

Symposium Fundamentale Wechselwirkungen und ihre Symmetrien (SYWS)

gemeinsam veranstaltet
vom Arbeitskreis AMOP und
dem Fachverband Physik der Hadronen und Kerne (HK)

Klaus Blaum
Universität Mainz
Staudingerweg 7
55128 Mainz
blaumk@uni-mainz.de

Hartmut Abele
Physikalisches Institut
Philosophenweg 12
69120 Heidelberg
abele@physi.uni-heidelberg.de

Werner Heil
Universität Mainz
Staudingerweg 7
55128 Mainz
wheil@uni-mainz.de

Stephan Paul
Physik-Department E18, TU München
James-Franck-Strasse
85748 Garching
Stephan.Paul@Physik.TU-Muenchen.de

In vielen Gebieten der Physik wurde die Präzision der Experimente in den vergangenen Jahren in fast atemberaubender Weise gesteigert. Grundlegende Größen wie atomare Massen, Teilchenenergien und -impulse, magnetische Moment u.a. können mit erstaunlicher Präzision bestimmt werden. Die höchste Genauigkeit wird erreicht, wenn das betrachtete System, hier kalte und ultrakalte Neutronen, Ionen oder Atome, eine sehr geringe Energie hat. Die erreichte Messgenauigkeit erlaubt es inzwischen, grundlegende Fragen der Physik und Kosmologie ins Blickfeld zu nehmen. Die Vortragsreihe wird einen Überblick und Statusbericht weltweit führender Gruppen auf dem Gebiet der Präzisionsexperimente zur Bestimmung der grundlegenden Kraftkonstanten der Natur und der Tests fundamentaler Symmetrien geben.

Übersicht der Hauptvorträge und Fachsitzungen

(Hörsaal 1A/B/C)

Hauptvorträge

| | | | | |
|----------|----|-------------|--------|--|
| SYWS 1.1 | Mi | 14:00–14:30 | 1A/B/C | Electric dipole moments: theory and experiment — ●E.A. HINDS |
| SYWS 1.2 | Mi | 14:30–15:00 | 1A/B/C | Improved Tests of Lorentz and CPT Symmetry using Noble-Gas Masers — ●RONALD WALSWORTH |
| SYWS 1.3 | Mi | 15:00–15:30 | 1A/B/C | Precision measurements with cold neutrons — ●TORSTEN SOLDNER |
| SYWS 2.1 | Mi | 16:00–16:30 | 1A/B/C | Cold and ultracold molecules - a path for fundamental studies — ●GERHARD REMPE |
| SYWS 2.2 | Mi | 16:30–17:00 | 1A/B/C | The time Dependence of Fundamental Constants — ●THOMAS UDEM |
| SYWS 2.3 | Mi | 17:00–17:30 | 1A/B/C | Highly-charged ions for high-precision Penning trap mass spectrometry — ●SZILARD NAGY |
| SYWS 2.4 | Mi | 17:30–18:00 | 1A/B/C | Determination of the neutrino mass — ●CHRISTIAN WEINHEIMER |

Fachsitzungen

| | | | | |
|--------------|----|-------------|--------|---|
| SYWS 1.1–1.3 | Mi | 14:00–15:30 | 1A/B/C | Fundamental Interactions and their Symmetries I |
| SYWS 2.1–2.4 | Mi | 16:00–18:00 | 1A/B/C | Fundamental Interactions and their Symmetries II |