

## T 59: Outreach 1

Time: Wednesday 16:00–17:15

Location: Geb. 30.22: Lehmann-HS

T 59.1 Wed 16:00 Geb. 30.22: Lehmann-HS  
**Bezeichnungen in der Teilchenphysik: Eine deskriptive Analyse unter Verwendung von Ansätzen der Kognitiven Linguistik** — ●TOM STIELER, UTA BILOW und MICHAEL KOBEL für die Netzwerk Teilchenwelt-Kollaboration — TU Dresden, Institut für Kern- u. Teilchenphysik

In der Teilchenphysik existieren für zentrale Begriffe oftmals Synonyme. Beispielsweise wird für Botenteilchen auch die Bezeichnung Austauschteilchen oder Eichboson genutzt. Im Englischen finden sich analog force carrier, messenger particles oder gauge bosons. Es fehlt bisher an Übersichten über die Nutzung einzelner Termini, wie diese Begriffe im Deutschen und Englischem verwendet werden sowie welche Begründungen und Verstehenskontexte eine Rolle spielen. Aus linguistischer Perspektive zählt nicht nur der einzelne Begriff, sondern insbesondere der Frame der damit evoziert wird. Es wurden Lehrbücher und Interviews ausgewertet und vier zentrale Begriffe (Austausch, Wechselwirkung, Umwandlung, Stoß) mittels qualitativer Inhaltsanalyse über ausgewählte und gegenwärtige Frames in der Teilchenphysik in den Blick genommen. Der Vortrag stellt das methodische Vorgehen der Dokumentenanalyse sowie erste Ergebnisse vor.

T 59.2 Wed 16:15 Geb. 30.22: Lehmann-HS  
**“Faszinierende Teilchenphysik”: Ein populärwissenschaftliches Buch über Theorien, Experimente und Methoden** — ●PHILIP BECHTLE<sup>1</sup>, FLORIAN BERNLOCHNER<sup>1</sup>, HERBI DREINER<sup>1</sup>, CHRISTOPH HANHART<sup>2</sup>, JOSEF JOCHUM<sup>3</sup>, JÖRG PRETZ<sup>2,4</sup> und KRISTIN RIEBE<sup>5</sup> — <sup>1</sup>Universität Bonn — <sup>2</sup>Forschungszentrum Jülich — <sup>3</sup>Universität Tübingen — <sup>4</sup>RWTH Aachen — <sup>5</sup>AIP Potsdam

Es gibt viele populärwissenschaftliche Bücher über Teilchenphysik. Uns bot sich die Chance, dank der damaligen und sehr engagierten Lektorin bei Springer Lisa Edelhäuser, ein neuartiges Format für solch ein Buch zu erarbeiten: Es ist in 150 in sich abgeschlossene Doppelseiten gegliedert. Diese stehen in einer sinnvollen Reihenfolge, können aber dank thematischer Verknüpfungen auch als ein “Netz” in Buchform gesehen werden, in dem die Leser\_Innen ihren Weg durch das Thema selbst wählen können. Wichtig war uns, auf Konzepte, Theorien und Experimente sowie deren Methoden gleichermaßen einzugehen und diese optimal miteinander zu verknüpfen.

Mit dieser Struktur ergeben sich Vorteile und Herausforderungen. Das Format zwingt dazu, in ein Thema einführende Inhalte kompakt und in sich schlüssig darzustellen, was oft von Vorteil ist. Andererseits gibt es Themen, die zur vollständigen Durchdringung selbst auf populärwissenschaftlichem Niveau ein großes geschlossenes (Vor)wissen benötigen, das sich nur schwer häppchenweise vermitteln lässt.

Im Vortrag soll auf diese Herausforderungen eingegangen werden und einige Beispiele zur Vermittlung komplexer Zusammenhänge präsentiert werden.

T 59.3 Wed 16:30 Geb. 30.22: Lehmann-HS  
**FeynGame – Feynman Diagrams for Everyone** — ●ROBERT

HARLANDER, SVEN YANNICK KLEIN, and MAGNUS SCHAAP — RWTH Aachen University

The graphical program FeynGame is introduced, which allows access to Feynman diagrams in a playful way. It offers didactic approaches for different levels of experience: from games involving simple clicking and drawing, to practicing the theory of fundamental interactions, to the mathematical representation of scattering amplitudes. FeynGame is also a highly intuitive and flexible tool for simply drawing Feynman diagrams for publications and outreach documents which can be adjusted to personal needs and taste in an very simple way.

T 59.4 Wed 16:45 Geb. 30.22: Lehmann-HS  
**Teilchenphysik-Akademie - SchülerInnen an der Uni** — ●HEIKE ENZMANN für die Netzwerk Teilchenwelt-Kollaboration — JGU, Mainz, Deutschland

Jedes Jahr kommen 16 Jugendliche an die Uni-Mainz, um sich 10 Tage lang intensiv mit Teilchenphysik zu beschäftigen. In Vorlesungen und Workshops lernen sie Grundlagen der Elementarteilchenphysik, des Detektorbaus sowie der Datenerfassung. Mit dem gelernten Wissen werden dann unter Anleitung von erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eigene Teilchendetektoren konstruiert, die am Elektronbeschleuniger MAMI eingebaut und verwendet werden.

In dem Vortrag wird auf die Umsetzung und Durchführung der Teilchenphysik-Akademie eingegangen und verschiedene Gestaltungsformen präsentiert.

T 59.5 Wed 17:00 Geb. 30.22: Lehmann-HS  
**Das CERN Science Gateway: Ein Tor zur Welt der Teilchenphysik** — ●SASCHA SCHMELING<sup>1</sup>, JULIA WOITHE<sup>1</sup> und TOBIAS TREZOKS<sup>1,2</sup> — <sup>1</sup>CERN, Genf, Schweiz — <sup>2</sup>TU Dresden

Das neue CERN Science Gateway ist ein aufregendes Wissenschaftszentrum, das sich der Förderung der Teilchenphysik und der Grundlagenforschung widmet. In diesem Vortrag geben wir einen Überblick über seine Hauptaspekte. Die Ausstellung im CERN Science Gateway beleuchtet die Geschichte und Erfolge der Forschung des CERN sowie grundlegende Teilchenphysik-Konzepte, um Besuchern ein tiefes Verständnis zu vermitteln. Das Zentrum fungiert als Bildungs- und Outreach-Plattform, die Schulen, Studierende und die Öffentlichkeit anspricht.

Interaktive Experimente und Workshops bieten die Möglichkeit, die Welt der Teilchenphysik praktisch zu erleben. Zusätzlich werden die neuesten Entwicklungen und zukünftigen Pläne des CERN Science Gateway erörtert, um die Verbindung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu stärken. Die DPG Frühjahrstagung Teilchenphysik ist die Gelegenheit, das CERN Science Gateway als wichtigen Beitrag zur Wissenschaftskommunikation und Bildung zu präsentieren.

Wir laden alle Teilnehmenden ein, sich mit diesem spannenden Projekt vertraut zu machen und die Faszination der Teilchenphysik auf neue Weise zu entdecken.