

Datum: 17.05.2018, Münster
Jonathan Max Sigrist <441760>

Einführung in das wissenschaftliche Programmieren - Physik
Do, 14:00-16:00; Raum ACP W410

Übung 4 - Programmieren in Fortran (Teil 4): Eingabe / Ausgabe

Aufgabe 1

Das Programm ,aufgabe1.f90' gibt die Eigenschaften von Sauerstoff in einem formatierten Rahmen aus. Die Variablen können innerhalb des Sourcecodes beliebig geändert werden, solange sie in den Rahmen passen. Der Unterstrich der Überschrift wird dabei an die Länge des Stoffnamens angepasst. Die numerischen Werte werden jeweils auf drei Nachkommastellen gerundet.

Aufgabe 2

- a) Das Programm ,aufgabe2a.f90' liest die Datei 'au13.xyz' ein und berechnet den Schwerpunkt der 13 Datenpunkte. Der Schwerpunkt ist dabei gegeben, als das arithmetische Mittel der einzelnen Koordinaten, also die Summe der 13 Koordinatenpaare geteilt durch 13. Der Vektor wird formatiert ausgegeben.
- b) Das Programm ,aufgabe.f90' fragt den Nutzer nach einer Datei und liest diese aus, falls sie vorhanden ist. Die erste eingelesene Zeile ist dabei die Anzahl der Goldatome und wird gespeichert. Die Daten werden nun wie in a) eingelesen und das arithmetische Mittel wird durch die zuvor eingelesene Anzahl der Goldatome berechnet.