

Verein zur Förderung der physikalischen Grundlagenforschung e. V.
und
Institut für Theoretische Physik der Technischen Universität Berlin

Schülerseminar

zum Thema

Anomalien im Sonnensystem

freitags von 18 Uhr s. t. bis 20 Uhr in der Technischen Universität Berlin,
Hörsaal EW 015, Hardenbergstr. 36, 10623 Berlin

Vortragsprogramm

(Stand: 10.12.2009)

13. November 2009

Wolfgang Hasse: **Die Pioneer-Anomalie und andere Rätsel des Sonnensystems**
Vorstellung und Vergabe der Vortragsthemen

22. Januar 2010

Laura Wolf et al.: **Newtonsche und Einsteinsche Gravitationstheorie**
Dennis Mrotzek: **Die anomale Abbremsung der Pioneer-Sonden**

29. Januar 2010

Julius Knade und Ines Uhlenhut: **Gravity-assist-Manöver**
Kevin Klinik: **Flyby-Anomalie und Erdrotation**

12. Februar 2010

Anne Ernst und Anne Liermann: **Fluchtbahn-Hypothese und kosmische Expansion**
Philipp Hähnel (?): **Modifikationen der Allgemeinen Relativitätstheorie**

Zu der schon länger bekannten Pioneer-Anomalie, einer rätselhaften Abbremsung interplanetarer Raumsonden, traten in den letzten Jahren weitere unerklärliche himmelsmechanische Phänomene im Sonnensystem. Dazu gehören zusätzliche Geschwindigkeitsänderungen beim "Schwungholen" einer Sonde beim Vorbeiflug an der Erde. Bei der Beschreibung dieser geheimnisvollen "Flyby-Anomalie" gibt es jetzt Fortschritte, aber noch nicht des Rätsels Lösung. Im Seminar, das sich hauptsächlich an Oberstufenschüler in den letzten beiden Jahren vor dem Abitur wendet, sollen die verschiedenen Anomalien vorgestellt werden, um sodann nach Gemeinsamkeiten zu suchen, die auf ein neues physikalisches Prinzip deuten könnten. Brauchen wir vielleicht sogar eine neue Gravitationstheorie, die die bisher sehr gut bewährte Einsteinsche Theorie ablöst? Es geht im Seminar also um einen aufregenden Einblick in die aktuelle Forschung, von der ein Teil der Experten, die rund um den Erdball nach Erklärungen suchen, meint, sie würde zu "New Physics" führen.