



EINFÜHRUNG ATOMPHYSIK

Kurzbeschreibung: Die Lernenden sollen mittels ER-Diagramm die Wechselwirkungen auf atomaren Ebene darstellen

Zielgruppe: Sek 1, 2. Klasse
bzw. 4. Klasse

Fach: Physik

Lehrplan: Aufbau Atome

Digitale Grundbildung:
Computational Thinking

Dauer: 20 min.

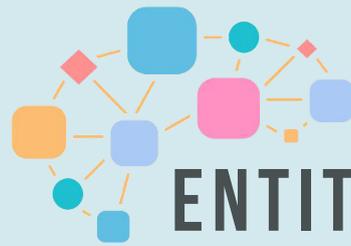
Diagrammtyp: ER-Diagramm

Sprache: Deutsch

MODELING AT SCHOOL


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

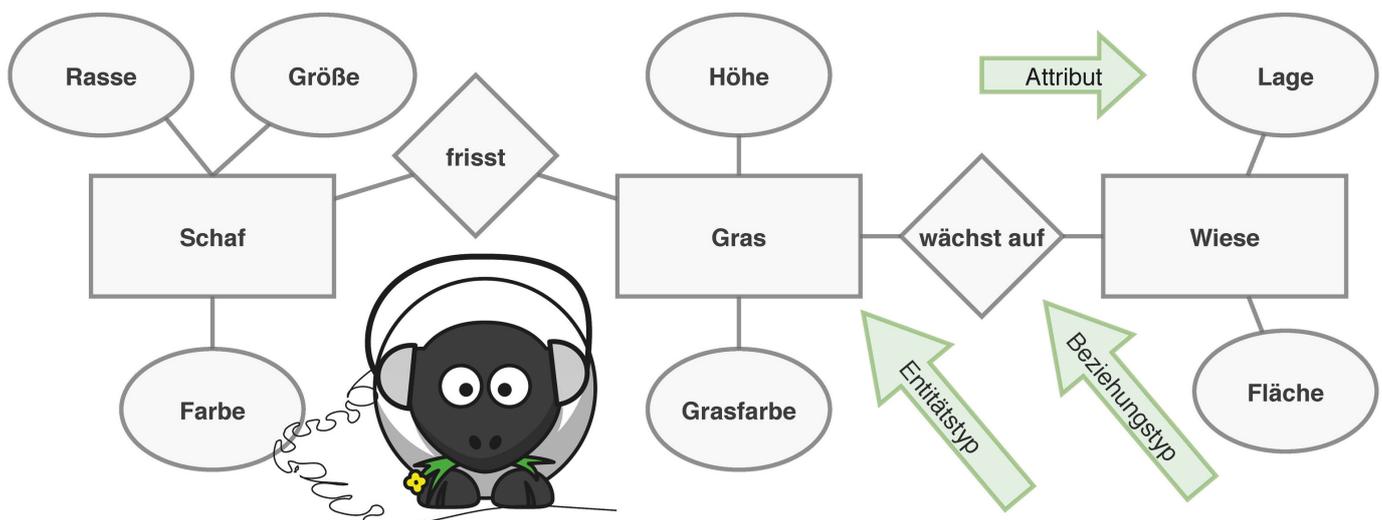


ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAMM

SITUATIONEN, ZUSTÄNDE UND BEZIEHUNGEN VISUALISIEREN

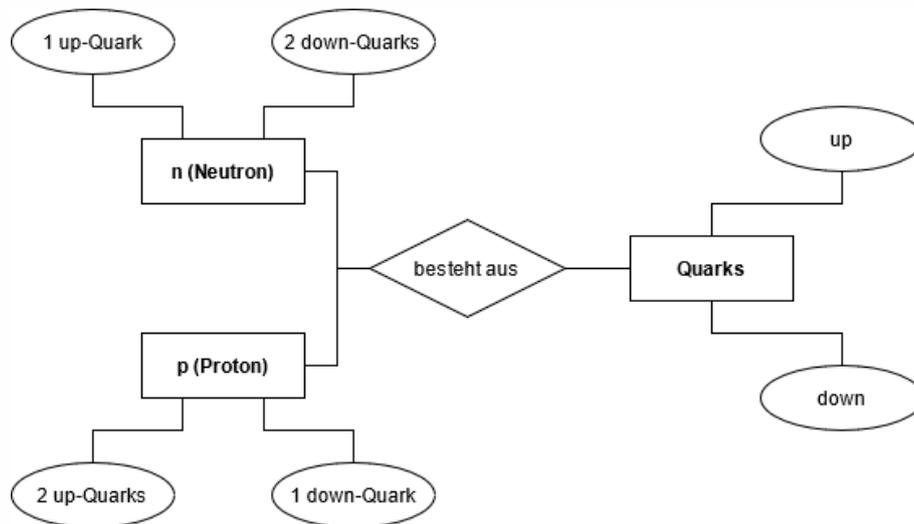
“Das Entity-Relationship Diagramm bietet den idealen Einstieg in die Modellierung. Mit nur wenigen Formen ist es leicht zu erlernen und hilft dabei die wesentlichen Elemente eines Textes herauszufiltern und zu visualisieren.”

Das Entity-Relationship-Modell ist eine oft genutzte Darstellungsweise. Sie ist leicht zu verstehen, da sie mit nur drei Grundelementen auskommt. Dies sind Entitätstypen, die eine Gruppe von realen Objekten beschreiben, wie im Beispiel „Schaf“, „Gras“ und „Wiese“. Beziehungstypen zwischen zwei oder mehr Entitätstypen repräsentieren eine Beziehung, wie im Beispiel die Beziehungen „frisst“ und „wächst auf“. Attribute stellen Eigenschaften von Entitätstypen oder Beziehungstypen dar, wie z.B. „Rasse“ und „Größe“ eines Schafs oder „Lage“ und „Fläche“ einer Wiese.



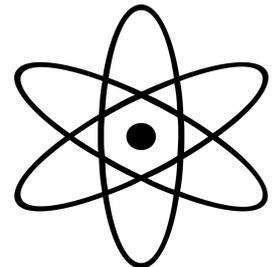
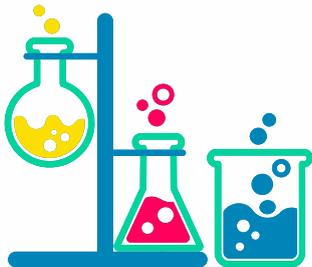
Einstieg: Atomphysik

Protonen und Neutronen bestehen aus Quarks. Protonen besitzen zwei up- und ein down-Quark, Neutronen besitzen ein up- und zwei down-Quarks.

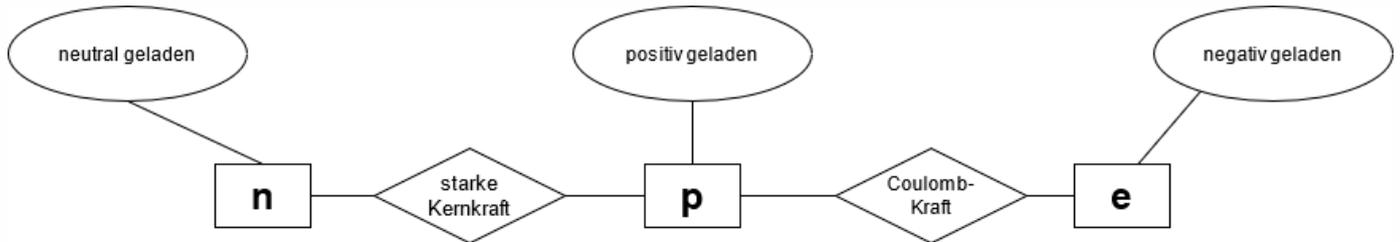


Versuche nun folgenden Zusammenhang in einem ER-Diagramm darzustellen:

Neutronen (n) und Protonen (p) wechselwirken über die starke Kernkraft. Protonen (p) und Elektronen (e) wechselwirken über die Coulombkraft. Neutronen sind neutral geladen, Protonen sind positiv geladen und Elektronen sind negativ geladen.



Musterlösung





MÖCHTEN SIE MEHR ERFAHREN?

DANN WERFEN SIE EINEN
BLICK AUF UNSERE ONLINE
TUTORIALS



ODER BESUCHEN SIE
UNSERE WEBSEITE

www.computationalthinking.guru

FOLGT UNS



@diagram.guru



Diagram_guru



diagram.guru

*The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

CC BY-NC-SA 4.0 JKU COOL Lab . Informatik-Werkstatt AAU