

# Strahlen

## Summary

### Radiation

On November 25, 2000 the Slovenian Radiation Protection Authority presented the final report of the Study „Geophysical Assessment of the Surroundings of NPP Krško“. This study fulfilled a request of the authors of the ICISA-report. The assessment was conducted by a working group consisting of EPTISA (Association of Engineers, Madrid) together with OGS (Osservatorio Geofisico Sperimentale, Trieste) and the Institute for Geophysics of the MUL (Montanistic University of Leoben) in cooperation with Slovenian and Italian sub-contractors (geophysical, geological and geodetic parts of the project).

The results of this assessment showed that:

- Down to depths of 2 km no major seismic features intersect the site of the NPP
- No fault traces were found close to or at the surface, indicating undisturbed Neogene sediments
- Two lineaments in the vicinity have been identified that are of sufficient size to warrant further inspection.

The authors of the report underlined in the course of their presentation that they would recommend to improve the seismological network and to include a high-quality station in this area such that the detection of small tremors and local earthquakes and the determination of their hypocentres become possible. Seismic monitoring in this area is considered essential.

### Transmitters for mobile phones

Frequently the question of possible health risks through non-ionizing radiation, being emitted from transmitters for mobile phones is raised. Therefore the Land Steiermark (regional government) bought a monitoring equipment for monitoring. In Europe different thresholds for non-ionizing radiation are in place. In Austria the proposed thresholds are fairly high, as only thermal effects are being taken into account. Monitoring carried out throughout Steiermark showed that non-ionizing radiation is far beyond the thresholds.



## Erdbeben-Endbericht Krško

Am 25. November 2000 wurde durch die slowenische Nuklearaufsichtsbehörde der Endbericht der Studie „Geophysikalische Untersuchungen der Umgebung des AKW KRŠKO“ präsentiert. Mit dieser Studie wurde eine Forderung der Ersteller der ICISA-Studie erfüllt. Die Untersuchung wurde durch eine Arbeitsgemeinschaft von EPTISA (Ingenieurgesellschaft Madrid) mit OGS (Osservatorio Geofisico Sperimentale, Triest) und dem Institut für Geophysik, MUL (Montanuniversität Leoben) mit slowenischen und italienischen Subunternehmen (geophysikalische, geologische und geodätische Bearbeitung) durchgeführt. Durch die Untersuchungen konnten die regionalen Strukturen des geologischen Baues der Schichtabfolge und deren Störungen im KRŠKO-Becken interpretiert und zum Teil gegenüber den vorherigen Aussagen revidiert werden.

Das Ergebnis der Untersuchungen zeigt, dass

- Der Standort des AKW KRŠKO von keinen größeren Störungslinien durchzogen ist,
- Keine Anreicherung von Störungen nahe oder an der Oberfläche vorhanden sind und dass es
- Außerhalb des Standortes KRŠKO zwei Störungslinien, die weiter zu untersuchen wären, gibt.

Von den Autoren wurde während der Präsentation festgehalten, dass das Untersuchungsergebnis durch den Ausbau des seismischen Messnetzes und weitere Messergebnisse zu ergänzen sein wird.

## Handymasten-Basisstationen

Im Jahr 2000 wurde die Problematik der Strahlenbelastung durch elektromagnetische Felder sehr intensiv diskutiert. Es wurde und wird immer behauptet, dass gerade HF-Anlagen der Mobilfunktechnik (Handys) erhebliche Gesundheitsrisiken beinhalten. In Österreich werden dafür die 900-MHz- und 1800-MHz-Frequenzen verwendet.

Die Fachabteilung 5 (Maschinenbau und Elektrotechnik) hat sich daher ein entsprechendes Messgerät beschafft, um die Leistungsflussdichte im Bereich der HF-Felder messen zu können. Es wurde ein Spektrum-Analysator ANRITS MS 2711, 9 kHz bis 3 GHz mit einer PBA 10200, eine bikonische Präzisionsantenne und Zubehör angeschafft. Mit diesem Gerät und dem entsprechenden Zubehör können nunmehr Kontrollmessungen vorgenommen und direkt vor Ort ausgewertet werden.

Von den Kritikern der Mobilanlagen werden besonders im Frequenzbereich nachstehende Argumente vorgebracht: Die bestehenden Grenzwerte nach der ÖNORM S 1120 (Vornorm) von  $6 \text{ W/m}^2$ , der ICNIRP Guideline 1998 von  $4,5 \text{ W/m}^2$  bzw. der EU-Ratsempfehlung zur Expositionsbegrenzung von  $4,5 \text{ W/m}^2$  (alle bezogen auf 900 MHz) wären viel zu hoch und es müsste daher der Grenzwert, der durch die Mobilfunk-Petition vom 30. November 1999 vorgeschlagen wird, bzw. der Salzburger Vorsorgegrenzwert eingehalten werden.

Es wird immer betont, dass die Grenzwertbetrachtung der ICNIRP lediglich thermische Effekte, aber keine Effekte wie die Beeinflussung der Enzymaktivität, der

DNA-Strangbrüche, Beeinflussung der Hirnfunktion oder Befindlichkeitsstörungen wie etwa Kopfschmerzen, Nervosität oder Schlafstörungen berücksichtigt.

Die Fachabteilung für Maschinenbau und Elektrotechnik hat im Jahr 2000 begonnen, Leistungsflussdichten, die von Handymasten stammen, zu messen. Es wurden Messungen an Orten vorgenommen, deren Bewohner über Beschwerden (nicht thermische Effekte) klagten. Die Messungen ergaben, dass an keiner Messstelle die Salzburger Vorsorgewerte von  $1 \text{ mW/m}^2$  überschritten werden.

Von  
Dipl.-Ing. Kurt Fink