



U. R. S. I. Landesausschuss in der
Bundesrepublik Deutschland e.V.

Kleinheubacher Tagung 2003

Altes Rathaus, Miltenberg

29.09. - 02.10.2003

Programm & Abstracts

KLEINHEUBACHER TAGUNG 2003

Organisator:

Die Kleinheubacher Tagung 2003 wird von dem R.S.I. – Landesausschuss in der Bundesrepublik Deutschland e.V. veranstaltet.

Ort:

Die Kleinheubacher Tagung 2003 findet vom 3. September – 02. Oktober 2003 im Alten Rathaus Miltenberg statt. Die Tagungsadresse lautet:

Altes Rathaus
Hauptstrasse 137
3897 Miltenberg

Telefon: +49-9371-404-151
www.miltenberg.de

Tagungsbüro:

Das Tagungsbüro befindet sich in der Eingangshalle zum „Alten Rathaus“ und ist während des gesamten Zeitraumes der Tagung geöffnet.

Tagungsräume und Poster Präsentationen:

Die Poster Präsentationen finden in der Eingangshalle zum „Alten Rathaus“ statt, der sich das Kaffeezimmer anschließt. Im ersten Stock befindet sich ein Zimmer, das für kleinere Sitzungen reserviert ist und im zweiten Stock die Rathaushalle, in der die mündlichen Vorträge stattfinden.

Die Grösse der Posterwände beträgt 120 cm (Höhe) x 200 cm (Breite). Die Materialien (Pin-Nadeln) zum Anbringen der Poster sind im Tagungsbüro erhältlich.

Im Hörsaal sind ein Pult mit Mikrofon, 2 Overhead-Projektoren und 1 Video/PC Projektor mit festem Desktop (CD Vortrag – Einzelheiten auf dem WWW) und einer Laptop/Mac Station vorgesehen. Ein Diaprojektor kann auf Wunsch zugestellt werden.

Vortragszeiten und Postersitzung:

Vorträge sind vorgesehen für

Montag	08:00-20:30 Uhr
Dienstag	08:00-17:55 Uhr
Mittwoch	08:00-17:00 Uhr
Donnerstag	08:00-17:40 Uhr

Postersitzung

Dienstag	17:45-18:30 Uhr
----------	-----------------

Rahmenprogramm:

Am Dienstag, 30 September 2003, findet um 18:30 Uhr die Sitzung der Kommissionsvorsitzenden statt.

Die URSI-Mitgliederversammlung (geschlossene Sitzung) ist für Mittwoch, 01. Oktober 2003, um 17:30 Uhr im Rathaussaal vorgesehen, anschliessend gibt es einen kleinen Empfang für alle Teilnehmer an der Tagung.

Am Mittwoch, 01. Oktober 2003, findet um 20:00 Uhr ein Konzert im Rathaussaal statt. Zur Aufführung wird gebracht:

Die schöne Müllerin

Ein Liederzyklus nach Gedichten von Wilhelm Müller von Franz Schubert, gesungen von Martin Backhaus (Bariton) und begleitet auf dem Piano von Vida Kaiojanova.

Kleinheubacher Berichte 2003:

Arbeiten, die auf der Kleinheubacher Tagung 2003 vorgetragen worden sind, sind prinzipiell für eine Veröffentlichung in den Kleinheubacher Berichten vorgesehen. Über die endgültige Annahme und über eventuelle Verbesserungsvorschläge entscheiden die Vertreter der entsprechenden Kommissionen, die Sitzungsleiter oder die von diesen Personen benannten Referenten. Die endgültige Entscheidung wird den Autoren spätestens 10 Tage nach der Tagung per email zugestellt. Die Artikel sind dann den Richtlinien auf dem Web entsprechend bis spätestens **01. Dezember 2003** an die Copernicus Gesellschaft mbH einzureichen. Die „Kleinheubacher Berichte 2003“ sollen dann bis Februar 2004 auf dem WWW zur Verfügung stehen. Gedruckte Ausgaben sind käuflich erhältlich; der Preis richtet sich nach der Anzahl der Seiten und liegt deshalb erst nach Fertigstellung der Berichte fest.

COMPARISON OF IONOSPHERIC RADIO OCCULTATION CHAMP DATA WITH IRI 2000

N. Jakowski, K. Tsybulya
Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt/Institut für Kommunikation und Navigation, Kalkhorstweg 53, D 17235 Neustrelitz, Germany (Tel/Fax: ++49 3981 480 151/123, e-mail: Norbert.Jakowski@dlr.de)

The GPS radio occultations measured on board low Earth orbiting satellites provide vertical electron density profiles of the ionosphere from satellite orbit heights down to the bottomside. No other profiling technique unifies profiling through the entire F2 layer with global coverage. First results of ionospheric radio occultation (IRO) measurements carried out onboard the German CHAMP satellite mission since 11 April 2001 agree with vertical sounding based F2 layer height and electron density estimations within 13% and 17% RMS deviation, respectively. About 150 vertical electron density profiles per day may be retrieved on a routine basis thus providing a huge data basis for testing and developing ionospheric models. Although the validation of retrievals is not yet completed, the talk addresses to a systematic comparison of more than 30000 CHAMP IRO data with the International Reference Ionosphere (IRI 2000). The results are discussed for quite different geophysical conditions, e.g. as a function of geomagnetic/geographic latitude, local time and geomagnetic activity. The comparison of IRO data with corresponding IRI data indicates that IRI generally overestimates the upper part of the ionosphere whereas it underestimates the lower part of the ionosphere under high solar activity. In a first order correction this systematic deviation could be compensated by introducing a height dependence correction factor in IRI profiling.

COMPARISON OF THE TEC COMPUTED FROM THE NEQUICK IONOSPHERIC MODEL, THE TEC DEDUCED FROM GPS MEASUREMENTS AND THE IEC ESTIMATED AUTOMATICALLY FROM THE DIGISONDE DATA

J.-C. Jodogne (1), H. Nebdi(1) and R. Warnant
(1)Institut Royal Météorologique, (2)Royal Observatory of Belgium (jodogne@oma.be)

At the Dourbes station, a digisonde 256 is co-located with an Altech GPS receiver. Real time processing of the digisonde data gives the electronic profile and an IEC value (SAO file) for each sounding. The GPS receiver produces data that are treated at the Royal Observatory in order to extract a vertical TEC. Running the well-known NeQuick ionospheric model allows to compute vertical TEC values for different heights. Comparisons of the results obtained by these different approaches are shown.

COMPARISON OF IRI WITH TOPEX TEC MEASUREMENTS

G. Jee, R.W. Schunk, L. Scherliess
Center for Atmospheric and Space Sciences, Utah State University, Logan, Utah, ludger@gaim.cass.usu.edu

The International Reference Ionosphere (IRI) is an international joint project of the Committee on Space Research (COSPAR) and the International Union of Radio Science (URSI). As one of the most comprehensive empirical model of the ionosphere, the IRI provides the electron density, electron temperature, ion temperature, and ion composition in the altitude range from about 50 km to 2000 km, and also the total electron content (TEC) for a given location, time and date. The major data sources for the IRI are the worldwide network of ionosondes, the powerful incoherent scatter radars (Jicamarca, Arecibo, Millstone Hill, Malvern, St. Santin), the ISIS and Alouette topside sounders, and in situ instruments on several satellites and rockets. During the last decade, the TOPEX/POSEIDON satellite mission has provided a wealth of data pertaining to Total Electron Content (TEC) measurements over the oceans, and these data can be used to further improve the IRI. With this in mind, we compared 10-year TOPEX TEC dataset with IRI predictions. The study covered solar cycle, seasonal, geomagnetic activity, and longitudinal variations. The resulting comparisons provide information on how to improve the IRI over the ocean areas.

EFFECT OF SOLAR VARIABILITY ON D REGION ELECTRON DENSITY OVER MAGNETIC EQUATOR

S. P. Gupta
Physical Research Laboratory, Ahmedabad 380 009, India (spg@pri.ernet.in)

The D-region of ionosphere, 50-90 km is very important region of ionosphere. The ionization in this region is mainly due to solar Lyman-alpha radiation ionizing the nitric oxide molecules. Cosmic rays can also produce ionization in the lower part of D region, but over equator the cosmic ray related effects are negligible. During high solar activity, the intensity of solar Lyman alpha radiation increases compared to low solar activity period by 10% to 50%. This can very much affect D region electron density. We have conducted more than 40 rocket borne Langmuir probe measurements from Thumba, India (dip = 0) during 1967-1986 covering a period of two solar cycle. We compared the results of electron density profiles for same season and nearly same solar zenith angle for low and high solar activity periods. It was found that electron density in D-region is higher by 20% to 50% during high solar activity period compared to low solar activity period. We suggest this is due to enhanced Lyman-alpha flux in high solar activity period. These results will be discussed in this presentation.