

INSTITUT FÜR ISOTOPENFORSCHUNG UND KERNPHYSIK
DER UNIVERSITÄT WIEN

E I N L A D U N G

zum

S E M I N A R V O R T R A G

von

Miodrag PAVICEVIC

Fakultät für Geologie und Bergbau der Universität Belgrad, Jugoslawien

Das geochemische Sonnenneutrinoexperiment LOREX

Hauptziel aller Sonnen-Neutrino-Experimente ist es, auf Grund der Messungen des Sonnenneutrinoflusses Modellvorstellungen von der stellaren Evolution der Sonne zu überprüfen. Die neuesten Ergebnisse des Sudbury Neutrino Observatory haben gezeigt, dass man die Defizite zwischen den berechneten und gemessenen Neutrinoströmen mit Neutrino-Oszillationen erklären kann. LOREX als Abkürzung von LORandit (TlAs_2) und EXperiment ist ein multidisziplinäres Projekt, das den Nachweis der Sonnenneutrinos mit ^{205}Tl über die Kernreaktion $^{205}\text{Tl}(\nu_e, e^-)^{205}\text{Pb}$ bringen könnte. Dazu müssen unter anderem folgende Probleme gelöst werden: Der Beitrag der kosmischen Strahlung zur Produktion von ^{205}Pb , der Nachweis von ^{205}Pb in Lorandit (10^{-19}g/g) und die experimentelle Bestimmung der Neutrinoeinfangsrate über den "gebundenen Betazerfall" von "nackten" $^{205}\text{Tl}^{81+}$ Kernen. Zum Problem des Untergrunds von kosmischer Strahlung wurde bei VERA die ^{26}Al Konzentration in mehreren Quarzproben aus dem Gebiet von Allchar (Lorandit Mine in Mazedonien) gemessen.

Mittwoch, 19. Juni 2002, 16:30 Uhr

1090 Wien, Währingerstr. 17, "Kavalierstrakt",
1. Stock, Seminarraum von VERA

P. Hille

W. Kutschera