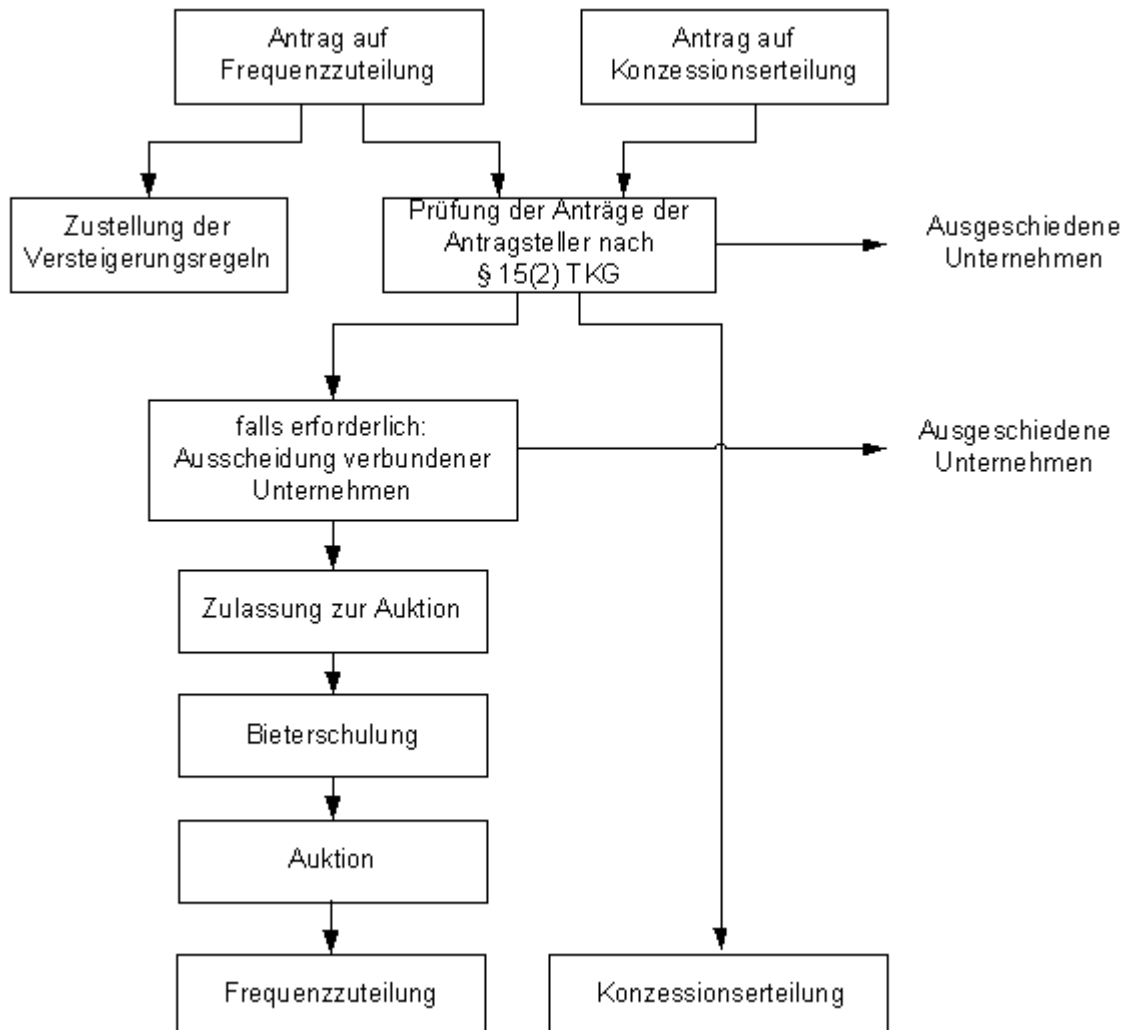


ABBILDUNG 1: ABLAUF DES VERFAHRENS

2 Antragsunterlagen

Gemäß § 49a Abs 1 TKG können Frequenzen jenen Antragstellern zugeteilt werden, welche die Voraussetzungen gemäß § 15 Abs 2 Z 1 und 2 TKG erfüllen. Ebenso ist im Rahmen des Konzessionserteilungsverfahrens für öffentliche Mobilfunkdienste das Vorliegen der Voraussetzungen des § 15 Abs 2 TKG zu prüfen. Handelt es sich beim Antragsteller um ein Unternehmen, welches über keine Mobilfunkkonzession verfügt, so hat sowohl der Antrag auf Frequenzzuteilung als auch der Antrag auf Konzessionserteilung die in den Kapiteln 2.1 bis 2.4 angeführten Unterlagen bzw. Angaben (im Falle eines kombinierten Antrages nur einmal) zu enthalten.

Verfügt ein Antragsteller bereits über eine Konzession für das Erbringen des mobilen Sprachtelefondienstes der 2. oder 3. Generation, so hat der Antrag auf Konzessionserteilung/Frequenzzuteilung, sofern seit der letzten Antragstellung keine Änderungen, insbesondere hinsichtlich der Eigentümerstruktur eingetreten sind, lediglich die in Kapitel 2.3.2 und 2.4 angeführten Unterlagen bzw. Angaben zu enthalten.

2.1 Organisationsstruktur

Für die Überprüfung des Vorliegens der Voraussetzungen gemäß § 15 Abs 2 TKG ist der Einblick in die Organisation des Antragstellers erforderlich. Unter anderem sind genaue Angaben über die Rechts- und Finanzsituation sowie die Eigentümerstruktur (bis hin zum ultimate owner) zu machen. Weiters wird auf die Bestimmungen in Kapitel 3.8.1 hingewiesen.

Die Antragsunterlagen haben (wenn anwendbar) folgende Informationen zu enthalten:

2.1.1 Informationen zum Antragsteller

- (a) Auszug aus dem Firmenbuch;
- (b) Art und Anzahl der Kapitalanteile, Nennwert der Kapitalanteile und mit jeder Art von Anteilen verbundene Stimm- und Dividendenrechte;
- (c) gezeichnetes Kapital je Art von Kapitalanteilen sowie genaue Angaben über Gesellschafter zum Zeitpunkt der Einreichung des Antrages sowie sämtliche vorhersehbare Veränderungen in dieser Hinsicht;
- (d) Anzahl, Wert und Rechte (einschließlich Umtauschrechte) in Bezug auf sämtliche Optionen, Berechtigungsscheine, Vorzugsaktien oder Anleihekaptial sowie andere vom Antragsteller ausgegebene Wertpapiere;
- (e) der Gesellschaftsvertrag (die Satzung) in der derzeit geltenden Fassung;
- (f) Beschreibung der Geschäftstätigkeit;
- (g) die geprüften Jahresabschlüsse der letzten drei Jahre;
- (h) Zusammenfassung wesentlicher Finanzdaten (Umsatz- und Ergebnisdaten) für die vergangenen drei Jahre;
- (i) Name des vom Antragsteller benannten Zustellungsbevollmächtigten (iSd § 8a ZustG), sowie eines bevollmächtigten Vertreters iSd § 10 AVG (dabei kann es sich um die selbe

Person handeln), unter Angabe von Telefon- und Faxnummern sowie Post- und E-Mail-Adressen (vgl. Kapitel 4.3);

- (j) alle anderen Belange, deren Mitteilung oder Verschweigen die Entscheidung der Telekom-Control-Kommission bei der vor der Zuteilung von Frequenzen vorzunehmenden Überprüfung iSd § 15 Abs 2 TKG wesentlich beeinflussen können.

2.1.2 Informationen zu Gesellschaftern des Antragstellers

Für jeden Gesellschafter, Aktionär, Inhaber von Optionen, Berechtigungsscheinen, Vorzugsaktien, Anleihekaptal oder anderen vom Antragsteller ausgegebenen Wertpapieren sind die unter lit. (a) bis (f) genannten Informationen (falls anwendbar) zu übermitteln. Für den Fall, dass der Antragsteller eine Vielzahl von Gesellschaftern (Aktionären) hat, sind die folgenden Informationen für die Hauptgesellschafter zur Verfügung zu stellen. Bei Minderheitsgesellschaftern mit geringerem Kapitalanteil (bis 5%), sofern es sich nicht unter sinngemäßer Anwendung der §§ 91f BörseG um eine bedeutende Beteiligung handelt, genügen allgemeine Angaben. Die Telekom-Control-Kommission wird in diesem Zusammenhang weitere Informationen verlangen, falls sie dies für erforderlich erachtet.

- (a) Name (Firma), Sitz (Anschrift), Datum und Ort der Gründung;
- (b) Beschreibung der Hauptgeschäftstätigkeit;
- (c) Beziehung zum Antragsteller (z.B. Anzahl und Art der gehaltenen Kapitalanteile oder Wertpapiere); Syndikats- bzw. Konsortialverträge;
- (d) Konzernobergesellschaft;
- (e) die geprüften Jahresabschlüsse der vergangenen drei Jahre;
- (f) Zusammenfassung der wesentlichen Finanzdaten (Umsatz- und Ergebnisdaten) der vergangenen drei Jahre;

Für den Fall, dass Personen Kapitalanteile oder andere Wertpapiere am Antragsteller als Treuhänder oder in ähnlicher Funktion für einen Dritten halten, muss darauf hingewiesen werden und es müssen die vorgenannten Details in Bezug auf den wirtschaftlichen Eigentümer zur Verfügung gestellt werden.

Falls der Gesellschafter (Aktionär) einem Konzern angehört, müssen auch die konsolidierten wesentlichen Finanzdaten dieses Konzerns zur Verfügung gestellt werden.

2.1.3 Informationen zu Konsortien

Im Falle von Konsortien oder Gemeinschaftsunternehmen sind folgende zusätzliche Angaben erforderlich:

- (a) Die Rolle jedes Mitglieds des Konsortiums und Angaben darüber, welche Ressourcen, Erfahrungen oder Fachkenntnisse jedes Mitglied einbringt.
- (b) Die Art der Beziehung zwischen den Mitgliedern sowie genaue Angaben über:
 - Syndikatsverträge, Konsortialverträge bzw.
 - Joint-Venture-Vereinbarungen;

- Absichtserklärungen;
- Gesellschaftervereinbarungen.

Weiters sind die gleichen Informationen wie in Kapitel 2.1.2 hinsichtlich der Konsortialmitglieder dem Antrag beizufügen.

2.2 Technische Fähigkeiten, Qualität der Dienste

Es darf gemäß § 15 Abs 2 TKG kein Grund zur Annahme bestehen, dass der Antragsteller den beantragten Dienst gemäß der zu erteilenden Konzession, insbesondere was die Qualität und die Versorgungspflicht betrifft, nicht erbringen wird.

2.2.1 Aufbau des GSM-Netzes

(a) Angaben zur geplanten Infrastruktur:

- Überblick über den Netzaufbau im zeitlichen Ablauf
- Standorte wesentlicher Infrastrukturelemente des Funknetzes und des Kernnetzes in elektronischem Format (GIS) und Kartenausdruck; wesentliche technische Eigenschaften der einzelnen Infrastrukturelemente (Frequenzbereich, Kapazität, ...)
- Verbindungen zwischen Infrastrukturelementen (Richtfunk, Mietleitungen, eigene Leitungen) in elektronischem Format (GIS) und Kartenausdruck; Kapazität der einzelnen Verbindungen
- Zusammenschaltungen mit anderen Netzen (Zusammenschaltungspunkte, Kapazität)

(b) Geplanter Versorgungsgrad der Bevölkerung im zeitlichen Ablauf

(c) Kurze Beschreibung der geplanten Dienste und der Qualität der Dienste

2.3 Finanzkraft

Zum Nachweis des Vorliegens der Finanzkraft haben die Antragsunterlagen folgende Informationen zu enthalten:

2.3.1 Businessplan

Die Antragsteller haben einen Businessplan für die beantragten Dienste gemäß der zuzuteilenden Frequenzen aufgrund ihrer Strategie, ihrer Markteinschätzung sowie ihrer Einschätzung des operativen Geschäftes der nächsten fünf (5) Jahre, beginnend mit Konzessionserteilung, zu erstellen. Die Antragsteller haben darauf zu achten, dass das im Rahmen des Versteigerungsverfahrens gebotene Frequenznutzungsentgelt im Einklang mit der im Antrag dargestellten finanziellen Lage und der voraussichtlichen Geschäftsgebarung steht.

Wenn der Antragsteller es für sinnvoll erachtet, sind Erweiterungen über den Umfang der Anlage A hinaus jederzeit möglich und auch erwünscht.

Dem Antrag auf Frequenzzuteilung ist eine Bankgarantie beizulegen. Die Einzelheiten der Bankgarantie sind in Kapitel 3.6 geregelt.

2.3.2 Finanzierung

Weiters haben die Antragsteller die Kapitalaufbringung für das in der Auktion zu bietende Frequenznutzungsentgelt unter Beweis zu stellen. Dazu sind folgende Angaben erforderlich:

Eigenfinanzierung - Zeitplan und Aufbringung für Eigenkapital, einschließlich geplanter Emissionen von Gesellschaftskapital

Fremdfinanzierung - Kreditlinien, zur Verfügung gestellte Sicherheiten, die Laufzeiten der Kredite und die Kreditgeber für sämtliche Kredite der ersten drei Jahre

2.4 Vollständigkeitserklärung

Darüber hinaus ist dem Antrag eine Vollständigkeitserklärung (Anlage B) beizulegen, mit welcher bestätigt wird, dass der Antrag sämtliche in dieser Ausschreibungsunterlage geforderten Informationen, sowie alle Informationen, die für die Beurteilung des Sachverhaltes durch die Telekom-Control-Kommission relevant sind, vollständig und richtig enthält.

3 Frequenzzuteilungsverfahren

3.1 Verfahrensablauf

Wie bereits in Kapitel 1.1.1 erwähnt, gliedert sich das Frequenzzuteilungsverfahren in zwei Stufen. In der ersten Stufe erfolgt gemäß § 49a Abs 1 TKG die Prüfung hinsichtlich des Vorliegens der in § 15 Abs 2 Z 1 und 2 genannten Kriterien. Jene Antragsteller, welche die Voraussetzungen des § 15 Abs 2 Z 1 und 2 TKG nicht erfüllen, werden gemäß § 49a Abs 6 TKG vom Frequenzzuteilungsverfahren ausgeschlossen. Weiters erfolgt in der ersten Stufe eine Prüfung der Antragsteller im Hinblick darauf, ob diese konzernmäßig verbunden sind. Im Fall des Vorliegens einer Bewerbung von verbundenen Unternehmen wird jenes Unternehmen zur Frequenzauktion zugelassen, welches den Antrag zuerst eingebracht hat.

Die 2. Stufe wird in Form einer Auktion durchgeführt.

3.2 Auktionsgegenstände

3.2.1 Frequenzpakete

Zur Vergabe gelangen 6 Frequenzpakete aus den entsprechend der Frequenznutzungsverordnung, BGBl. II Nr. 364/1998, für das öffentliche digitale zellulare Mobilfunksystem GSM gewidmeten Frequenzbereichen. Tabelle 2 zeigt die den Frequenzpaketen zugeordneten Kanalnummern. Die Frequenzkanäle und die zugeordneten Frequenzbereiche entsprechen der Definition „Absolute Radio Frequency Channel Number (ARFCN)“ aus Kapitel 2 „Frequency bands and channel arrangement“ der ETSI-Norm TS 100 910 „Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Radio transmission and reception (3GPP TS 05.05 version 8.12.0 Release 1999)“.

Die Pakete sind jeweils durch einen Schutzkanal abgegrenzt (vgl. Tabelle 2). Diese Schutzkanäle dienen der Vermeidung von funktechnischen Störungen zwischen Betreibern und werden in der Regel nicht zugeteilt. Für den Fall, dass einem Antragsteller im Spektrum nebeneinander angeordnete Frequenzpakete zugeteilt werden, wird diesem Antragsteller auch der dazwischen liegende und in Tabelle 2 angeführte Schutzkanal zugeteilt. Dies trifft auch dann zu, wenn dem Betreiber eines der beiden Frequenzpakete zu einem früheren Zeitpunkt zugeteilt wurde.

Frequenzpaket	Kanal Nr.	Kanalanzahl	Ausstattung
1	975-998	24	2x4,8 MHz
Schutzkanal	999		
2	1000-1022	23	2x4,6 MHz
Schutzkanal	1023		
3	1-13	13	2x2,6 MHz
Schutzkanal	14		

4	15-27	13	2x2,6 MHz
Schutzkanal	28		
5	29-39	11	2x2,2 MHz
Schutzkanal	40		
Schutzkanal	574		
6	575-584	10	2x2,0 MHz
Schutzkanal	585		

TABELLE 2: FREQUENZPAKETE

3.2.2 Nutzungsdauer

Gemäß §49 Abs 13 dürfen alle Frequenzen nur befristet zugeteilt werden. Die Befristung hat sachlich und wirtschaftlich angemessen zu sein. Die Frequenzkanäle, die in diesem Verfahren zur Vergabe gelangen, werden befristet bis zum 31.12.2019 mit der Bedingung zugeteilt, dass auch für die letzten 3 (drei) Jahre das vom Konzessionär betriebene Netz und die angebotenen Dienste eine dem europäischen Standard vergleichbare Qualität erwarten lassen. Dies ist spätestens bis zum 31.12.2015 nachzuweisen. Die Frequenzzuteilung erfolgt weiters unter der auflösenden Bedingung, dass eine aufrechte Konzession für die Erbringung von Mobilfunkdiensten der 2. Generation besteht und die Frequenzzuteilung daher wegfällt, wenn die Konzession wegen Zeitablauf oder aus anderen, in § 23 TKG genannten Gründen wegfällt.

3.2.3 Nutzungsbedingungen

Die Frequenzkanäle, die in diesem Verfahren zur Vergabe gelangen, sind zur Erbringung des öffentlichen Sprachtelefondienstes mittels Mobilfunk und anderer öffentlicher Mobilfunkdienste mittels selbst betriebener Telekommunikationsnetze in den für GSM gewidmeten Frequenzbereichen vorgesehen. Für die Funkschnittstelle ist der GSM-Standard entsprechend den einschlägigen ETSI-Standards einzusetzen.

Weitere Nutzungsbedingungen sowie Nutzungseinschränkungen sind in Anlage D angeführt.

3.2.4 Versorgungspflicht

Für den Fall, dass Frequenzen von einem Antragsteller erworben werden, der zum Zeitpunkt dieser Ausschreibung über keine Konzession zur Erbringung von Mobilfunkdiensten der 2. Generation verfügt, wird die Frequenzzuteilung folgende Auflage betreffend die Versorgungspflicht enthalten:

Der öffentliche Mobilfunkdienst ist mit folgendem Versorgungsgrad kommerziell anzubieten:

- spätestens am 31. Dezember 2004 mit 25% Versorgungsgrad
- spätestens am 31. Dezember 2006 mit 50% Versorgungsgrad

Der Versorgungsgrad ist definiert als der Anteil der versorgten ansässigen Bevölkerung an der gesamten ansässigen Bevölkerung. Der genannte Versorgungsgrad ist mittels selbst betriebenen Netz anzubieten.

Die Ermittlung der Versorgungsbereiche erfolgt anhand von Simulationsrechnungen mit anerkannten Simulationswerkzeugen durch den Konzessionsinhaber. Zugrunde gelegt werden die zum Stichtag in Betrieb befindlichen Basisstationen und deren technische Parameter. Als Eingangsparameter für die Simulationsrechnungen sind realistische, auf realen Messdaten beruhende Auslastungen der Funkzellen und Qualitätsparameter heranzuziehen. Die Simulationsrechnungen sollen eine Versorgung außerhalb von Gebäuden bei üblichen am Markt erhältlichen Endgeräten berücksichtigen.

Als Bevölkerungseinheiten (kleinstmögliche versorgte oder nicht versorgte Gebiete) gelten für Landeshauptstädte Zählsprenkel und sonst Ortschaften gemäß Statistik Austria. Ein Zählsprenkel gilt als versorgt, wenn der Flächenschwerpunkt des Zählsprenkels gemäß der oben angegebenen Kriterien als versorgt angegeben ist. Eine Ortschaft gilt als versorgt, wenn der Zentralpunkt der Ortschaft (Ortschaften liegen als Punktdaten vor) gemäß der oben angegebenen Kriterien als versorgt angegeben ist. Die versorgte ansässige Bevölkerung Österreichs wird durch Aufsummieren der Bevölkerungen aller versorgten Zählsprenkel (Landeshauptstädte) und aller versorgten Ortschaften (Rest) errechnet. Der Versorgungsgrad errechnet sich als Quotient der versorgten ansässigen Bevölkerung und der Gesamtbevölkerung Österreichs.

Jeweils spätestens zwei Monate nach den genannten Zeitpunkten sind vom Konzessionär folgende Unterlagen in elektronischer Form an die Telekom-Control-Kommission zu übermitteln, wobei sich die Daten auf den 31. Dezember des jeweiligen Vorjahres zu beziehen haben:

- Aufstellung aller Basisstationsstandorte inkl. der geokodierten Daten (GIS-Format), Zellen und Frequenzkanäle
- Verkehrswerte und Auslastungen der Zellen
- Weitere wesentliche Eingangsparameter für die Simulationsrechnungen
- Kartendarstellung Österreichs mit Basisstations-Standorten und versorgten Gebieten – Best-Server-Plot (GIS-Format)
- Eine Liste mit versorgten Ortschaften bzw. Zählsprenkeln
- Daraus berechneter Versorgungsgrad

Die Übermittlung der Daten erfolgt auf Basis eines von der Telekom-Control-Kommission vorgegebenen Datenmodells.

Die Telekom-Control-Kommission wird die Versorgung durch Messungen überprüfen. Die Kosten für die Überprüfung sind vom Konzessionsinhaber zu tragen.

3.3 Bewertung der Frequenzpakete

Die einzelnen Frequenzpakete werden entsprechend ihrer Frequenzausstattung bewertet. Diese Bewertung wird im weiteren Verfahren als „lot rating Punkte“ bezeichnet. Im Zuge dieser Bewertung ergeben sich je Frequenzpaket folgende Werte:

Frequenzpaket	Kanalanzahl	Ausstattung	lot rating Punkte
1	24	2x4,8MHz	240
2	23	2x4,6MHz	230
3	13	2x2,6MHz	130
4	13	2x2,6MHz	130
5	11	2x2,2MHz	110
6	10	2x2,0MHz	100
Summe			940

TABELLE 3: LOT RATING PUNKTE DER FREQUENZPAKETE

3.4 Antrag

Der Antragsteller hat (mittels beiliegendem Antragsformular) den Umfang seiner Bietberechtigung für das Versteigerungsverfahren zu beantragen.

Es können im Antrag keine konkreten Frequenzpakete beantragt werden. Der Antragsteller hat stattdessen eine Bietberechtigung für das Versteigerungsverfahren zu beantragen. Diese ist durch eine Bankgarantie einer Bank mit guter Bonität zu besichern. Der Umfang der beantragten Bietberechtigung ergibt sich aus der Summe der lot rating Punkte jener Frequenzpakete, die er maximal erwerben möchte. Die Höhe der Bankgarantie errechnet sich aus der Multiplikation der Bietberechtigung mit EUR 40.000.-. Der Bieter kann auf jede Kombination von Frequenzpaketen bieten, die dem Umfang seiner Bietberechtigung entspricht.

3.5 Antragsumfang

Der maximale Umfang der Bietberechtigung, welcher beantragt werden kann, beträgt 940 lot rating Punkte.

3.6 Bankgarantie

Der Antragsteller hat die beantragte Bietberechtigung mittels einer, auf erste Anforderung abrufbaren, abstrakten Bankgarantie einer Bank mit guter Bonität zu besichern. Die Höhe der Bankgarantie errechnet sich aus der Multiplikation der beantragten Bietberechtigung mit EUR 40.000.-. Wird die beantragte Bietberechtigung nicht im vollen Umfang durch die Bankgarantie besichert, so reduziert sich die Bietberechtigung auf den durch die Bankgarantie besicherten Umfang.

Die Bankgarantie hat als alleinige Wirksamkeitsbedingung die Zuteilung der Frequenzen nach dieser Ausschreibung an den Antragsteller zu beinhalten. Die Garantie muss als Begünstigten die Republik Österreich (Bund) nennen und von spätestens 19.9.2002 bis mindestens 31.3.2003 gültig sein. Die Bankgarantie ist dem Antrag beizulegen. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Höhe der Bankgarantie je Frequenzpaket.

Frequenzpaket	Ausstattung	Bankgarantie in EURO
1	2x4,8MHz	9.600.000.-
2	2x4,6MHz	9.200.000.-
3	2x2,6MHz	5.200.000.-
4	2x2,6MHz	5.200.000.-
5	2x2,2MHz	4.400.000.-
6	2x2,0MHz	4.000.000.-

TABELLE 4: HÖHE DER BANKGARANTIE JE FREQUENZPAKET

Nach Abschluss des Verfahrens werden jenen Antragstellern, denen die beantragten Frequenzen nicht zugeteilt wurden, die von ihnen gelegten Bankgarantien zurückgestellt. Die Bankgarantien jener Antragsteller, denen Frequenzen nach dieser Ausschreibung zugeteilt werden, werden nach vollständiger Bezahlung des Frequenznutzungsentgelts zurückgestellt.

3.7 Erstgebot in der Auktion

Die Auktion beginnt mit einem Erstgebot (Mindestgebot für die erste Runde), welches von der Telekom-Control-Kommission festgelegt wurde. Die folgende Tabelle enthält die Höhe des Erstgebotes je Frequenzpaket in EURO.

Frequenzpaket	Ausstattung	Erstgebot in EURO
1	2x4,8MHz	9.600.000.-
2	2x4,6MHz	9.200.000.-
3	2x2,6MHz	5.200.000.-
4	2x2,6MHz	5.200.000.-
5	2x2,2MHz	4.400.000.-
6	2x2,0MHz	4.000.000.-

TABELLE 5: HÖHE DES ERSTGEBOTES JE FREQUENZPAKET

3.8 Teilnahmebedingungen

Der Antragsteller muss Rechtspersönlichkeit haben und voll handlungsfähig im Sinne des § 9 AVG sein. Der Antragsteller muss seinen Hauptwohnsitz (bei juristischen Personen seinen Sitz) in einem Vertragsstaat des EWR haben. Jedes Unternehmen bzw. jede natürliche Person wird – auch im Rahmen von Konsortien – höchstens einmal zur Frequenzauktion zugelassen.

3.8.1 Verbundene Unternehmen

Von mehreren Antragstellern, die konzernmäßig (im Sinne des § 244 HGB bzw. § 15 AktG und § 115 GmbHG) bzw. in der in § 41 KartG 1988 beschriebenen Form (mittelbar oder unmittelbar) miteinander verbunden sind, wird im Rahmen dieser Ausschreibung nur ein Antragsteller zur Frequenzauktion zugelassen. Dasselbe gilt, wenn Antragsteller sonst in einer Weise verbunden sind, aufgrund derer ein Antragsteller unmittelbar oder mittelbar einen wettbewerblich erheblichen Einfluss auf den anderen Antragsteller ausüben kann (z.B. durch Syndikatsverträge etc.). Für den Zweck der vorliegenden Ausschreibung wird vermutet, dass bei Vorliegen bedeutender Beteiligungen im Sinne der §§ 91f BörseG – mit Ausnahme bloßer Finanzbeteiligungen - ein wettbewerblich erheblicher Einfluss besteht.

Bei der Beurteilung des Einzelfalles ist auch zu berücksichtigen, ob die Antragsteller sich gegebenenfalls in einem Entflechtungsprozess befinden. In diesem Fall sind vor allem bereits getroffene Entscheidungen der Wettbewerbsbehörden (sowohl national als auch auf EU-Ebene) zu berücksichtigen (zum Beispiel die in den Genehmigungen enthaltenen Auflagen hinsichtlich des Vollzuges der Trennung etc.).

Für den Fall, dass sich zwei oder mehrere in der oben beschriebenen Weise verbundene Antragsteller um Frequenzen bewerben, wird jener Antragsteller zur Frequenzauktion zugelassen, der den Antrag zuerst eingebracht hat.

3.8.2 Veränderungen in der Eigentümerstruktur

Ein Wechsel in der Person des Antragstellers oder jegliche - auch indirekte oder mittelbare - wesentliche Änderung der Beteiligungsverhältnisse am Antragsteller während des Verfahrens ist unzulässig. Als wesentliche Änderung ist jedenfalls eine Änderung (Überschreiten der prozentmäßigen Schwellen in §91f BörseG) oder der erstmalige Erwerb einer bedeutenden Beteiligung in sinngemäßer Anwendung der §§ 91f BörseG – mit Ausnahme bloßer Finanzbeteiligungen – anzusehen.

Der vorstehende Absatz gilt nicht für kartellbehördlich angeordnete oder auf Grund kartellbehördlicher Verfahren zwingend vorzunehmende Änderungen der Eigentümerstruktur. Der Antragsteller hat die Telekom-Control-Kommission im Antrag über alle anhängigen oder zu erwartenden kartellbehördlichen Verfahren, welche die Eigentümerstruktur betreffen, zu unterrichten und allfällige Entscheidungen in diesem Zusammenhang vollständig dem Antrag anzuschließen. Sämtliche in Erfüllung derartiger Verpflichtungen erfolgenden Änderungen der Eigentümerstruktur sind der Telekom-Control-Kommission auch nach Antragstellung umgehend bekannt zu geben.

3.9 Antragsunterlagen

Ordnungsgemäße schriftliche Anträge müssen die in Kapitel 2 geforderten Informationen enthalten. Darüber hinaus ist dem Antrag eine Vollständigkeitserklärung (Anlage B) beizulegen, mit welcher bestätigt wird, dass der Antrag sämtliche in dieser Ausschreibungsunterlage geforderten Informationen, sowie alle Informationen, die für die Beurteilung des Sachverhaltes durch die Telekom-Control-Kommission relevant sind, vollständig und richtig enthält.

3.10 Auktionsverfahren

3.10.1 Zulassung zur Auktion

Zur Auktion sind jene Antragsteller zugelassen, die nicht gemäß § 49a Abs 6 TKG vom Frequenzzuteilungsverfahren ausgeschlossen wurden oder die nicht mit Bescheid aufgrund der Antragstellung verbundener Unternehmen (vgl. Kapitel 3.8.1) ausgeschieden wurden.

3.10.2 Grundzüge des Auktionsverfahrens

Die Versteigerung erfolgt in Form eines „offenen aufsteigenden simultanen Mehrundenverfahrens“. Die detaillierten Regeln des Versteigerungsverfahrens werden den Verfahrensparteien gemäß § 49a Abs 7 letzter Satz TKG spätestens 2 Wochen vor Beginn der Auktion zugestellt. Die Telekom-Control-Kommission nimmt in Aussicht, den Entwurf der Versteigerungsregeln im September 2002 auf der Website der Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (www.rtr.at) zu veröffentlichen und die Verfahrensordnung den Antragstellern bereits ehestmöglich nach Ende der Ausschreibungsfrist zuzustellen.

4 Modalitäten

Die folgenden Kapitel enthalten Informationen zu den einzuhaltenden Fristen und zu weiteren wesentlichen Punkten des Verfahrens.

4.1 Rechte an Antragsunterlagen

Mit dem Antrag auf Frequenzzuteilung stimmt der Antragsteller unwiderruflich zu, dass die Telekom-Control-Kommission alle im Zusammenhang mit dem Antrag erteilten Informationen und überlassenen Unterlagen für die Zwecke des Verfahrens und die Überprüfung der Einhaltung des Bescheides und alle sonst mit der Konzession zusammenhängenden Verfahren uneingeschränkt verwenden darf.

4.2 Anträge auf Zuteilung von Frequenzen sowie Konzessionsanträge

sind zu richten an

Telekom-Control-Kommission

Mariahilferstrasse 77-79

A-1060 Wien

Österreich

Der Frequenzzuteilungsantrag (kurz "Antrag") muss verschlossen (z.B. Umschlag, Paket) mit dem Vermerk "Frequenzauktion" bis 19.9.2002, 14.00 Uhr (Ortszeit) bei der Telekom-Control-Kommission einlangen. Nach diesem Zeitpunkt eingelangte Anträge werden nicht berücksichtigt. Anträge auf Erteilung der Konzession sollten zweckmäßigerweise gleichzeitig mit dem Antrag auf Frequenzzuteilung eingebracht werden. Anträge auf Frequenzzuteilung sowie Konzessionsanträge müssen schriftlich, in deutscher Sprache, in einem Original, einer ungebundenen Kopie sowie in elektronisch lesbarer Form (Dateien auf CD-ROM in MS-Word bzw. Excel-Format) eingereicht werden. Die Antragsteller haben die Möglichkeit, einen kombinierten Antrag sowohl auf Frequenzzuteilung als auch auf Konzessionserteilung zu stellen. Dies ist aus Gründen der Verfahrensökonomie sinnvoll.

Änderungen sowie das Zurückziehen der Anträge nach Ablauf der Ausschreibungsfrist sind unzulässig. Dies gilt nicht für die Nachbesserung der Höhe des Frequenznutzungsentgeltes im Rahmen der Versteigerung.

Der Antrag soll nicht mehr als 200 Seiten umfassen. Erforderliche Beilagen, wie z.B. Geschäftsberichte und Kartendarstellungen, können jedoch zusätzlich und zwar auch in englischer Sprache angeschlossen werden.

4.3 Zustellbevollmächtigter

Die Antragsteller haben in ihrem Antrag einen inländischen Zustellbevollmächtigten namhaft zu machen. Dem Antrag ist eine firmenmäßig gezeichnete unbeschränkte Zustellvollmacht des Antragstellers anzuschließen. Im Fall des Wechsels des Zustellbevollmächtigten ist unverzüglich eine neue unbeschränkte Zustellvollmacht vorzulegen.

4.4 Abklärungen

Für Zwecke der Vorbereitung ihres Antrages können die Interessenten, die für die Zurverfügungstellung der Ausschreibungsunterlage einen Kostenersatz in der Höhe von Euro 500.- geleistet haben, allfällige Fragen zur Ausschreibungsunterlage im Rahmen einer Fragerunde mit der Telekom-Control-Kommission klären. Die Telekom-Control-Kommission behält sich vor, im Einzelfall zu entscheiden, ob eine Frage beantwortet wird.

Fragen können an die Telekom-Control-Kommission ausschließlich per Fax (+43 1 58058 9191) oder schriftlich bis einschließlich 19.8.2002, 10 Uhr Ortszeit (Datum und Uhrzeit des Einlangens) erfolgen. Die Beantwortung dieser Fragen erfolgt ausschließlich per Fax oder schriftlich spätestens bis 2.9.2002 (Datum der Versendung).

Die an die Telekom-Control-Kommission gerichteten Fragen werden gesammelt und ohne Nennung der Anfragenden gemeinsam mit den Antworten an alle oben beschriebenen Interessenten weitergeleitet.

Ist es aus der Sicht der Telekom-Control-Kommission notwendig oder zweckmäßig, mit den Antragstellern Fragen abzuklären, so erklärt sich der Antragsteller mit der Antragstellung unwiderruflich bereit, diese innerhalb der von der Telekom-Control-Kommission im Einzelfall gesetzten, angemessenen Frist zu beantworten und die verlangten Informationen nachzureichen.

4.5 Erhebungen – Berater

Die Telekom-Control-Kommission kann sich in diesem Ausschreibungsverfahren bei ihren Ermittlungen und Erhebungen von Beratern unterstützen lassen (§ 49a Abs 11 TKG). Dies betrifft unter anderem (aber keinesfalls ausschließlich) Erhebungen im Zusammenhang mit den oben in Kapitel 4.4 genannten Abklärungen, Erhebungen im Zusammenhang mit der Prüfung der Eignungskriterien gemäß § 15 Abs 2 TKG und die Unterstützung beim Versteigerungsverfahren.

4.6 Akteneinsicht

Allen Antragstellern ist auf Verlangen die Akteneinsicht in gleichem Umfang zu gewähren. Gegen die Verweigerung der Akteneinsicht ist kein abgeordnetes Rechtsmittel zulässig (§ 17 AVG).

Die Telekom-Control-Kommission anerkennt, dass im vorliegenden Verfahren zahlreiche Informationen zur Verfügung gestellt werden, deren Einsichtnahme eine Schädigung berechtigter Interessen einer Partei oder dritter Personen herbeiführen kann. Ferner können Informationen Gegenstand des Verfahrens sein, deren Einsichtnahme durch die Parteien eine Gefährdung der Aufgaben der Behörde herbeiführen oder den Zweck des Verfahrens beeinträchtigen würde. Die Telekom-Control-Kommission behält sich daher vor, die betreffenden Aktenbestandteile von der Akteneinsicht auszunehmen.

Um die Vertraulichkeit der vom Antragsteller zur Verfügung gestellten Informationen zu gewährleisten, haben die Antragsteller in den Anträgen jene Daten, bei denen es sich aus ihrer Sicht um Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse handelt, zu kennzeichnen. Daneben ist ein Exemplar des Antrages in einer um Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse bereinigten Version einzureichen, wobei erkenntlich sein muss, dass es sich um eine bereinigte Version handelt. Die Telekom-Control-Kommission behält sich darüber hinaus vor, weitere Aktenbestandteile im Sinne des § 17 Abs 3 AVG von der Akteneinsicht auszunehmen. Ebenso behält sich die Telekom-Control-Kommission vor, Aktenbestandteile, die von den Antragstellern als Betriebs-

und Geschäftsgeheimnis bezeichnet wurden, der Akteneinsicht zugänglich zu machen, wenn dadurch eine Schädigung berechtigter Interessen einer Partei oder dritter Personen oder eine Gefährdung der Aufgaben der Behörde nicht zu erwarten ist.

Die Antragsteller verpflichten sich, Informationen über andere Antragsteller, die sie aufgrund dieses Verfahrens erlangen, ausschließlich für die Zwecke dieses Verfahrens zu verwenden.

4.7 Prüf- und Informationspflichten

Jeder Antragsteller ist aufgefordert, selbst eine Prüfung der in diesen Ausschreibungsunterlagen samt Anlagen zur Verfügung gestellten Informationen durchzuführen und allfällige Anmerkungen bzw. Berichtigungen, etwa aus technischer Sicht, der Telekom-Control-Kommission mitzuteilen.

4.8 Veröffentlichung

Die Telekom-Control-Kommission beabsichtigt, die Namen der Antragsteller zu veröffentlichen. Ferner wird das Ergebnis der Auktion auf der Homepage der RTR GmbH (www.rtr.at) zur Verfügung gestellt werden.

4.9 Aufhebung der Ausschreibung, Einstellung des Verfahrens

Die Telekom-Control-Kommission ist gemäß § 49a Abs 12 TKG berechtigt, die Ausschreibung aus wichtigem Grund aufzuheben und das Verfahren in jedem Stadium aus wichtigem Grund einzustellen, insbesondere wenn

1. die Telekom-Control-Kommission kollusives Verhalten von Antragstellern feststellt und ein effizientes, faires und nicht diskriminierendes Verfahren nicht durchgeführt werden kann;
2. kein oder nur ein Antragsteller die Voraussetzungen gemäß § 49a Abs 1 TKG erfüllt;
3. kein oder nur ein Antragsteller, der die Voraussetzungen gemäß § 49a Abs 1 TKG erfüllt, an der Ermittlung des höchsten Gebotes tatsächlich teilnimmt;
4. das Verfahren ergibt, dass von den Antragstellern insgesamt weniger Frequenzspektrum beantragt wird, als zur Zuteilung vorgesehen ist.

All das begründet keinen Anspruch auf Entschädigung; Amtshaftungsansprüche bleiben unberührt.

5 Gebühren

5.1 Frequenznutzungsentgelt

Das im Rahmen der Auktion angebotene Frequenznutzungsentgelt ist im Falle der Frequenzzuteilung binnen sieben Tagen nach Zustellung des Konzessions/Frequenzzuteilungsbescheides zu entrichten.

Bei Nichtzahlung (einschließlich verspäteter oder nicht vollständiger Zahlung) des Frequenznutzungsentgelts erlischt die Konzession und Frequenzzuteilung. Dessen ungeachtet hat in diesem Fall die Republik Österreich (Bund) das Recht, die vom Antragsteller gelegte Bankgarantie zu ziehen, sowie das dadurch allenfalls nicht abgedeckte Frequenznutzungsentgelt im Wege der Verwaltungsvollstreckung einzubringen.

5.2 Konzessionsgebühr

Zur Abdeckung der Verwaltungskosten, die bei der Erteilung der Konzession anfallen, ist eine Gebühr gemäß § 17 Abs 1 TKG zu entrichten. Die Höhe dieser Gebühr wurde in der Telekommunikationsgebührenverordnung (TKGV, BGBl II Nr. 29/1998) im 2. Abschnitt, Kapitel C. (Konzessionsgebühren) Z 2 mit EURO 7.267,28,- festgesetzt. Die Konzessionsgebühr ist binnen vierzehn Tagen nach Zustellung des Konzessions- und Frequenzzuteilungsbescheids zu entrichten.

5.3 Frequenznutzungsgebühren

Gemäß § 51 TKG sind unter anderem für die Nutzung von Frequenzen Frequenznutzungsgebühren zu entrichten. Die Vorschreibung erfolgt durch die Fernmeldebüros im Rahmen der Erteilung der Betriebsbewilligung.

5.4 Kosten der Beratung

Allfällige, im Laufe des Verfahrens entstehende Kosten für Sachverständige oder Berater, welche die Telekom-Control-Kommission in jedem Stadium des Verfahrens beiziehen kann, sind von jenen Antragstellern, denen die Frequenzen zugeteilt werden, aliquot zu tragen (§ 49a Abs 11). Diese Kosten werden im Konzessions- und Frequenzzuteilungsbescheid vorgeschrieben und sind binnen vierzehn Tagen ab Zustellung des Konzessions- und Frequenzzuteilungsbescheides zur Zahlung fällig.

ANLAGE A
Gliederung des Businessplans

Businessplan

PLAN G&V		2003	2004	2005	2006	2007
		in Tsd EUR	in Tsd EUR	in Tsd EUR	in Tsd EUR	in Tsd EUR
Erträge	GSM -Dienste					
	Interconnection und Roaming					
	Sonstige					
	Gesamt	0	0	0	0	0
Aufwand	Personal eigenes					
	Leasingpersonal und freie Mitarbeiter					
	technischer Aufwand durch Dritte					
	Miete, Leasing von technischem Anlagevermögen					
	Mietleitungsaufwand					
	Interconnection und Roaming					
	Abschreibung auf technisches Anlagevermögen Funknetz					
	Abschreibung auf sonstiges technisches Anlagevermögen					
	sonstige Abschreibung					
	sonstiger Aufwand					
Gesamt	0	0	0	0	0	
Betriebsergebnis		0	0	0	0	0
Cash Flow		0	0	0	0	0

Investitionen	techn. Ausstattung Funknetz					
	sonstige techn. Ausstattung					
	sonstige Investitionen					
	Gesamt	0	0	0	0	0
Finanzierung	Eigenmittel					
	Fremdmittel verbundene Unternehmen kurzfristig (bis ca. 3 Jahre)					
	Fremdmittel verbundene Unternehmen langfristig					
	Fremdmittel sonstige kurzfristig (bis ca. 3 Jahre)					
	Fremdmittel sonstige langfristig					
Gesamt	0	0	0	0	0	

Personal	Anzahl Mitarbeiter (in GTK) ¹ techn. Personal					
	Anzahl Mitarbeiter (in GTK) ¹ sonstiges Personal					
	Leasingpersonal und freie Mitarbeiter					
	Gesamt	0	0	0	0	0

PLANBILANZ		2003	2004	2005	2006	2007
		in Tsd EUR	in Tsd EUR	in Tsd EUR	in Tsd EUR	in Tsd EUR
Aktiva	technisches AV Funknetz					
	sonstiges technisches AV					
	sonstiges AV					
	Anlagevermögen Gesamt	0	0	0	0	0
	Sonstige Aktiva					
Gesamt	0	0	0	0	0	
Passiva	Eigenkapital					
	Verbindlichkeiten verbundene Unternehmen kurzfristig (bis ca. 3 Jahre)					
	Verbindlichkeiten verbundene Unternehmen langfristig					
	Verbindlichkeiten sonstige kurzfristig (bis ca. 3 Jahre)					
	Verbindlichkeiten sonstige langfristig					
	Sonstige Passiva					
Gesamt	0	0	0	0	0	

1) Ganz-Tages-Kräfte (GTK): Umrechnung des teilbeschäftigten Personals auf vollbeschäftigtes:

Eine Teilzeitkraft mit 10 Wochenstunden entspricht 0,25 GTK (wenn die Regelarbeitszeit bei Vollbeschäftigung 40 Wochenstunden beträgt).

ANLAGE B
Vollständigkeitserklärung

Vollständigkeitserklärung

An

*Telekom-Control-Kommission
Mariahilferstrasse 77-79
A-1060 Wien
Österreich*

Name und Anschrift des Antragstellers

Betr.: Antrag zu K 06/02

Der Antragsteller erklärt Folgendes:

Die Informationen und Unterlagen, die gemäß Ausschreibungsunterlage, K 06/02, verlangt werden und die sonst für die Beurteilung des Antrags im Frequenzzuteilungsverfahren gemäß den anzuwendenden Bestimmungen des europäischen Gemeinschaftsrechts und den anzuwendenden österreichischen Rechtsvorschriften, insbesondere des Telekommunikationsgesetzes, erforderlich sind, sind im Antrag vollständig und wahrheitsgemäß enthalten, auch wenn diese in der Ausschreibungsunterlage nicht ausdrücklich verlangt werden.

Insbesondere bestehen hinsichtlich

- der Eigentumsverhältnisse des Antragstellers
- der geplanten Finanzierung
- des Geschäftsplanes

außer den im Antrag offen gelegten keine Vereinbarungen, Nebenabreden oder andere relevante Sachverhalte, welche Einfluss auf die Beurteilung des Antrags haben können.

(firmenmäßige Zeichnung)

ANLAGE C
Antragsformular

Antragsformular

**im Verfahren betreffend Frequenzzuteilungen in den
Frequenzbereichen GSM-900 und GSM-1800 zur
Erbringung mobiler Sprachtelefondienste und anderer
öffentlicher Mobilkommunikationsdienste mittels selbst
betriebener Mobilkommunikationsnetze**

1. Name und Anschrift des Antragstellers

Bietberechtigung

Es wird eine Bietberechtigung im Umfang von _____
(in Worten _____) Punkten
beantragt.

Bankgarantie

Eine Bankgarantie in der Höhe von EUR _____
(in Worten _____)
liegt dem Antrag bei.

Datum: _____

(firmenmäßige Zeichnung)

ANLAGE D

**Nutzungsbedingungen und –einschränkungen für die zur
Vergabe gelangenden Frequenzkanäle**

D.1 Nutzungsbedingungen und Nutzungseinschränkungen für die GSM-Kanäle 975 - 1023 (880,200-889,800/925,200-934,800 MHz)

a) Einsetzbar „innerösterreichisch“ und in allen Grenzgebieten unter Einhaltung der in Punkt 1.2 der Empfehlung der CEPT T/R 20-08 angegebenen Bedingungen (= Nicht-Vorzugsfrequenzen).

b) In nachstehend angeführten Grenzgebieten sind die folgenden GSM Kanäle unter Einhaltung der in Punkt 1.1 der Empfehlung der CEPT T/R 20-08 angegebenen Bedingungen (= Vorzugsfrequenzen) einsetzbar:

Grenzgebiete	Bereich (Kanal 975-1023)
AUT/SUI	975-982, 996-999, 1008-1019
AUT/LIE/SUI	975-982, 1008-1015
AUT/SVK	975-986, 1000-1012
AUT/SVK/HNG	975-982, 1000-1007
AUT/HNG	975-982, 995-1007, 1020-1022, 1023
AUT/HNG/SVN	975-982, 1000-1007
AUT/SVN	975-986, 1000-1011

Nutzungseinschränkungen:

- Mit Italien sind standortbezogen jeweils Einzelkoordinierungsverfahren erforderlich.
- Fallweise Störungen durch Aussendungen von in Deutschland betriebenen nicht-zivilen Richtfunkanlagen können nicht ausgeschlossen werden.

Anmerkung:

- In den Grenzgebieten zu CZE, I, und D können die GSM-Kanäle 975-1023 derzeit nur unter den Bedingungen von "Nicht-Vorzugsfrequenzen" genutzt werden.
- Die Kanäle 999 und 1023 sind Schutzkanäle. Diese Schutzkanäle dienen der Vermeidung von funktechnischen Störungen zwischen Betreibern und werden in der Regel nicht zugeteilt. Für den Fall, dass einem Antragsteller im Spektrum nebeneinander angeordnete Frequenzpakete zugeteilt werden, wird diesem Antragsteller auch der dazwischen liegende Schutzkanal zugeteilt. Dies trifft auch dann zu, wenn dem Betreiber eines der beiden Frequenzpakete zu einem früheren Zeitpunkt zugeteilt wurde.

D.2 Nutzungsbedingungen und Nutzungseinschränkungen für die GSM-Kanäle 1 - 40 (890,200-898,000/935,200-943,000 MHz)

a) Einsetzbar „innerösterreichisch“ und in allen Grenzgebieten unter Einhaltung der in Punkt 1.2 der Empfehlung der CEPT T/R 20-08 angegebenen Bedingungen (= Nicht-Vorzugsfrequenzen).

b) In nachstehend angeführten Grenzgebieten sind die folgenden GSM Kanäle unter Einhaltung der in Punkt 1.1 der Empfehlung der CEPT T/R 20-08 angegebenen Bedingungen (= Vorzugsfrequenzen) einsetzbar:

Grenzgebiete	Bereich (Kanal 1-40)
AUT/SUI	1-12
AUT/D/SUI	1-12
AUT/D	1-26
AUT/D/CZE	1-25
AUT/CZE	1-12
AUT/CZE/SVK	1-13
AUT/SVK	1-12
AUT/SVK/HNG	1-13
AUT/HNG	1-20
AUT/HNG/SVN	1-13
AUT/SVN	1-20
AUT/SVN/HRV	1-13

Nutzungseinschränkung:

- Mit Italien sind standortbezogen jeweils Einzelkoordinierungsverfahren erforderlich.

Anmerkung:

- Die Kanäle 14, 28 und 40 sind Schutzkanäle. Diese Schutzkanäle dienen der Vermeidung von funktechnischen Störungen zwischen Betreibern und werden in der Regel nicht zugeteilt. Für den Fall, dass einem Antragsteller im Spektrum nebeneinander angeordnete Frequenzpakete zugeteilt werden, wird diesem Antragsteller auch der dazwischen liegende Schutzkanal zugeteilt. Dies trifft auch dann zu, wenn dem Betreiber eines der beiden Frequenzpakete zu einem früheren Zeitpunkt zugeteilt wurde.

D.3 Nutzungsbedingungen und Nutzungseinschränkungen für die GSM-Kanäle 574-585 (1722,600-1724,800/ 1817,600-1819,800 MHz)

a) Einsetzbar „innerösterreichisch“ und in allen Grenzgebieten unter Einhaltung der in Punkt 5.2 der Empfehlung der CEPT T/R 22-07 angegebenen Bedingungen (= Nicht-Vorzugsfrequenzen).

b) In nachstehend angeführten Grenzgebieten sind die folgenden GSM Kanäle unter Einhaltung der in Punkt 5.1 der Empfehlung der CEPT T/R 22-07 angegebenen Bedingungen (= Vorzugsfrequenzen) einsetzbar:

Grenzgebiete	Bereich (Kanal 574-585)
AUT/D	575-585
AUT/SVK	575-585
AUT/SVN	575-585

Nutzungseinschränkung:

- Mit Italien sind standortbezogen jeweils Einzelkoordinierungsverfahren erforderlich.
- Gegenüber D für die Kanäle 574 – 585:
Es kann kein Schutz gegen Störungen durch nicht-zivile Aussendungen gewährt werden.

Anmerkung:

- Die Kanäle 574 und 585 sind Schutzkanäle. Diese Schutzkanäle dienen der Vermeidung von funktechnischen Störungen zwischen Betreibern und werden in der Regel nicht zugeteilt. Für den Fall, dass einem Antragsteller im Spektrum nebeneinander angeordnete Frequenzpakete zugeteilt werden, wird diesem Antragsteller auch der dazwischen liegende Schutzkanal zugeteilt. Dies trifft auch dann zu, wenn dem Betreiber eines der beiden Frequenzpakete zu einem früheren Zeitpunkt zugeteilt wurde.

ANLAGE E
Schutz von Peilempfangsanlagen

Schutz von Peilempfangsanlagen

Zum Schutz der im Folgenden angeführten stationären Peilempfangsanlagen der Fernmeldebehörden darf an den angegebenen Standorten der durch die GSM -Sendeanlagen verursachte Spitzenwert der Feldstärke, gemessen mit einer Bandbreite von ≥ 300 kHz, den Wert von $105 \text{ dB}\mu\text{V/m}$ nicht überschreiten.

Koordinaten (WGS84)	Plz	Ort	Anschrift	Bezeichnung
Wien				
16E20 08 48N15 45	1190	Wien	Krapfenwaldgasse 17	Krapfenwaldl
16E15 43 48N13 04	1140	Wien	Ulmenstraße 160	Satzberg
16E23 09 48N12 35	1030	Wien	Hintere Zollamtsstraße 2b	Statistik Austria
Niederösterreich				
16E28 43 48N19 40	2201	Gerasdorf	Seyring GSt. 159/2 u. 159/3	Seyring
14E48 24 48N00 12	3332	Rotte	Nöchling 5	Doppel
15E54 51 47N31 49	8253	Waldbach	Hochwechsel/Aspangberg	Hochwechsel
Oberösterreich				
14E16 02 48N17 52	4020	Linz	Freinbergstraße 22	Freinberg
14E01 31 48N14 54	4612	Scharten	Hochscharten 3	Scharten
Salzburg				
13E02 44 47N49 14	5020	Salzburg	Mittelstraße 17	Salzburg
13E26 02 47N46 35	5360	St. Gilgen	Ried 23 (Schafberg/Berghotel)	Schafberg
Tirol				
11E22 51 47N18 44	6020	Innsbruck	Hafelekar/Berghütte	Hafelekar
11E33 19 47N15 12	6060	Hall	Tulfes 59 (Richtfunk)	Tulferberg
11E26 26 47N15 57	6020	Innsbruck	Valiergasse 60	Innsbruck
Vorarlberg				
09E39 38 47N26 49	6890	Lustenau	Höchster Straße (Hagen-Silo)	Lustenau
09E38 36 47N29 06	6972	Fußach	Riedlerstraße	Fußach
Steiermark				
15E25 49 47N02 07	8055	Graz	Triester Straße 280	Graz/Puntigam
15E29 14 47N05 01	8010	Graz	Ledermoarweg 19	Graz/Ries
15E27 13 46N46 52	8442	Kitzeck i./Sausal	Steinriegl 11	Kitzeck
Kärnten				
14E18 10 46N36 25	9020	Klagenfurt	Südring 240	Klagenfurt
14E29 43 46N38 07	9131	Grafenstein	Thon 21	Thonermoos

ANLAGE F
CEPT-Rec. T/R 20-08E

Recommendation T/R 20-08 E (Lecce 1989 CR))

**FREQUENCY PLANNING AND FREQUENCY COORDINATION
FOR THE GSM SYSTEM**

Recommendation proposed by Working Group T/WG 15 "Radio Administration,
Regulation and Frequency Management" (RARF)

Text of the Recommendation adopted by the "Telecommunications" Commission:

"The European Conference of Postal and Telecommunications Administrations,

considering

- a) that the GSM system will use the frequency bands 890-915 MHz/935-960 MHz in accordance with relevant agreements, directives and CEPT Recommendations,
- b) that in the implementation of the GSM system it is necessary to take account of national policies for the use of the frequency bands in question,
- c) that national frequency planning for the GSM system is carried out by the operators and approved by the Radioregulatory Administrations or carried out by such Administrations in cooperation with the operators,
- d) that frequency planning in border areas will be based on coordination between Radioregulatory Administrations.

noting

- a) that in many CEPT member countries multiple operators for the GSM system are expected,
- b) that frequency coordination procedure and interservice sharing is necessary both between countries operating the GSM system and between those countries and countries operating other services in accordance with the Radio Regulations,

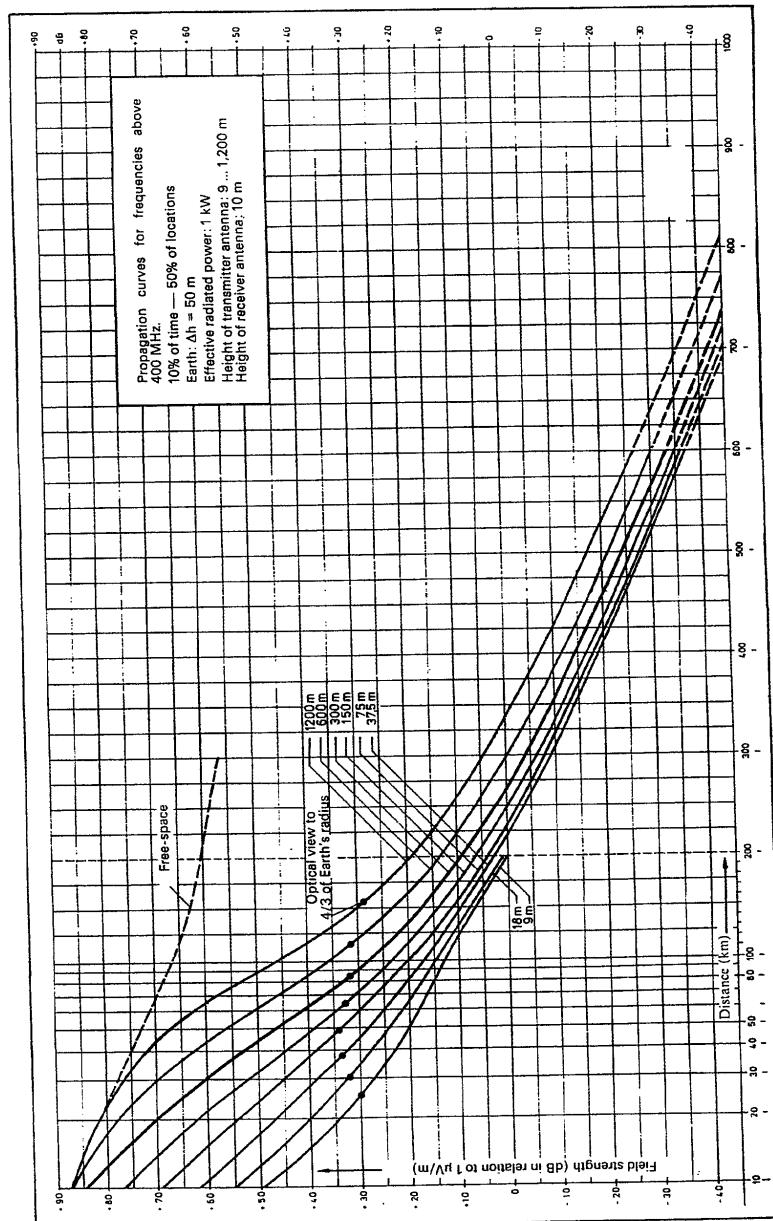
recommends

1. That frequency coordination in border areas is based on the following concept:
 - 1.1. Preferential frequencies or preferential frequency bands shall be agreed between Administrations concerned. Preferential frequencies may be used without coordination with a neighbouring country if the fieldstrength of each carrier produced by the base station does not exceed a value of 19 dB μ V/m for digital systems and 19 dB μ V/m for analogue systems at a height of 3 m above ground at a distance of 15 km inside the neighbouring country.
When blocks of preferential frequencies are allocated to different countries in border areas one Rf channel in each end of the blocks shall be treated as non-preferential frequencies, in order to take account of adjacent channel interference.
 - 1.2. All other frequencies are subject to coordination between Administrations if the interfering fieldstrength produced by the base station exceeds 19 dB μ V/m at a height of 3 m above ground at the border line between two countries.

- 1.3. Frequency planning in coastal areas is based on the concept of preferential frequencies and coordinated frequencies assuming a middleline between the countries involved. Other principles for frequency planning and frequency coordination in coastal areas may be agreed between the Administrations concerned.
- 1.4. Propagation criteria for calculating the interfering fieldstrength is described in Annex 1.
- 1.5. For adding multiple interferers the simplified algorithm described in Annex 2 can be used.
2. That the technical parameters described in Annex 3 is used in the frequency coordination for the GSM system.
3. That the technical parameters described in Annex 4 is used for frequency coordination between the GSM system and existing fixed services in the frequency bands 890-915 MHz/935-960 MHz.
4. That the following frequency coordination procedure is used:
 - 4.1. When requesting coordination the relevant characteristics of the base station shall be forwarded using the coordination form indicated in Recommendation T/R 25-08 E. Administrations may diverge from the use of this form by common agreement but at least the following characteristics should be forwarded to the Administration affected:
 - a) frequency in MHz
 - b) name of transmitter station
 - c) country of location of transmitter station
 - d) geographical coordinates
 - e) effective antenna height
 - f) antenna polarisation
 - g) antenna azimuth
 - h) directivity in antenna systems
 - i) effective radiated power
 - j) expected coverage zone
 - k) date of entry into service.
 - 4.2. The Administration affected shall evaluate the request for coordination and shall within 30 days notify the result of the evaluation to the Administration requesting coordination.
 - 4.3. If in the course of the coordination procedure the Administration affected requires additional information, it may request such information.
 - 4.4. If no reply is received by the Administration requesting coordination within 30 days it may send a reminder to the Administration affected. An Administration not having responded within 30 days following communication of the reminder shall be deemed to have given its consent and the frequency may be put into use with the characteristics given in the request for coordination.
 - 4.5. The periods mentioned above may be extended by common consent.
5. In general Administrations may diverge from the technical parameters and procedures described in this Recommendation subject to bilateral agreements."

Annex 1

PROPAGATION CURVES FOR FREQUENCIES ABOVE 400 MHz (400-960 MHz)



Edition of January 15, 1990

Propagation curves

The curves attached to this Annex should be used to determine the interfering fieldstrength. Administrations may agree on other curves, e.g. the latest version of CCIR Report 567.

Correction factors

A general correction factor of -2 dB is used in the 900 MHz band.

Correction factor for receiving antenna from 10 m to 3 m:

Distance < 50 km: - 10 dB

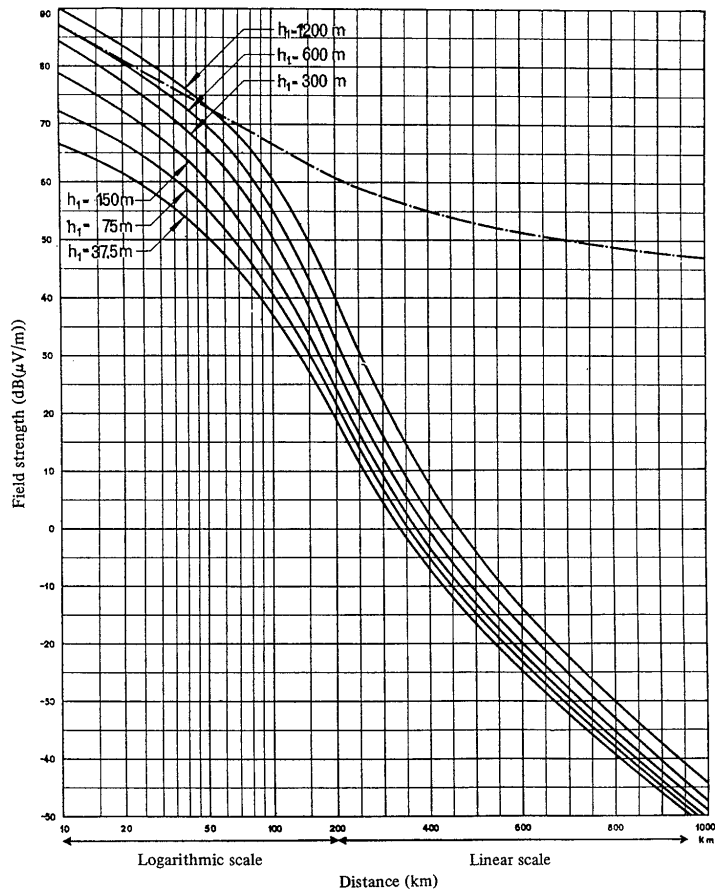
Distance > 100 km: - 3 dB

Linear interpolation is used for intermediate distances.

For sea path propagation the correction factor for receiving antenna from 10 m to 3 m is 10 dB.

Effective antenna height

The effective antenna height used to determine interfering fieldstrength is the difference between the physical height of the antenna and the average height of the terrain. The evaluation of the average height of the terrain may be subject to agreement between Administrations.



Field strength (dB (μV/m)) for 1 kW e.r.p.

Frequency: 450 to 1000 MHz (Bands IV and V) – Cold sea – 10% of the time – 50% of the locations – $h_2 = 10$ m

— · — Free space

Left blank

Annex 2

1. SIMPLIFIED ALGORITHM FOR FREQUENCY COORDINATION

1.1. Notation

- P = e.i.r.p. of wanted transmitter in direction of receiver (dBm).
L = Isotropic path loss from wanted transmitter to receiver (dB).
 P_i = c.i.r.p. of interfering transmitter i in direction of receiver (dBm).
 L_i = Isotropic path loss from interfering transmitter i to receiver (dB).
a = Receiver antenna gain towards wanted transmitter (dBi).
 a_i = Receiver antenna gain towards interfering transmitter i (dBi).
 β_i = Gain due to receiver filter selectivity on interference from transmitter i (dB).
 γ = Estimated shadowing margin to be allowed on C/I value (dB).
C = Total wanted carrier power at receiver input (dBm).
 I_i = Effective interfering power due to transmitter i at receiver input (allowing for the effect of receiver filtering) (dBm).
I = Total effective interfering power at receiver input (allowing for shadowing margin) (dBm).
 λ = C/I threshold value.

1.2 Base-mobile Path Algorithm

- For each cell in question, take one or more "worst case" mobile station MS locations. These are locations at which the C/I is known, or believed to be, lowest.
- Calculate the wanted carrier power at the receiver input:
 $C = P - L + a$
- Calculate the effective interfering power due to each potentially interfering transmitter (whether co-channel or adjacent channel) at the receiver input (allowing for the effect of receiver filtering): $I_i = P_i - L_i + a_i + \beta_i$
- Sum the interfering powers at the receiver and allow for the shadowing margin:
 $I = 10 \log_{10} \sum 10^{(I_i/10)} + \gamma$
- Check the effective C/I ratio (C - I) against the threshold value λ .

1.3 Mobile-base Path Algorithm

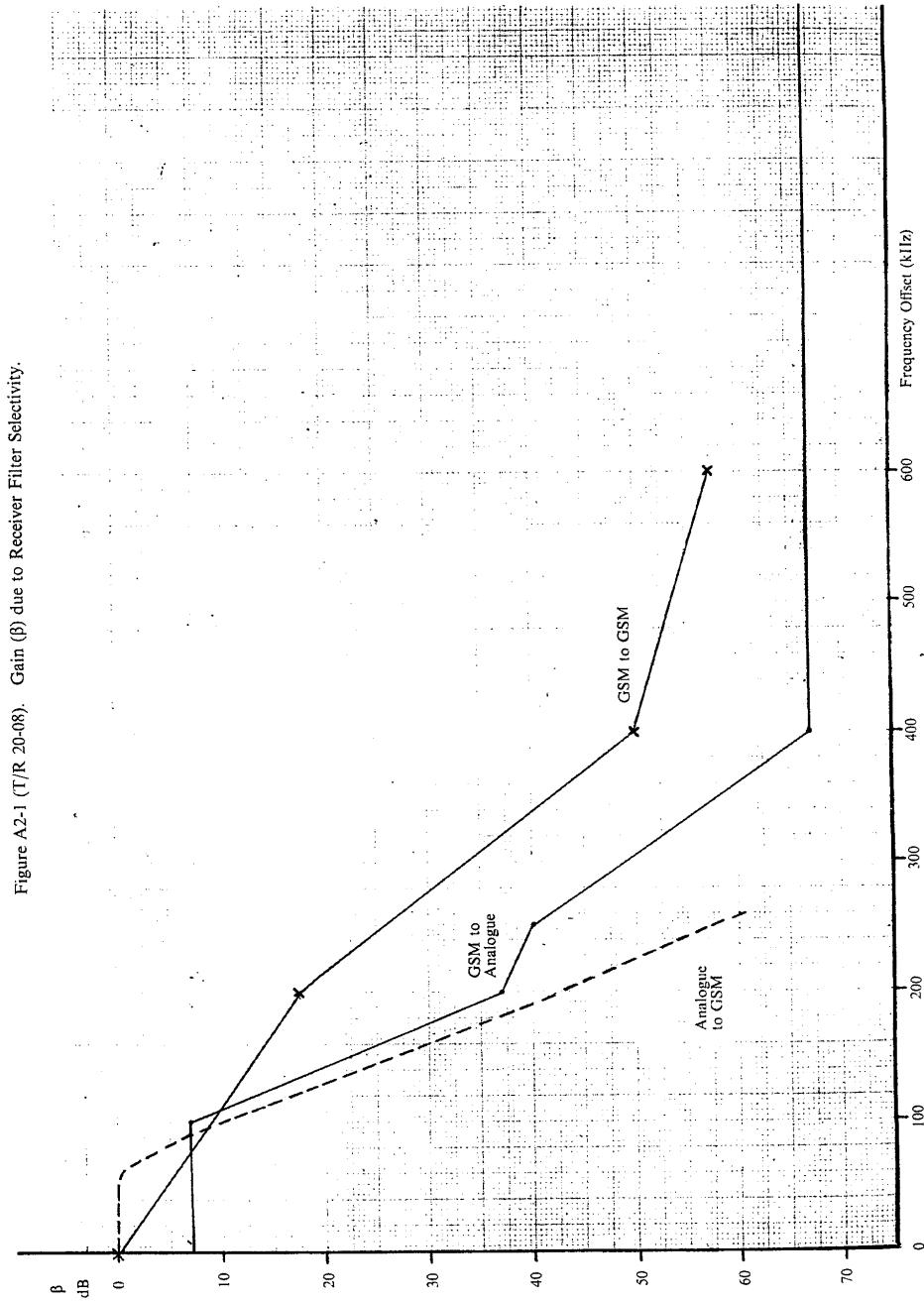
- Take each cell that has a potentially interfering mobile station (MS). If N is the number of carrier frequencies allocated to that cell that can cause potential interference to the base station (BS), assume there are N MS's, one radiating each carrier, in that cell.
A proportion of the total number of MS's so identified (e.g. 20%) should be assumed to be the worst case locations of their cells and the rest at the mid-point of their cells.
Alternatively a "Monte Carlo" simulation can be undertaken in which a number of "snapshots" of the interference scenario are taken. In each snapshot, the interfering MS's are placed at random locations (uniformly distributed) within their cells. To find for example the 90% C/I value. 100 snapshots could be taken, and the C/I which is exceeded by 90 of the snapshots used.
- Perform steps (b) to (e) of the base-mobile path algorithm.

1.4 Notes on Calculation of Parameters

- P, P_i —These should be supplied by the public land mobile network (PLMN) operators. For GSM transmitters, each P, P_i is the power in the active part of the timeslot.
- L, L_i —These can either be calculated using appropriate terrain modelling, or some simplified power distance law, e.g. $d^{-3.3}$.
- a, a_i —These should be supplied by the PLMN operators.
- β_i —These can be read off Figure A2-1 (T/R 20-08).

- (e) If shadowing effects have been allowed for in the calculation of L and L_i , γ can be set to 0. Otherwise a value of 7 dB could be used (this assumes the wanted and unwanted signals each have a 5 dB shadowing margin (log normal distribution) and the composite shadowing margin is $\sqrt{2} \times 5$ dB, i.e. 7 dB).
- (f) χ can be taken as follows:
- | | |
|--------------------|---------|
| GSM receiver | = 9 dB |
| TACS receiver: | = 18 dB |
| NMT —900 receiver: | = 20 dB |

Note. The calculation must take into account all interfering transmitters from the wanted PLMN as well as those from the neighbouring PLMN's.



Edition of January 15, 1990

Left blank

Annex 3

TECHNICAL PARAMETERS NECESSARY FOR COORDINATION OF THE GSM SERVICE AND ANALOGUE MOBILE SERVICES

C/I ratios

The C/I ratio is the ratio between wanted signal power to interfering signal power at the receiver input during the active part of the GSM timeslot including multiple interferes.

The following C/I ratios apply:

Wanted	Interferer	Co-channel	200 kHz,	400 kHz
GSM	GSM	9 (1)	— 9 (1)	—41 (1)
TACS	GSM	11 (2)	—19(4)	—49 (5)
GSM	TACS	9 (6)	—33 (7)	—51 (9)
GSM	NMT	9 (6)	—33 (7)	—61 (8)
NMT	GSM	10 (3)	—20(4)	—50 (5)

Curves indicating C/I values for intermediate values of frequency offset are attached to this Annex.

Notes.

- (1) Values from GSM Recommendation 05-05.
- (2) TACS filter (25 kHz) attenuates energy from GSM transmission by 7 dB. C/I at detector requires therefore 11 dB at receiver input.
- (3) NMT filter (12 kHz) attenuates energy from GSM transmission by 10 dB. C/I of 20 dB at detector requires therefore 10 dB at receiver input.
- (4) 30 dB below co-channel figure, see GSM Recommendation 05-05.
- (5) 60 dB below co-channel figure, see GSM Recommendation 05-05.
- (6) All TACS energy falls in GSM filter. GSM requires 9 dB C/I.
- (7) Assumed GMS filter gives 42 dB attenuation relative to co-channel at 200 kHz.
- (8) NMT noise floor (beyond 25 kHz) is —70 dBc/16 kHz.
- (9) TACS noise floor (beyond 50 kHz) is —60 dBc.

Minimum fieldstrength to be protected (E_{min}) for mobile stations:

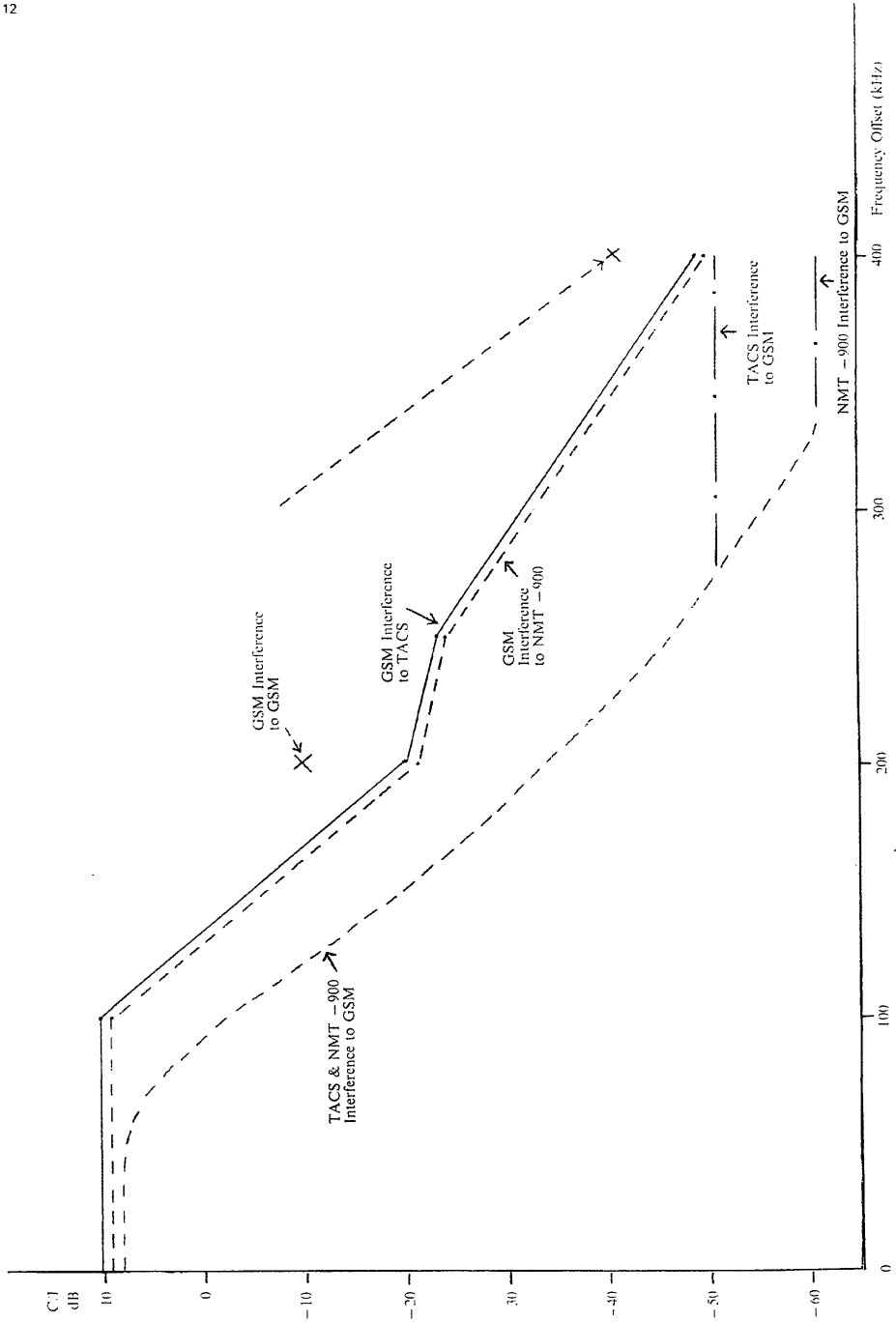
(50% of location —50% of time in the mobile receive band)

GSM 32 dBμ/ m

NMT 32 dBμ /m

TACS 32 dBμ /m

Figure A.3-1 (T/R 20-08). Adjacent channel C/I curves.



Edition of January 15, 1990

Annex 4

**TECHNICAL PARAMETERS FOR FREQUENCY COORDINATION BETWEEN THE GSM SYSTEM
AND EXISTING FIXED SERVICES IN THE FREQUENCY BANDS 890-915 MHz/935-960 MHz**

The following C/I ratios apply:

Wanted	Interferer	Co-channel	200 kHz	400 kHz
GSM	Fixed	9dB	—33 dB	—51 dB
Fixed	GSM		subject to bilateral agreement	

ANLAGE G
CEPT-Rec. T/R 22-07E

Recommendation T/R 22-07 E (Montreux 1993)

**FREQUENCY BANDS, PLANNING AND CO-ORDINATION FOR SYSTEMS
USING THE DCS 1800 STANDARDS**

Recommendation proposed by the Working Group "Frequency Management" (FM)

Text of the Recommendation adopted by the "European Radiocommunications Committee" (ERC):

The European Conference of Postal and Telecommunications Administrations,

considering:

- a) that the frequency bands 1710 - 1785 MHz/1805 - 1880 MHz are allocated to the Mobile Service and the Fixed Service on a co-primary basis
- b) that the ETSI has developed standards for digital cellular mobile systems (DCS 1800) in the bands 1710 - 1785 MHz and 1805 - 1880 MHz
- c) that there is a need for such systems in some countries in Europe
- d) that in the implementation of DCS 1800 systems it is necessary to take account of national policies for the use of the frequency bands in question
- e) that national frequency planning for the DCS 1800 systems is carried out by the operators and approved by the Radio-regulatory Administrations or carried out by such Administrations in co-operation with the operators
- f) that frequency planning in border areas will be based on co-ordination between Radio-regulatory Administrations

noting:

- a) that the DCS 1800 system is not intended to be a pan European System and therefore might be implemented only on a national basis
- b) that in many CEPT member countries these frequency bands are used for fixed services both analogue and digital
- c) that frequency co-ordination procedure and interservice sharing is necessary both between countries operating DCS 1800 systems and between those countries and countries operating other services in accordance with Radio Regulations

recommends:

1. that frequency co-ordination between DCS 1800 systems in border areas shall be based on the concept of preferential frequencies
2. that frequency co-ordination between DCS 1800 systems and other systems in neighbouring countries shall be based on bilateral agreements

3. that the national DCS 1800 systems should use all or parts of the frequency bands 1710 - 1785 MHz and 1805 - 1880 MHz in accordance with the relevant ETSI standards
4. that in order to ease frequency co-ordination introduction of DCS 1800 should start in the upper parts of the bands
5. that frequency co-ordination between DCS 1800 systems in border areas is based on the following concept:
 - 5.1 Preferential frequencies or preferential frequency bands shall be agreed between Administrations concerned. Preferential frequencies may be used without co-ordination with a neighbouring country if the field strength of each carrier produced by the base station does not exceed a value of 25 dB μ V/m at a height of 3 m above ground at a distance of 15 km inside the neighbouring country. When blocks of preferential frequencies are allocated to different countries in border areas one RF channel in each end of the blocks shall be treated as non preferential frequencies, in order to take account of adjacent channel interference.
 - 5.2 All other frequencies are subject to co-ordination between Administrations if the interfering field strength produced by the base station exceeds 25 dB μ V/m at a height of 3 m above ground at the border line between two countries.
 - 5.3 Frequency planning in coastal areas is based on the concept of preferential frequencies and co-ordinated frequencies assuming a middleline between the countries involved. Other principles for frequency planning and frequency co-ordination in coastal areas may be agreed between the Administrations concerned.
 - 5.4 Propagation criteria for calculating the interfering field strength are described in Annex 1.
 - 5.5 For adding multiple interferers the simplified algorithm described in Annex 2 can be used.
6. that the technical parameters described in Annex 3 are used in the frequency co-ordination for the DCS 1800 system
7. that the following frequency co-ordination procedure for co-ordination between DCS 1800 systems is used:
 - 7.1 When requesting co-ordination the relevant characteristics of the base station shall be forwarded using the co-ordination form indicated in recommendation T/R 25-08 E. Administrations may diverge from the use of this form by common agreement but at least the following characteristics should be forwarded to the Administrations affected:
 - a) frequency in MHz
 - b) name of transmitter station
 - c) country of location of transmitter station
 - d) geographical co-ordinates
 - e) effective antenna height
 - f) antenna polarisation
 - g) antenna azimuth

- h) directivity in antenna systems
 - i) effective radiated power
 - j) expected coverage zone
 - k) date of entry into service
- 7.2 The Administration affected shall evaluate the request for co-ordination and shall within 30 days notify the result of the evaluation to the Administration requesting co-ordination.
- 7.3 If in the course of the co-ordination procedure the Administration affected requires additional information, it may request such information.
- 7.4 If no reply is received by the Administration requesting co-ordination within 30 days it may send a reminder to the Administration affected. An Administration not having responded within 30 days following communications of the reminder shall be deemed to have given its consent and the frequency may be put into use with the characteristics given in the request for co-ordination.
- 7.5 The periods mentioned above may be extended by common consent.
8. In general Administrations may diverge from the technical parameters and procedures described in this Recommendation subject to bilateral agreements.

ANNEX 1

Propagation curves

The curves attached to this Annex should be used to determine the interfering Field strength. Administrations may agree on other curves, e.g. the latest version of CCIR Report 567.

Correction factors

A general correction factor of - 9 dB is used in the 1800 MHz band.

Correction factor for receiving antenna from 10 m to 3 m: Distance

< 50 km: -10 dB

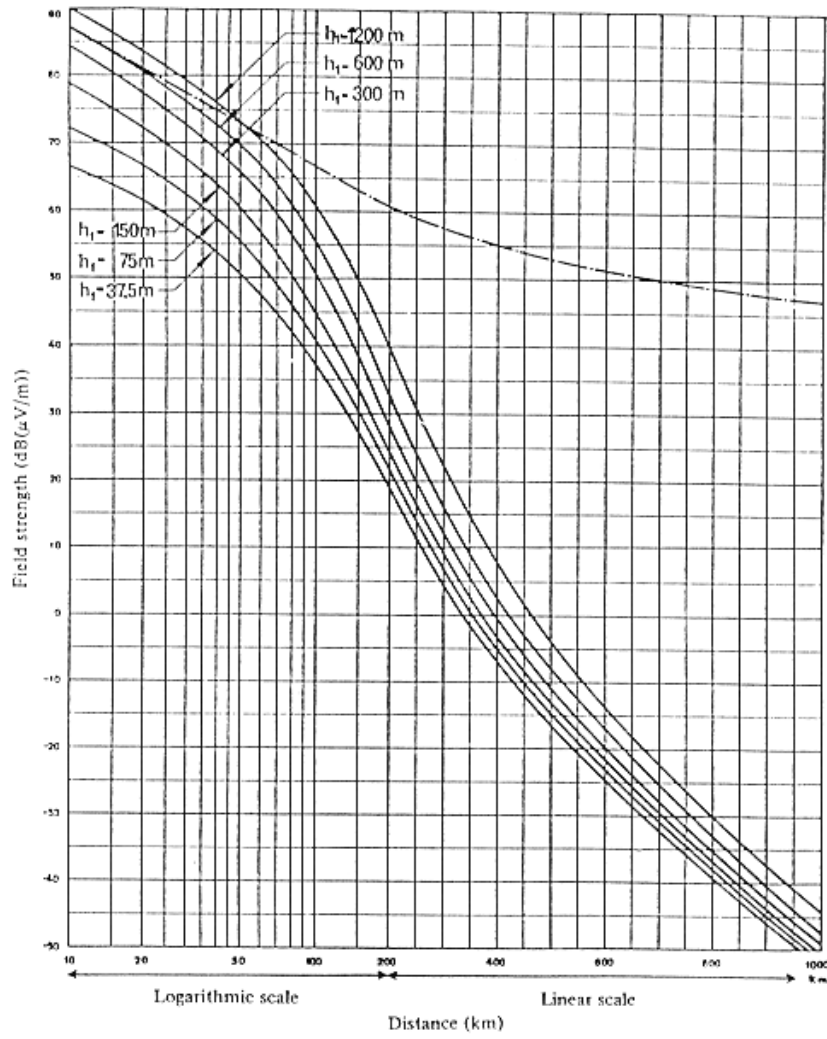
Distance > 100 km: -3 dB

Linear interpolation is used for intermediate distances.

For sea path propagation the correction factor for receiving antenna from 10 m to 3 m is -10 dB.

Effective antenna height

The effective antenna height used to determine interfering field strength is the difference between the physical height of the antenna and the average height of the terrain. The evaluation of the average height of the terrain may be subject to agreement between Administrations.

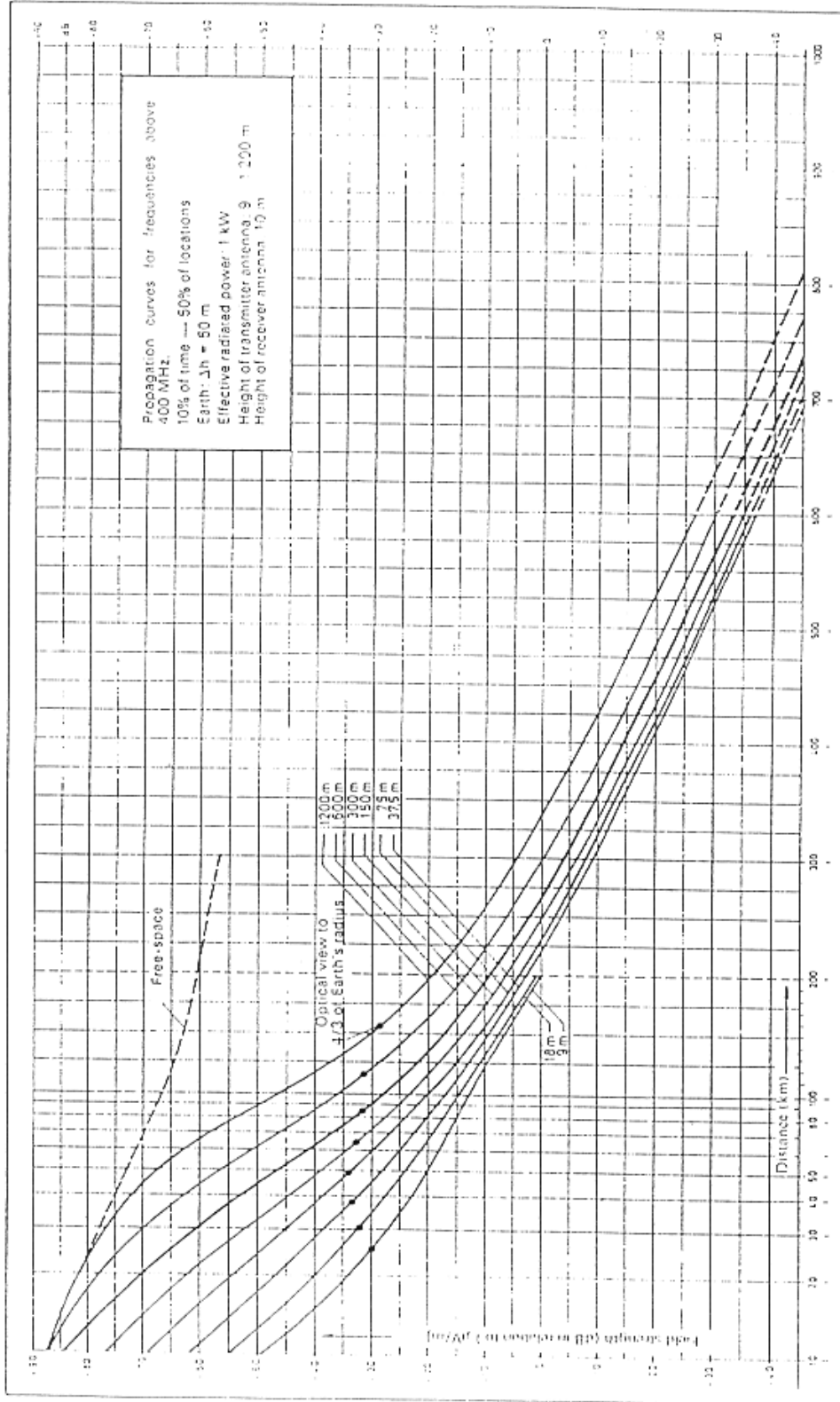


Field strength (dB (µV/m)) for 1 kW e.r.p.

Frequency: 450 to 1000 MHz (Bands IV and V) - Cold sea - 10% of the time - 50% of the locations - $h_p = 10$ m

--- Free space

PROPAGATION CURVES FOR FREQUENCIES ABOVE 400 MHz



Annex 2

1. Simplified algorithm for frequency co-ordination

1.1 Notation

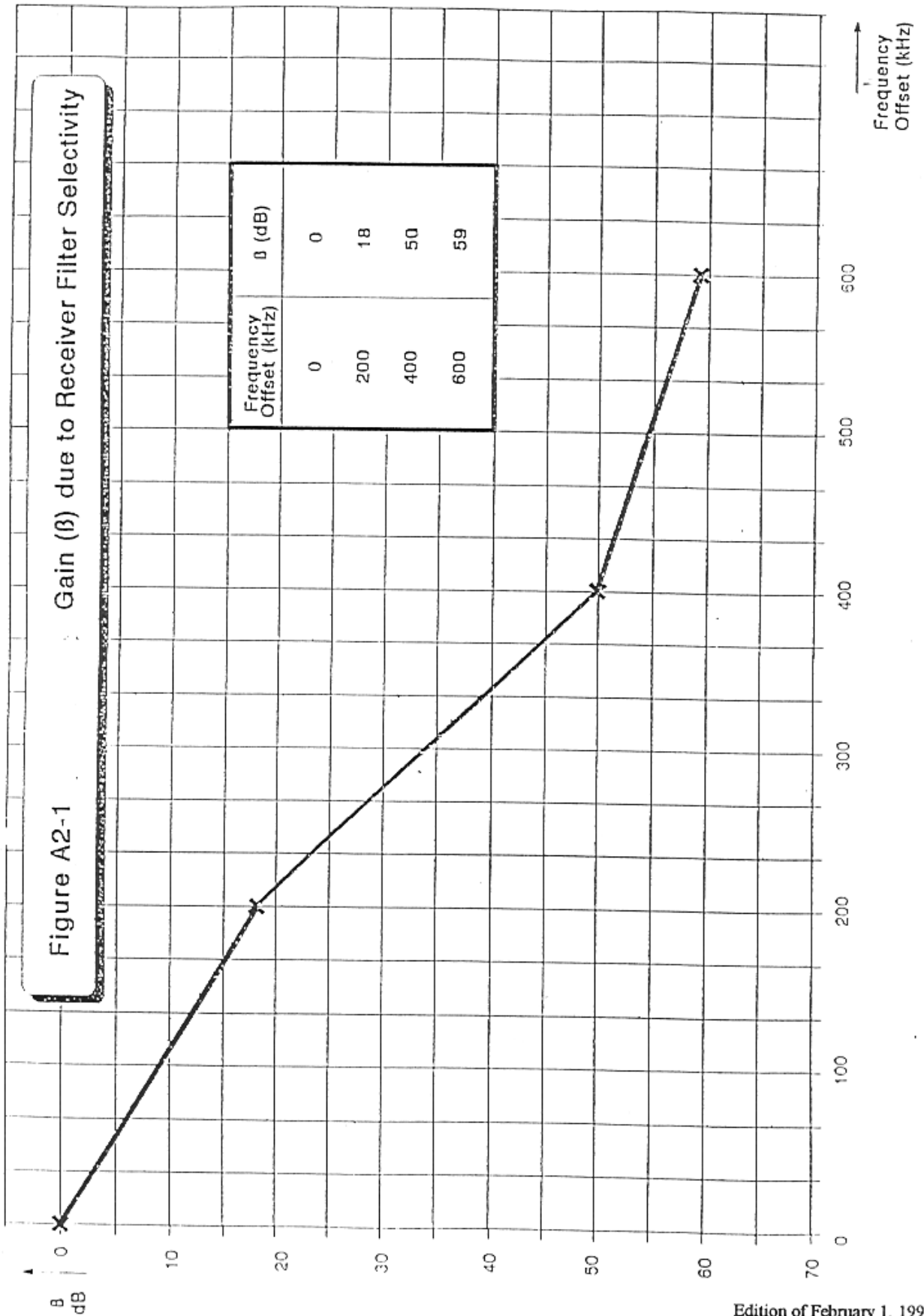
- P = e.i.r.p of wanted transmitter in direction of receiver (dBm)
 L = Isotropic path loss from wanted transmitter to receiver (dB)
 P_i = e.i.r.p of interfering transmitter i in direction of receiver (dBm)
 L_i = Isotropic path loss from interfering transmitter i to receiver (dB)
 α = Receiver antenna gain towards wanted transmitter (dBi)
 α_i = Receiver antenna gain towards interfering transmitter i (dBi)
 β_i = Gain due to receiver filter selectivity on interference from transmitter i (dB)
 γ = Estimated shadowing margin to be allowed on C/I value (dB)
 C = Total wanted carrier power at receiver input (dBm)
 I_i = Effective interfering power due to transmitter i at receiver input (allowing for the effect of receiver filtering) (dBm)
 I = Total effective interfering power at receiver input (allowing for shadowing margin) (dBm)
 λ = C/I threshold value

1.2. Base-mobile Path Algorithm

- (a) For each cell in question, take one or more "worst case" mobile station MS locations. These are locations at which the C/I is known, or believed to be, lowest.
- (b) Calculate the wanted carrier power at the receiver input:
 $C = P - L + \alpha$
- (c) Calculate the effective interfering power due to each potentially interfering transmitter (whether co-channel or adjacent channel) at the receiver input (allowing for the effect of receiver filtering):
 $I_i = P_i - L_i + \alpha_i + \beta_i$
- (d) Sum the interfering powers at the receiver and allow for the shadowing margin:
 $I = 10 \log_{10} \sum 10^{(I_i/10)} + \gamma$
- (e) Check the effective C/I ratio (C-I) against the threshold value λ .

1.3. Mobile-base Path Algorithm

- (a) Take each cell that has a potentially interfering mobile station (MS). If N is the number of carrier frequencies allocated to that cell that can cause potential interference to the base station (BS), assume there are N MS's, one radiating each carrier, in that cell.
- A proportion of the total number of MS's so identified (e.g. 20%) should be assumed to be at the worst case locations of their cells and the rest at the mid-point of their cells.



ANNEX 3

Technical parameters of the DCS-1800 system

C/I ratios

The *C/I* ratio is the ratio between signal power to interfering signal power at the receiver input during the active part of the DC S-1800 timeslot including multiple interferers.

The following *C/I* ratios apply

Wanted	Interferer	Co-channel	200 kHz	400 kHz	600 kHz
DCS-1800 ¹⁾	DCS-1800	9 dB	- 9 dB	- 41 dB	- 49 dB

A curve indicating *C/I* values for intermediate values of frequency offset are attached to this Annex.

Notes :

Minimum field strength to be protected (E_{min}) :

(50 % of location - 50 % of time)

DCS-1800 MS	42 dB $\mu\text{V}/\text{m}^1$
DCS-1800 BS	38 dB $\mu\text{V}/\text{m}^1$

