



EXPERIMENT: FADENPENDEL

Kurzbeschreibung: Die Lernenden sollen in dieser Sequenz ein einfaches Experiment mit einem Fadenpendel durchführen und ein Aktivitätsdiagramm zu der gegebenen Versuchsanleitung erstellen.

Zielgruppe: Sek 1, 2. Klasse

Fach: Physik

Digitale Grundbildung:

Computational Thinking

Dauer: 20 min.

Diagrammtyp:

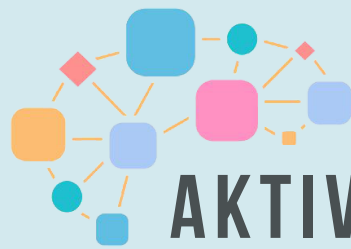
Aktivitätsdiagramm

Sprache: Deutsch

MODELING AT SCHOOL


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

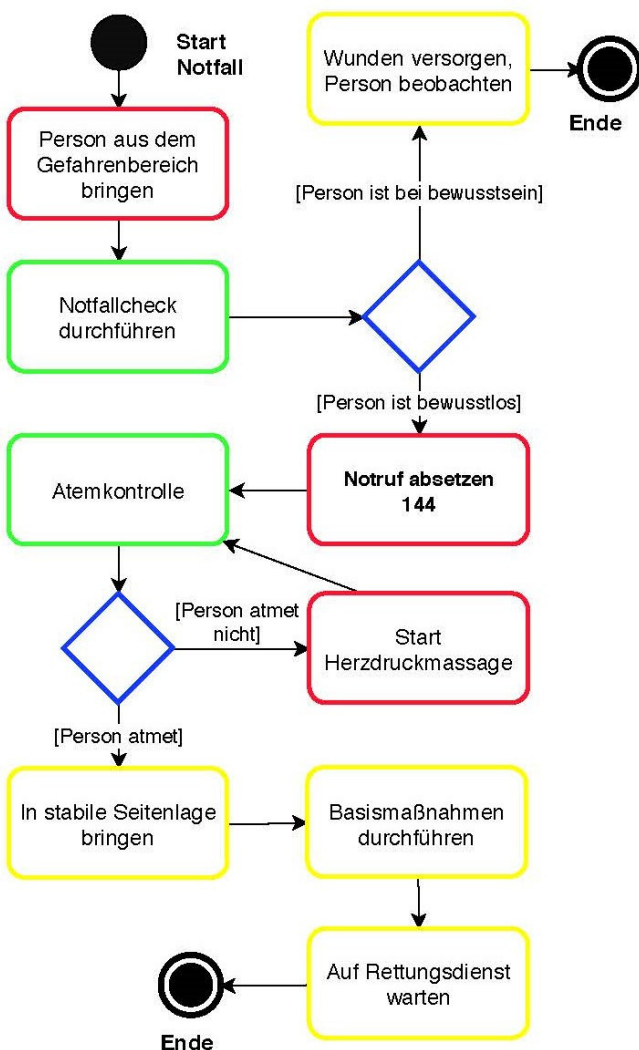
"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."



AKTIVITÄTSDIAGRAMM

AKTIVITÄTEN, VORGÄNGE & REGELN

“Fördern Sie die algorithmische Denkfähigkeit Ihrer SchülerInnen. Sei es ein Rezept, eine Grammatikregel oder ein chemisches Experiment; mit dem Aktivitätsdiagramm lassen sich einzelne Schritte einer Aktivität, eines Vorganges oder Prozesses einfach darstellen.”

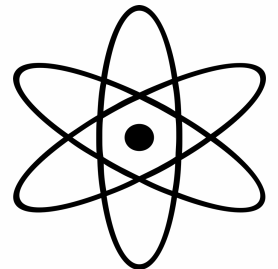
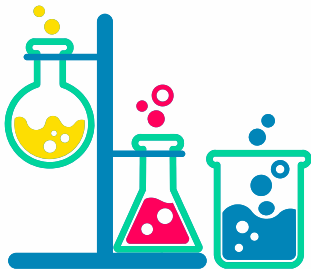


In einem Aktivitätsdiagramm werden allgemeine Abläufe dargestellt. Sie geben eine Reihe von Aktivitäten an, die von einem Anfangszustand zu einem Endzustand führen. Dieses Beispiel zeigt die Handlungsschritte des Ersthelfers in einer Notfallsituation. Die Rechtecke stellen die einzelnen Aktivitäten dar und mit den Rauten werden sogenannte Verzweigungen dargestellt. Welchen Weg man bei der ersten Verzweigung nimmt, hängt in diesem Beispiel davon ab, ob die Person bei Bewusstsein ist oder nicht. Bei der zweiten Raute kann man eine Verzweigung mit einer Schleife erkennen. Die Schleife wird hier betreten, wenn bei der Person keine Atmung festgestellt werden kann und erst wenn sich die Situation hoffentlich im Positiven verändert, kann die Schleife wieder verlassen werden.

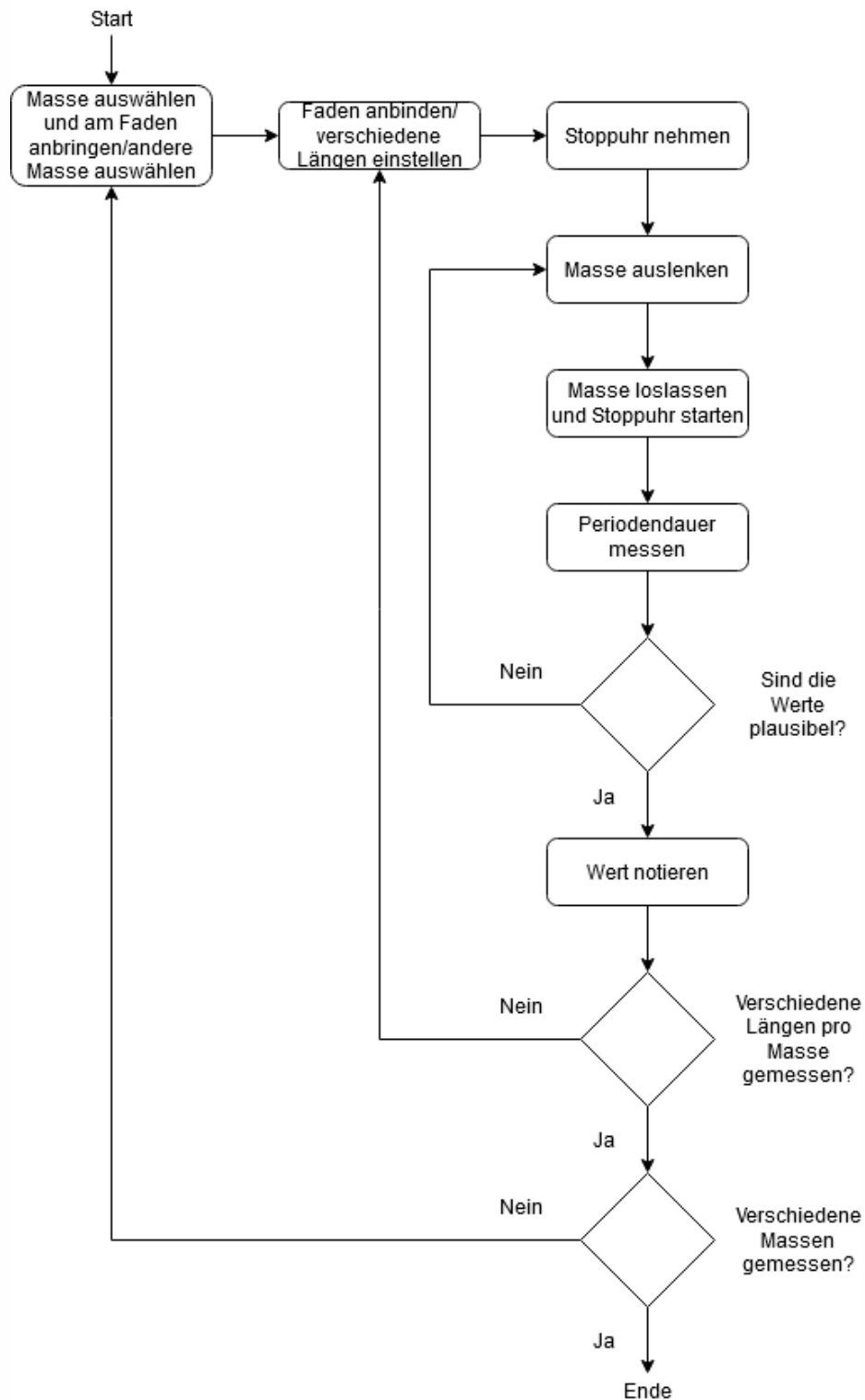
Fadenpendel

Aktivitätsdiagramme beschreiben Abläufe. Dadurch bietet es sich an, diese für Experimentanleitungen zu verwenden. Versuche nun das folgende Experiment in ein Aktivitätsdiagramm zu übersetzen:

“Befestige einen Faden mit einer fixen Länge, welche du selbst wählen kannst, an der Aufhängung (messe verschiedene Längen). Das Gewicht soll frei pendeln können, also nicht den Tisch/Boden/etc. berühren. Nun hänge abwechselnd verschiedene Massen an den Faden, lenke diese ein bisschen aus und bestimme mit der Stoppuhr die Periodendauer für verschiedenen Gewichte.“



Lösung





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