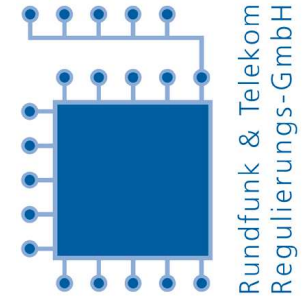


RTR

Messverfahren zur Überprüfung des Versorgungsgrades der UMTS-Betreiber



Übersicht

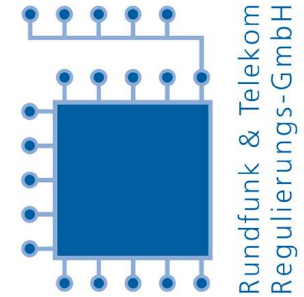


RTR

- Rechtlicher Rahmen
- Zeitplan
- Datenbereitstellung
- Ablauf der Messung
- Messergebnis



Rechtliche Grundlage



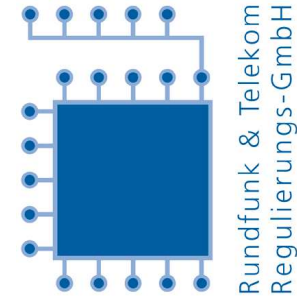
RTR

- § 8 Versorgungspflicht
- § 9 Nachweis und Überprüfung des Versorgungsgrades

Siehe Beilage

RTR

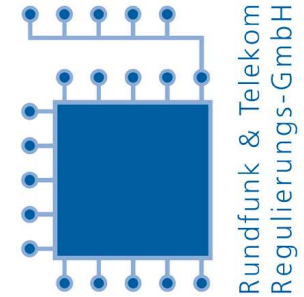
Zeitplan



RTR

- Schriftliche Beantwortung der Fragen durch die TKK – 19.1.2004
 - Aufforderung der TKK an die Betreiber die Daten zu übermitteln – 19.1.2004
 - Datenmodell und Basisdaten an die Betreiber – 19.1.2004
 - Übermittlung der Daten an die TKK – bis spätestens 1.3.2004
 - Übermittlung von max. 5 UMTS-Endgeräten – bis spätestens 1.3.2004
 - Ermittlung des Stichprobenumfangs durch Prof. Quatember
 - Messung durch ein unabhängiges, von der TKK beauftragtes Unternehmen – März, April
 - Messergebnis an die Parteien – Ende April
-

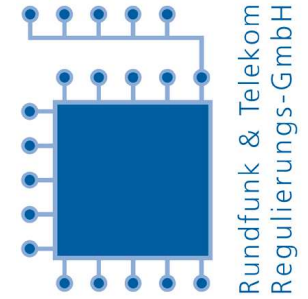
Fragenbeantwortung



RTR

- Die Beantwortung der bisher schriftlich eingelangten Fragen erfolgt am 19.1.2004
- Jeder Mobilfunkbetreiber erhält schriftlich eine anonymisierte Liste aller Fragen mit den Antworten der TKK

RTR



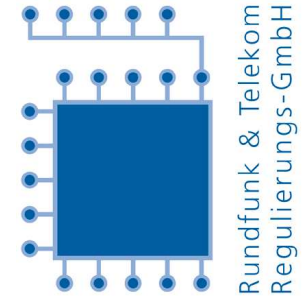
RTR

Datenbereitstellung



RTR

Basisdaten für die Betreiber

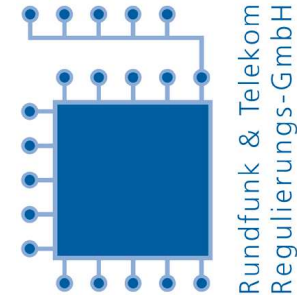


RTR

- Daten der Volkszählung 2001
 - ortsansässige Wohnbevölkerung
 - Zählsprengel
 - Ortschaftspunkte
- Flächenschwerpunkt der Zählsprengel

RTR

Daten der Betreiber

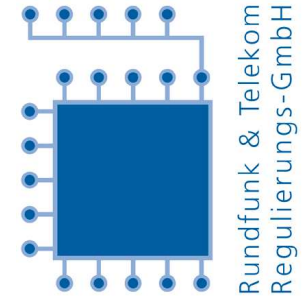


RTR

- Bis spätestens 1.3.2004 sind vom Konzessionär folgende Unterlagen in elektronischer Form an die Telekom-Control-Kommission zu übermitteln, wobei sich die Daten auf den 31. Dezember 2003 zu beziehen haben (§ 9 der Konzessionsurkunde):
 - Aufstellung aller Basisstationsstandorte, inkl. der geokodierten Daten (GIS-Format), Zellen und Frequenzkanäle
 - Verkehrswerte und Auslastungen der Zellen
 - Eingangsparameter für die Simulationsrechnungen
 - Kartendarstellung Österreichs mit Basisstations-Standorten und versorgten Gebieten (GIS-Format)
 - Liste der versorgten Ortschaften bzw. Zählsprengeln
 - Der berechnete Versorgungsgrad

Details siehe Beilage

Ermittlung der versorgten Bereiche - Simulation

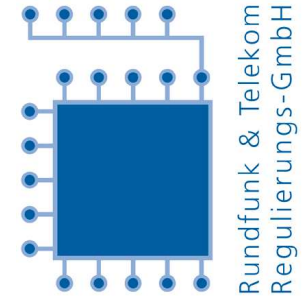


RTR

Die Ermittlung der Versorgungsbereiche erfolgt anhand von Simulationsrechnungen mit anerkannten Simulationswerkzeugen **durch den Konzessionsinhaber**. Zu Grunde 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.

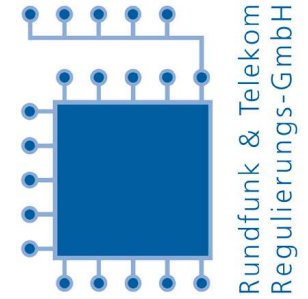
Versorgungsgrad

Definition TKK



RTR

- Ein Zählsprengel gilt als versorgt, wenn der Flächenschwerpunkt des Zählsprengels gemäß der zuvor angegebenen Kriterien als versorgt angegeben ist.
- Eine Ortschaft gilt als versorgt, wenn der Zentralpunkt der Ortschaft (Ortschaften liegen bereits als Punktdaten vor) gemäß der zuvor angegebenen Kriterien als versorgt angegeben ist.

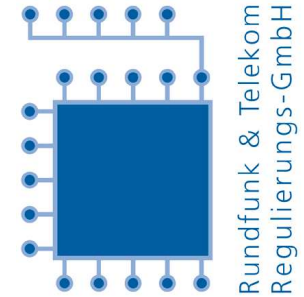


RTR

Ablauf der Messung



Ermittlung der Stichprobe

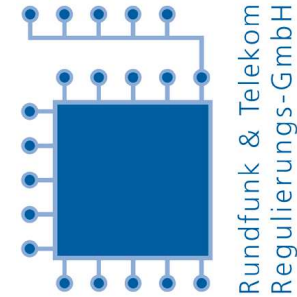


RTR

- Ausgangsbasis sind die übermittelten Daten der Betreiber (versorgte Zählsprengel und Ortschaften, abgegebener Versorgungsgrad)
- Ermittlung des Stichprobenumfangs und der Stichprobenwerte durch Prof. Quatember
- Festlegung der genauen Messpunkte durch RTR

RTR

Festlegung der Messpunkte

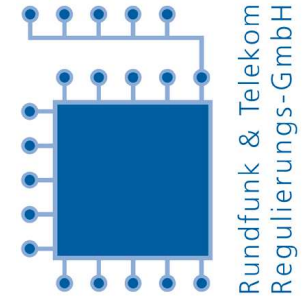


RTR

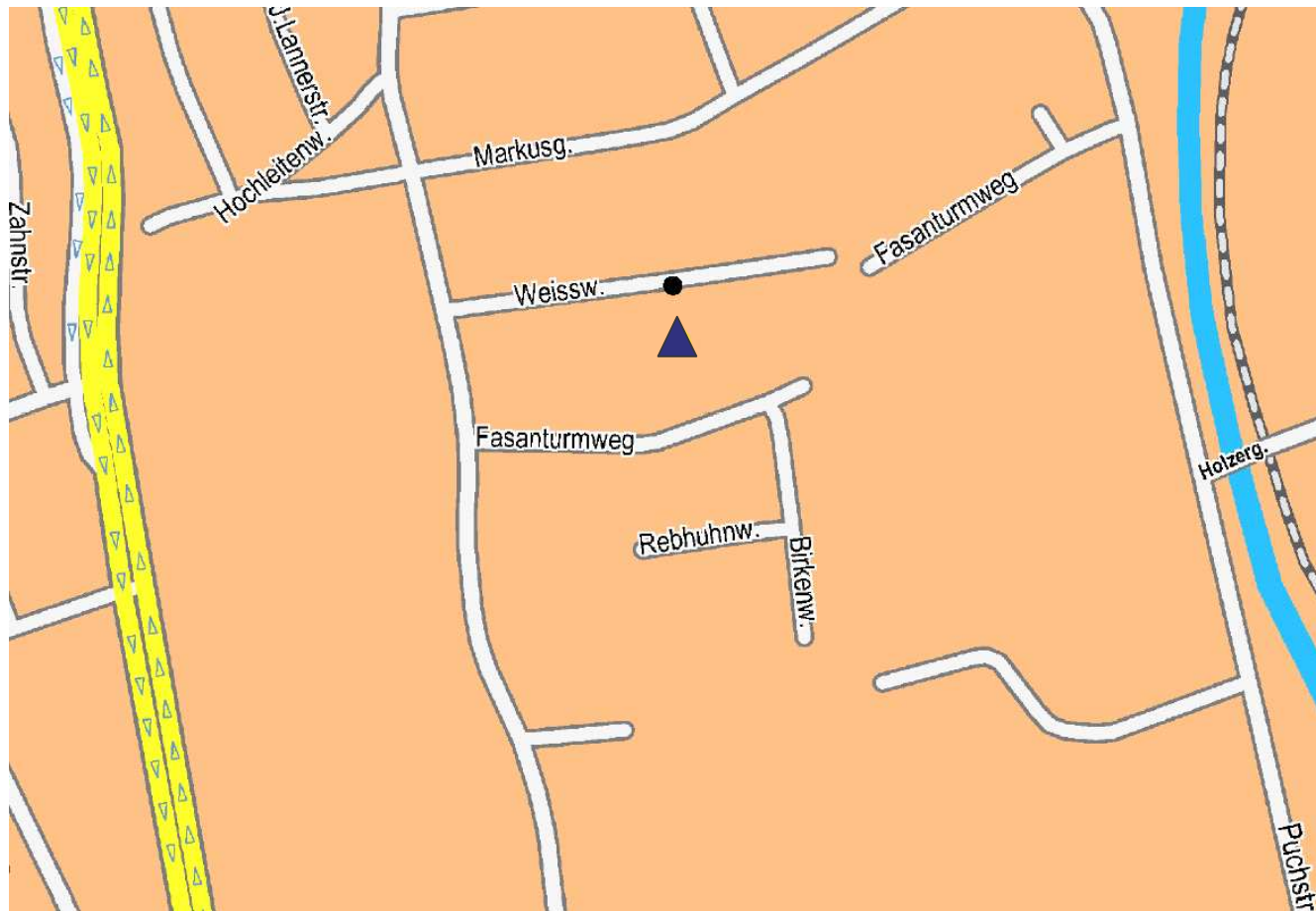
Ein Ort gilt als für die Messung zugänglich, wenn er

- mit dem Fahrzeug, in dem die Messausrüstung installiert ist, angefahren werden kann. Dies schließt prinzipiell auch Bereiche ein, die für den öffentlichen Verkehr nicht freigegeben sind, wie z.B. Fußgängerzonen oder Fabrikgelände
- die Möglichkeit bietet, dass das Fahrzeug mit der Messausrüstung für die Dauer der Messung dort verweilen kann. Dadurch sind Orte wie Autobahnen oder Straßenkreuzungen ausgeschlossen.
- innerhalb des Landes Österreich liegt. Da der geometrische Flächenschwerpunkt außerhalb des Zählsprengels liegen kann, ist es auch möglich, dass er außerhalb des Landes liegt.

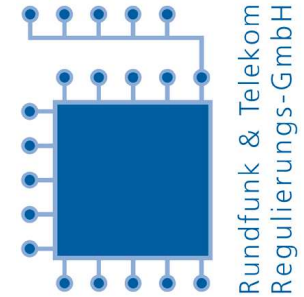
Festlegung der Messpunkte



RTR



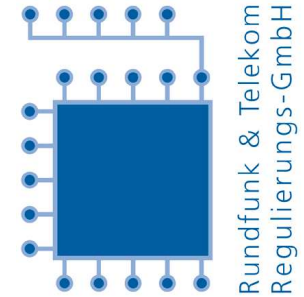
Bestimmung der Messzeitpunkte



RTR

- Grundsätzlich werden die Messungen Montag bis Freitag ausgenommen Feiertage durchgeführt.
 - Aus den übermittelten Aufzeichnungen der Systemlast wird eine Tages-Systemlastkurve ermittelt.
 - Die Messungen werden innerhalb des Zeitraums von 6:00 bis 20:00 Uhr durchgeführt. Ausgenommen sind dabei jene 3 Stunden in denen die höchste und jene 3 Stunden in denen die niedrigste Systemlast herrscht.
-

Messung

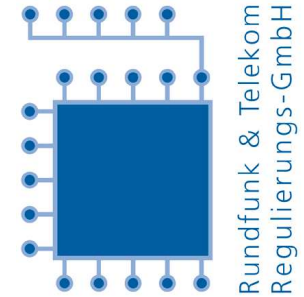


RTR

- Die Messung des Pilotkanals (-17,41dB) erfolgt mittels eines WCDMA-Scanners an den von der RTR ermittelten Messpunkten (im Freien, statisch)
- Pro Messpunkt wird eine Messung durchgeführt
- Die Messdauer beträgt 3 Minuten
- Protokollierung des Messergebnisses als Durchschnittswert über die Messdauer

RTR

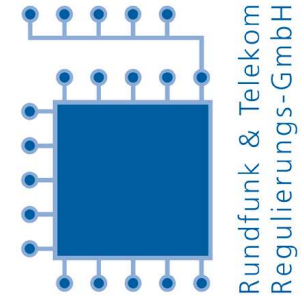
Testanruf



RTR

- Der Testanruf erfolgt zu einer Festnetznummer bei RTR
 - Messpunkt Id
 - Betreiber
 - Datum, Uhrzeit
 - Durchgeführt von
- Die Geräte/SIMs sind so zu konfigurieren, dass das Einbuchten in ein anderes Netz als das zu testende UMTS-Netz des Konzessionärs verhindert wird

Messergebnis

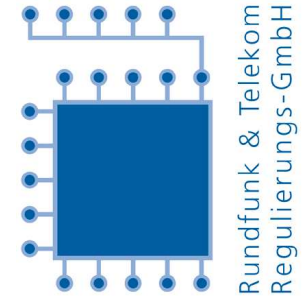


RTR

- Zustellung des Messergebnisses an die Parteien
- Frist zur Stellungnahme



Kosten

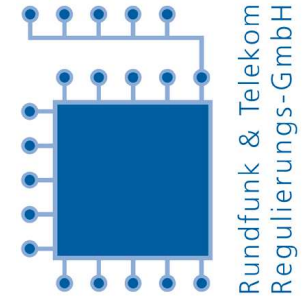


RTR

- Die Kosten sind von den Konzessionären zu tragen
- Folgende Kosten kommen voraussichtlich zur Verrechnung:
 - Statistik
 - Messung
 - Barauslagen

RTR

Weitere Fragen



RTR

Per Email an

Reinhard.Neubauer@rtr.at



RTR
