



Pressemitteilung 21. Mai 2015

Von Einstein zu Higgs – eine interaktive Ausstellung

100 Jahre Relativitätstheorie – Zeit, um auf vielfältige, atemberaubende und spannende Entdeckungen und Entwicklungen in verschiedenen Bereichen der Physik zu blicken.

Im November 1915, zehn Jahre nach der Veröffentlichung der *Speziellen Relativitätstheorie*, trug Albert Einstein an der Preußischen Akademie der Wissenschaften die Kernideen zur *Allgemeinen Relativitätstheorie* vor. Hier beschrieb er einerseits die Wechselwirkung von Materie und schuf andererseits neue Vorstellungen zu Raum, Zeit und Gravitation.

2015 feiern wir das 100-jährige Jubiläum dieser Theorie und können auf spannende Entdeckungen und Entwicklungen in den verschiedensten Bereichen der Physik zurückblicken. Beispielsweise gelang es Teilchenphysikern am Large Hadron Collider (LHC) am CERN im Sommer 2012 der Nachweis des Higgs-Teilchens, dessen Existenz fast 50 Jahre zuvor von Peter Higgs und anderen postuliert wurde. Die Teilchenphysik fasziniert Jung und Alt mit den fundamentalen Fragen zur Entstehung des Universums, zur Existenz der Antimaterie, zum Higgs-Teilchen, zur Natur der Dunklen Materie usw.

Ähnlich verhält es sich mit den „relativistischen“ Technologien, wie beispielsweise GPS. Phänomene wie Gravitationslinsen und Gravitationswellen oder die Theorien zu Schwarzen Löchern treffen auf ein vergleichbar großes Interesse, selbst in einer breiten Öffentlichkeit.

Die oftmals ungewöhnlichen und nicht selten kontraintuitiven Aussagen der Relativitätstheorie und der Teilchenphysik werden in der interaktiven **Ausstellung „Von Einstein zu Higgs“** erfahrbar gemacht und geben Einblicke in moderne physikalische Sichtweisen.

Im Bürgerhaus am Seepark in Freiburg werden vom **15. bis 21. Juni 2015** einerseits Exponate aus den Ausstellungen „Einstein-Wellen-mobil“, „Weltmaschine“ und vom CERN gezeigt. Andererseits stellt sich die Teilchenphysik der Universität Freiburg und das stationäre Einstein-Labor der Pädagogischen Hochschule Freiburg vor. Im Rahmen der Veranstaltung kann man relativistische Effekte über Visualisierungen und interaktive Exponate erforschen. Aus dem Sonderforschungsbereich „Transregio/Gravitationswellen-Astronomie“ werden für Interessierte die Zusammenhänge zwischen Materie, Raum und Zeit thematisiert, indem über gekrümmte Raumzeit und Gravitationswellen gesprochen wird. Mitglieder des Freiburger Graduiertenkollegs „Masse und Symmetrien nach der Entdeckung des Higgs-Teilchens am LHC“ präsentieren die Entdeckung des Higgs-Teilchens und die Suche nach der Dunklen Materie mit dem ATLAS-Experiment am Large Hadron Collider (LHC), den man als bisher größtes physikalisches Experiment der Menschheit bezeichnen kann. Durch Bilder, Poster und interaktive Exponate zum Ausprobieren, Originalbauteile des Large Hadron Collider, des ATLAS-Experiments und Detektormodelle erhalten die Besucherinnen und Besucher einen Einblick in die Forschungen am CERN in Genf, in denen viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den verschiedensten Ländern zusammenarbeiten. Abgerundet wird die Ausstellung durch ein breites Rahmenprogramm mit Vorträgen, Musik, Filmen und Lehrerfortbildungen zu den Themen *Kosmologie* und *Teilchenphysik*.

Mit dem Ziel, Begeisterung und Neugierde zu wecken, um sich tiefer mit den gezeigten Themen zu beschäftigen, laden die Veranstalter – *Pädagogische Hochschule Freiburg – Fachbereich Physik, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg – Abteilungen für Elementarteilchenphysik, CERN und Science & Technologie e.V.* – zur interaktiven Ausstellung und den verschiedenen Veranstaltungen ein. Wir eröffnen die Möglichkeit, unter fachkundiger Anleitung zu experimentieren, diskutieren, konstruieren und spannende Phänomene aus der modernen Physik zu entdecken. Führungen in Kleingruppen durch die Ausstellung garantieren den intensiven Dialog mit Studierenden, mit Physikerinnen und Physikern sowie mit Mitarbeitern des Vereins „Science & Technologie e.V. und des CERN.

Am **15. Juni 2015** findet um **17.30 Uhr** die **offizielle Eröffnung** mit einem Ausstellungsrundgang für die Pressevertreter und Gäste im Bürgerhaus Seepark statt.

Am **18. Juni 2015** findet der **Einstein-Abend „Albert Einstein: Zeitreise“** statt:
19 Uhr, KG 1 – Aula der Universität Freiburg



Von Einstein zu Higgs

Eine interaktive Ausstellung

Programm und weitere Informationen unter:
www.ph-freiburg.de/Einstein_Higgs2015

Von Einstein zu Higgs – eine interaktive Ausstellung

15. bis 21. Juni 2015

Öffnungszeiten:

Mo.-Fr. 9-18 Uhr / Sa. 10-18 Uhr / So. 10-16 Uhr

Ort: Bürgerhaus Seepark,
Gerhart-Hauptmann-Str.1, 79110 Freiburg

Veranstalter:

Pädagogische Hochschule Freiburg –
Fachbereich Physik,
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg –
Abteilungen für Elementarteilchenphysik,
CERN, Science & Technologie e.V.

Kontakt

Prof. Dr. Silke Mikelskis-Seifert
Institut für Chemie, Physik, Technik und ihre Didaktiken
Pädagogische Hochschule Freiburg
Tel.: +49 761 682 295
E-Mail: silke.mikelskisseifert@ph-freiburg.de

Prof. Dr. Markus Schumacher
Physikalisches Institut
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel: +49 761 203 7612
E-Mail: markus.schumacher@physik.uni-freiburg.de

Pressekontakt

Pädagogische Hochschule Freiburg · **Presse & Kommunikation**
Helga Epp M.A.
Tel. +49 761 682-380 • E-Mail: epp@ph-freiburg.de