

# CODE DES UNIVERSUMS

16.07. - 10.08.22

Kronenplatz und  
Triangel Open Space

## CODE DES UNIVERSUMS

Kronenplatz

16.07. Samstag -  
10.08. Mittwoch

**Was geschah beim Urknall? Woraus besteht das Universum?  
Warum gibt es etwas und nicht nichts?**

Dies sind einige der Fragen, die unser endloses Streben nach Wissen antreiben. Menschliche Neugierde, Kreativität und Zusammenarbeit sind die drei Schlüssel, um den CODE des UNIVERSUMS zu knacken.

In der Wanderausstellung des CERN auf dem Karlsruher Kronenplatz wollen wir zeigen, wie unsere Anstrengungen, das Universum zu verstehen, zu einer Reihe neuer wissenschaftlicher Durchbrüche und technologischer Errungenschaften geführt haben.

Begleitend zur Ausstellung bieten wir ein reichhaltiges Programm mit Wissenschaft zum Mitmachen zu elf spannenden Themen an elf Nachmittagen, Vorträgen, einer Podiumsdiskussion und Masterclasses für Schülerinnen und Schülern an.



## PODIUMSDISKUSSION

Triangel Open Space

21.07. Donnerstag  
15.30 - 16.30 Uhr

**Kommen große Forschungsinfrastrukturen an ihre Grenzen?  
Neue Energiekonzepte für die Forschung der Zukunft**

Anlässlich der Einweihung von KITTEN, des KIT-Testfelds für Energieeffizienz und Netzstabilität, diskutiert der Präsident des KIT mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft über den Einsatz nachhaltiger Energielösungen in großen Forschungsinfrastrukturen.



## VORTRÄGE

Triangel Open Space

26.07. Dienstag  
19.30 - 22 Uhr

Vortrag im Rahmen der Reihe „EFFEKTE“:

**Antimaterie, Dunkle Materie, neue Materie?**

Unser Universum steckt voller ungelöster Rätsel und Wunder: Was ist Antimaterie? Was ist die mysteriöse Dunkle Materie? Und wie nutzen wir die größten Teilchenbeschleuniger der Welt am CERN und in Japan, um nach neuen Elementarteilchen zu suchen?



06.08. Samstag  
10 - 12 Uhr

Physik am Samstag

**Was macht eigentlich der Large Hadron Collider?**

Nach einer Pause von drei Jahren beginnt der Large Hadron Collider (LHC) am CERN derzeit seine dritte Datennahme-Periode. Erfahren Sie, was wir in den letzten Jahren gelernt haben und mit welchen Erwartungen wir in die Zukunft blicken. Mit Liveschaltung zum CERN!



## Masterclasses – TeilchenforscherIn für einen Tag

Triangel Open Space

15.07. Freitag  
14.30 - 17.30 Uhr

**Masterclass IceCube Observatorium**

Erforsche die kosmische Strahlung am Südpol.

16.07. Samstag  
10 - 13 Uhr

**Masterclass CMS**

Analysiere echte Daten vom Teilchenbeschleuniger am CERN.

05.08. Freitag  
10 - 13 Uhr

**Masterclass Belle II**

Entdecke die Teilchenphysik am Belle II-Experiment in Japan.

Engeladen zum Forschen sind interessierte Schülerinnen und Schüler ab Klasse 10. Anmeldung über [www.code-des-universums.de](http://www.code-des-universums.de)

## CODE DES UNIVERSUMS

Eine Wissenschaftsaktion des KIT-Zentrums Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik (KCETA) und dem CERN.

In Zusammenarbeit mit dem TRIANGEL Open Space und der Stadt Karlsruhe.



# CODE DES UNIVERSUMS

16.07. - 10.08.22

Kroneplatz und  
Triangel Open Space

## AFTERNOON SCIENCE

jeweils 15 - 19 Uhr, Triangel Open Space

23.07. Samstag



### KATRIN – die empfindlichste Waage der Welt

Das KATRIN-Experiment am Campus Nord des KIT bestimmt das Gewicht der leichtesten Elementarteilchen des Universums, den Neutrinos. Was für Teilchen sind das eigentlich und warum will man ihr Gewicht so genau kennen? Mitmach-Aktionen, virtuelle Führungen, Kurzvorträge und Exponate geben Einblick in die Grundlagenforschung am KIT.

27.07. Mittwoch



### Teilchenbeschleuniger von morgen – designed @ KIT

Teilchenbeschleuniger sind Motoren für Entdeckungen. Was hat Beschleunigertechnologie mit Mobiltelefon, Mikrowelle, Edelsteinen, Produktentkeimung und Nahrungsmitteln zu tun? Ausstellungsstücke, Videos und Experimente zum Mitmachen geben Einblicke in die aktuelle Zukunftsforschung.

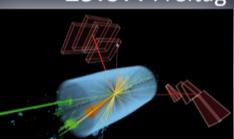
28.07. Donnerstag



### Detektoren und Elektronik, um Unsichtbares sichtbar zu machen

Um für das menschliche Auge unsichtbare Elementarteilchen unter extremen Bedingungen vermessen zu können, werden am KIT hochempfindliche Messinstrumente gebaut. Erfahren Sie, wie leistungsfähige Messelektronik entsteht.

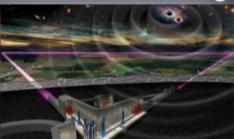
29.07. Freitag



### Was macht eigentlich das Higgs-Teilchen?

Im Juli 2012 wurde die Entdeckung eines Higgs-Teilchen bekanntgegeben. In den zehn Jahren danach wurden die Eigenschaften des Higgs-Teilchen erforscht. Erfahren Sie, was wir gefunden und gelernt haben und welche Fragen noch offen sind.

30.07. Samstag



### High-Tech für Teilchenbeschleuniger und Gravitationswellenexperimente

Das Einstein Telescope wird die nächste Generation Gravitationswellendetektoren einläuten – mitten in Europa. Bauen Sie jetzt schon selbst einen (Miniatur-) Detektor und erleben Sie, wie Licht mit Schwerkraft wechselwirkt!

01.08. Montag



### Von klein zu groß – wie man in der Teilchenphysik neue Erkenntnisse aus großen Datenmengen gewinnt

Computer und Datenspeicher sind unverzichtbar zur Beantwortung großer Fragen in der Wissenschaft. Ganz besonders gilt das für die Teilchenphysik, die Fragen nach den kleinsten Bausteinen und dem Ursprung des Universums beleuchtet.

02.08. Dienstag



### Ein Fenster zu Neuer Physik am Teilchenbeschleuniger in Japan

Belle II in Japan macht es für das KIT möglich, in Kollisionen zwischen Elektronen und Anti-Elektronen das Verhalten von (Anti-)Materie zu untersuchen. Begeben Sie sich mit den Forschenden auf die Suche nach Spuren für Neue Materie.

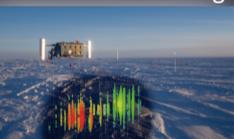
03.08. Mittwoch



### Kosmischen Superbeschleunigern auf der Spur

Aus den Tiefen des Universums erreichen uns auf verschlungenen Pfaden Atomkerne, die in unserer Atmosphäre sogenannte Luftschauer entstehen lassen. Erfahren Sie, wie Forschende das Rätsel über die Herkunft und Art der ankommenden Teilchen am Pierre-Auger-Observatorium entschlüsseln.

04.08. Donnerstag



### Das IceCube-Observatorium – am kalten Südpol das heiße Universum erforschen

Ununterbrochen erreichen unsere Erde Botschafter aus dem All: Kleinste Teilchen treffen mit ungeheuren Geschwindigkeiten auf die Erde und liefern uns Erkenntnisse über unser Universum. Finden Sie heraus, wie diese Botschafter mit dem IceCube-Observatorium am Südpol erforscht werden.

05.08. Freitag



### Dunkle Materie als Schlüssel zum Code des Universums

Woraus besteht die mysteriöse Dunkle Materie, die 85% aller Materie im Universum ausmacht? Vermutlich aus noch unbekanntem Elementarteilchen! Hier geben Forschende einen Einblick in die spannende Suche mit Experimenten weltweit.

10.08. Mittwoch



### Quantensensoren – „coole“ Schlüsseltechnologie für Präzisionsexperimente

„Coole“ Quantensensoren erlauben es mit höchster Präzision zu untersuchen, was die Welt im Innersten zusammenhält. Erfahren Sie, wie moderne Quantensensoren funktionieren und welche Beiträge das KIT bei deren Entwicklung liefert.

EINTRITT FREI!

Mehr Infos:



[www.code-des-universums.de](http://www.code-des-universums.de)