

3. Monheimer Wissenschaftstag

Dienstag, 19. Februar 2019
Aula am Berliner Ring - 9 bis 14 Uhr

**Für Schülerinnen und Schüler der Oberstufenklassen
des Otto-Hahn-Gymnasiums und der Peter-Ustinov-Gesamtschule**

Zeitplan

- 08.50 Uhr** Treffen und Anwesenheitskontrolle
- 09.15 Uhr** Eröffnung durch die Schulleiter Dr. Hagen Bastian und Ralf Sängers
Grußwort von Bürgermeister Daniel Zimmermann
Eintrag ins Goldene Buch der Stadt Monheim
- 09.30 Uhr** Vortrag von Prof. Dr. Johanna Stachel
Stern-Gerlach Medaille, Deutsche Physikalische Gesellschaft 2019
Physikalisches Institut, Universität Heidelberg
- 10.15 Uhr** Pause
- 10.30 Uhr** Vortrag von Prof. Dr. Klaus von Klitzing
Nobelpreis für Physik 1985
Max Planck Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
- 11.15 Uhr** Pause
- 11.45 Uhr** Bühnenshow: Die Physikanten
- 12.30 Uhr** Ende der Vormittagsveranstaltung, Lunch
- 13.15 Uhr** Diskussion der Zuhörerschaft mit den beiden Vortragenden
Prof. Stachel und Prof. v. Klitzing in benachbarten Räumen
- 14.00 Uhr** Ende
anschließend: Abfahrt der Gäste

Die Sprecher

Prof. Dr. Johanna Stachel

Erforschung von Urknallmaterie an der Weltmaschine LHC im CERN

Die Physik kann die Entwicklung des Universums um ca. 14 Milliarden Jahre zurückverfolgen, bis zu Sekundenbruchteilen nach dem Urknall. Diese Zeitreise liefert gleichzeitig einen Blick auf die kleinsten Bestandteile der Materie und auf die Kraftfelder, von denen der leere Raum zwischen ihnen erfüllt ist. In Experimenten am Large Hadron Collider im CERN können wir inzwischen Urknallmaterie im Labor herstellen und untersuchen. In diesem Materiezustand, genannt Quark-Gluon Plasma, sind die Bestandteile normaler Materie, die Quarks und Gluonen, aus ihrem Confinement befreit und bilden einen völlig anders gearteten Aggregatzustand.



Foto J. Stachel: PROMO

Lebenslauf: 1972 Abitur, 1975 Studienstiftung, 1982 Dr.rer.nat. Physik, 1984 Ass. Prof. Stony Brook USA, 1996 Prof. Physik Uni Heidelberg, 2000 Projektleiterin ALICE am CERN, 2003 Dekanin Physik u. Astronomie Uni Heidelberg, 2012 Präsidentin der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG). - 2019 Stern-Gerlach Medaille als höchste Auszeichnung der DPG.

Chairperson: Prof. Dr. Heiner Müller Krumbhaar

Prof. Dr. Klaus v. Klitzing

Vom Nobelpreis zu einem neuen Kilogramm

Am 16.11.2018 wurde auf der 26. Internationalen Generalkonferenz für Maß und Gewicht eine historische Entscheidung getroffen, die am 20.5.2019 weltweit in Kraft treten wird: Das internationale Einheitensystem wird in Zukunft auf Naturkonstanten beruhen, welche die Bedingung „für alle Zeiten und Kulturen“ hervorragend erfüllen. Insbesondere die Basiseinheiten Kilogramm, Ampere, Kelvin und Mol werden neu festgelegt. Der Vortrag gibt einen Überblick über diese Entwicklung, die maßgeblich durch die Entdeckung des „Quanten Hall Effektes“ beeinflusst wurde.



Foto K. v. Klitzing: MPG

Lebenslauf: 1962 Abitur, 1972 Dr.rer.nat. Physik, Uni Würzburg, 1980 Prof. Physik, techn. Uni. München, 1985 Direktor Max Planck Institut für Festkörperforschung, Stuttgart, und Prof. Physik Uni Stuttgart.-
1985 Nobelpreis für Physik

Chairperson: Prof. Dr. Joachim Treusch

