



bilder-kerne - Fotolia.com

salzburger
bildungswerk

Christian Doppler

Veranstaltungsangebote für örtliche Bildungswerke

Liebe Bildungswerkleiterin, lieber Bildungswerkleiter!

Der 1803 geborene Mathematiker und Physiker Christian Doppler ist der für die Menschheit wohl bedeutendste Salzburger. Seine Forschung und seine Entdeckungen haben heute Auswirkung auf Milliarden Menschen.

„Die lohnendsten Forschungen sind diejenigen, welche, indem sie den Forscher erfreu'n, zugleich der Menschheit nützen.“

C. Doppler

Die Entdeckung des nach dem Wissenschaftler benannten „Doppler-Effekts“ feiert heuer ihr 175-jähriges Jubiläum. Die Auswirkungen seines wissenschaftlichen Schaffens finden sich heute in allen Bereichen unseres Lebens wieder. So ist seine Forschung grundlegende Voraussetzung für die moderne Technik oder die Astrophysik und hat im medizinischen Bereich unzähligen Menschen das Leben gerettet.

Aus diesem Anlass laden Salzburger Bildungswerk und Christian-Doppler-Fonds mit dem vorliegenden Veranstaltungsangebot dazu ein, Christian Doppler und seine bahnbrechenden Entdeckungen näher kennenzulernen.



Dr. Christian Pruner
GF Christian-Doppler-Fonds



Mag. Wolfgang Hitsch
Örtliche Bildungswerke

Christian Doppler



Leben, Wirken und Schicksal eines verkannten Genies

Ohne Doppler-Effekt wüssten wir nicht, dass der Fußball bei einem „Elfer“ Tempo 130 erreicht. Ohne Doppler gäbe es nicht die hochauflösende Ultraschalldiagnostik, die seit 1959 weltweit unzähligen Menschen geholfen hat. Ohne Doppler könnten weder täglich 27.000 Flugzeuge über Europa kreuzen noch Bleifüße am Gaspedal vom Radar erwischt werden.

Doppler entdeckte vor 170 Jahren ein Farbenspiel: Nähert sich ein Stern der Erde, verfärbt sich sein Licht nach blau, in der Gegenrichtung aber gegen rot – weil die Lichtwellen entweder gequetscht oder gedehnt werden. Mit diesem „Jahrtausend-Effekt“ ist Doppler der für die Menschheit weitaus bedeutendste Salzburger.

Im Rahmen des Vortrags präsentiert der Autor Clemens M. Hutter sein Buch „Christian Doppler – Der für die Menschheit bedeutendste Salzburger“ und beleuchtet bekannte und weniger bekannte Stationen des Lebens und Wirkens von Christian Doppler.

- Referent: **Dr. Clemens M. Hutter**, Autor
Format: Vortrag mit anschließender Diskussion
Dauer: ca. 60 bis 90 Minuten
Zielgruppe: Allgemein Interessierte

Auf den Spuren Christian Dopplers



Der Physiker, Historiker und Schriftsteller Peter M. Schuster im Gespräch mit Ewald Hiebl

Seit 30 Jahren widmet sich Peter M. Schuster dem Leben und Werk Christian Dopplers. Der Doppler-Biograf arbeitete nicht nur die Archive durch, er fand auch Dopplers Sterbehaus an der Riva degli Schiavoni in Venedig. Ihm ist es zu verdanken, dass die Gedenktafel am Friedhof San Michele in neuem Glanz erstrahlt. Die Biografie „Weltbewegend – unbekannt“ bietet den umfassendsten Einblick in Dopplers Wirken und Leben. Als Vorsitzender der Sektion Geschichte der Europäischen Physikalischen Gesellschaft und als Gründer des Echophysics-Zentrums für die Geschichte der Physik ist Schuster ein weltweit renommierter Fachmann zu diesem Thema.

Im Gespräch mit dem Leiter des wissenschaftlichen Beirats des Christian-Doppler-Fonds, Ewald Hiebl, lässt Peter M. Schuster seine Aktivitäten auf den Spuren Christian Dopplers Revue passieren. Zum 175-jährigen Jubiläum der erstmaligen Präsentation des Doppler-Effekts führt er das Publikum unter anderem nach Prag, Schemnitz, Venedig und Rio de Janeiro.

- Referenten: **Dr. Peter Maria Schuster**, Physiker und Schriftsteller, Direktor des Zentrums für die Geschichte der Physik 'echophysics', Schloss Pöllau
Dr. Ewald Hiebl, Historiker an der Universität Salzburg, Leiter des wissenschaftlichen Beirats des Christian-Doppler-Fonds
- Format: Vortrag mit anschließender Diskussion
- Dauer: ca. 60 bis 90 Minuten
- Zielgruppe: Allgemein Interessierte

Christian Doppler – Genie aus Salzburg



Besuch der Dauerausstellung im Haus der Natur

Christian Andreas Doppler war gebürtiger Salzburger und ein Genie der Mathematik und Physik. Seine Entdeckung bewegt die Welt auch heute noch: Der Doppler-Effekt erlaubt der modernen Medizin, Vorgänge im menschlichen Körper zu untersuchen, Navigations- und Messanlagen in aller Welt erhöhen mit seiner Hilfe die Sicherheit im Flug- und Straßenverkehr. Selbst die Theorie vom expandierenden Weltall beruht auf dieser Entdeckung von Christian Doppler.

Bei einer Führung durch die Dauerausstellung „Christian Doppler“ im Haus der Natur in Salzburg (www.hausdernatur.at) lernen Sie die Person und den Wissenschaftler Christian Doppler näher kennen. Die interaktive Ausstellung lädt zum Mitmachen und Ausprobieren ein.

- ReferentIn: **MuseumspädagogIn vom Haus der Natur**
- Format: Gruppenführung
(im Anschluss Besuch des restlichen Museums möglich)
- Dauer: ca. 60 Minuten
- Zielgruppe: Allgemein Interessierte, Kinder, Jugendliche, Familien

Christian Doppler ...



... und die Popularisierung der Naturwissenschaft

Als Diplom-Physiker ist Alexander Strahl Christian Doppler und dem Doppler-Effekt schon in verschiedensten Bereichen begegnet.

Am Beispiel Dopplers wird auf die Popularisierung in den Naturwissenschaften eingegangen. In zahlreichen Filmen, TV-Serien (z.B. „The Big Bang Theory“) und Büchern wird versucht, naturwissenschaftliches Wissen auf gesellschaftlicher Ebene zu vermitteln. Einige dieser Beispiele werden aufgegriffen und auf sehr anschauliche Weise erklärt. Neben der Verbindung zwischen Doppler und der Gesellschaft werden auch praktische Experimente zum Doppler-Effekt durchgeführt.

- Referent: [Ass. Prof. Dr. Dipl. Phys. Alexander Strahl](#), Leiter AG Didaktik der Physik – Universität Salzburg
- Format: Vortrag mit Experimenten und Versuchen
- Dauer: ca. 60 Minuten
- Zielgruppe: Allgemein Interessierte, Kinder, Jugendliche, Familien

Doppler und die Medizin



Geschichtliche Entwicklung der Doppler-Sonografie – Heutiger Stand der Technik und Einsatz beim ischämischen Schlaganfall

Neben der Tatsache, dass Dr. Mark Mc Coy und Dr. Johannes Mutzenbach in der nach Christian Doppler benannten Klinik arbeiten, verbindet die beiden auch der enorme Einfluss des Doppler-Effekts auf die Medizin.

Gemeinsam geben die beiden Vortragenden einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung und über unterschiedliche Techniken der Sonografie, die ebenfalls den Doppler-Effekt für sich verwenden. Themen wie die Doppler-Technik als Methode zur Erkennung von Gefäßeinengungen und anderen Gefäßpathologien in der Neurologie werden beleuchtet und die Behandlung von akuten Schlaganfällen oder chronischen Einengungen von Blutgefäßen mittels modernsten interventionellen Kathetertechniken erläutert.

Referenten: **Priv. Doz . Dr. Mark Mc Coy**, Leiter der Division für Neuroradiologie an der Christian-Doppler-Klinik
OA Dr. Johannes Mutzenbach, Leitender Oberarzt der Neurologie an der Christian-Doppler-Klinik

Format: Vortrag mit anschließender Diskussion

Dauer: ca. 60 bis 90 Minuten

Zielgruppe: Allgemein Interessierte

Doppler und die Astronomie



Doppelsterne und mehr

Der Salzburger Physiker Christian Doppler hat 1842 mit seiner bahnbrechenden Arbeit „Über das farbige Licht der Doppelsterne“ den nach ihm benannten Effekt vorgestellt und insbesondere Anwendungen in der Astronomie angegeben. Die internationale Reaktion war vielfältig. Der Doppler-Effekt hat in der weiteren Folge die astronomischen Erkenntnisse revolutioniert.

Wir diskutieren den Effekt anhand zahlreicher astronomischer Beispiele:

- Struktur der Sonne, Planeten und Monde
- Doppelsterne und variable Sterne
- Galaxien und bis zum Rand des Universums ...

Referent: **Prof. Dr. Walter Bauer**, Professor im Ruhestand (Universität Salzburg) und Mathematiker

Format: Vortrag mit anschließender Diskussion

Dauer: ca. 60 bis 90 Minuten

Zielgruppe: Allgemein Interessierte

Veranstaltung durchführen ...

Wenn Sie Interesse an der Durchführung einer Veranstaltung haben oder nähere Informationen zu Referenten, Kosten oder Veranstaltungsformat benötigen, wenden Sie sich bitte an

Mag. Wolfgang Hitsch, Tel: 0662-872691-14, wolfgang.hitsch@sbw.salzburg.at