

ARBEITSBLATT ZUM ONLINE-VORBEREITUNGSKURS



Dieses Arbeitsblatt ist dazu da, dass Du die wichtigsten Inhalte des Vorbereitungskurses für Dich persönlich aufschreibst. Du kannst dieses Arbeitsblatt dann zur Masterclass mitbringen, damit Du dort während der Vorträge und praktischen Aufgaben Dein gesammeltes Wissen nachschauen kannst. Die Fragen 9 und 10 sind nicht Inhalt des Online-Vorbereitungskurses. Versuche sie aber, so gut es geht, durch Eigenrecherche zu beantworten.

1. Was befindet sich in der Atomhülle? Und woraus besteht der Atomkern?

2. Was sind die kleinsten Objekte, aus denen sich die Materie zusammensetzt?

3. Woraus besteht ein Proton? Welche elektr. Ladungen haben jeweils seine Bestandteile und das gesamte Proton?

4. Die Vorgänge in der Natur können mithilfe der Gravitation und drei weiterer fundamentaler Wechselwirkungen beschrieben werden. Welche sind das, was sind ihre Ursachen und Austauschteilchen (Botenteilchen) und wo wirken diese in der Teilchenphysik?

Wechselwirkung	Ursache	Austauschteilchen	Wirkung in der Teilchenphysik

5. Welche Elementarteilchen hast Du im Laufe des Kurses kennengelernt? Welche elektr. Ladungen besitzen diese?

Elementarteilchen					
elektr. Ladung					

6. Welche drei Eigenschaften hat Ladung?

7. Vergleicht man die Eigenschaften von beliebigen Teilchen mit ihrem jeweiligen Anti-Teilchen, so gilt:

Die _____ ist gleich, die _____ ist entgegengesetzt.

8. Wie heißt das Anti-Teilchen des Elektrons? Welche elektr. Ladung hat es?
Wie heißt das Antiteilchen des Myons? Welche elektr. Ladung hat es?

9. Was haben Teilchenbeschleuniger und Detektoren miteinander zu tun?

10. Was ist das CERN?
