

Prof. Dr. Ginters Verts (Maincas Universtāte)

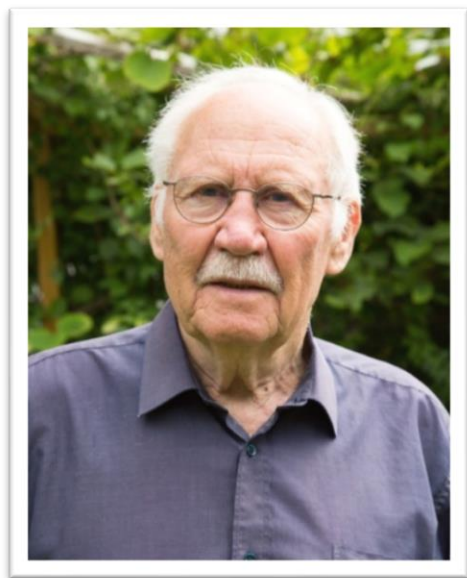
## Precīzi mērījumi jonu slazdos

### Par vieslekciju:

Atsevišķi uzlādētus atomu vai molekulu jonus var ļoti ilgi ierobežot jonu slazdos labi kontrolētā vidē. Tas nodrošina apstākļus ļoti augstas precizitātes mērījumiem. Kā piemēri vieslekcijā tiks minēti jaunākie rezultāti, kas iegūti Maincas Universitātes laboratorijās: jauna protona un antiprotona, kā arī protona masas, magnētiskā momenta noteikšana. Tāpat tiks runāts par prezentēti elektronu magnētiskā momenta mērījumiem, kad tie ir piesaistīti ūdeņraža veida joniem, no kuriem var iegūt jaunu elektronu masas vērtību. Rezultāti kalpo kā CPT invariances un kvantu elektrodinamikas pārbaude ārkārtīgi spēcīgos elektriskos laukos.

### Par referentu:

Prof. Dr. Ginters Verts studējis fiziku Getingenes un Bonnas universitātēs. Doktora grādu ieguvis 1969. gadā Volfganga Paula uzraudzībā. No 1972. gada līdz 1973. gadam viņš bija pēcdoktorantūras zinātniskais līdzstrādnieks Godarda Kosmosa lidojumu centra izpētes NASA laboratorijā, bet jau 1974. gadā habilitēja Maincas Universitātē. 1985. gadā Prof. Verts tika apbalvots ar Helmholca balvu par precizitātes mērījumiem. Pašlaik Prof. Verts ir Johana Gūtenberga Maincas Universitātes emeritētais profesors. Viņa izpētes jomas ietver kodolfizikas un kvantu optiku ar uzsvaru uz jonu pamatīpašību izpēti un kvantu elektrodinamikas testiem, izmantojot Pola un Penninga slazdus.



### Ieteicamā literatūra:

- **Zeeman Spectroscopy in Penning Traps**  
G. Werth, S. Sturm, K. Blaum, Adv. At. Mol. Opt. Phys. 67, 257-296 (2018)
- **High-Precision Measurements of the Bound Electron's Magnetic Moment**  
Sven Sturm et al., Atoms 2017, 4 (2017)
- **Penning-Trap Mass Measurements in Atomic and Nuclear Physics**  
J. Dilling, K. Blaum, M. Brodeur, and S. Eliseev, Annu. Rev. Nucl. Part. Sci. 68, 45-74 (2018)
- **350-fold improved measurement of the antiproton magnetic moment using a multi-trap method**  
C. Smorra, et al., Hyp. Int. 239, 47 (2018)