

Dokumentation Programm eiskugel

Armin Ulrich

26. April 2020

1 Sinn des Programms

Dieses Programm soll das Öffnen einer Datei und Auslesen von Werten aus dieser Datei sowie das Speichern von berechneten Werten in eine andere demonstrieren. Dazu wurde die Aussage Jürgen Trittins "Es bleibt dabei, daß die Förderung erneuerbarer Energien einen durchschnittlichen Haushalt nur rund 1 Euro im Monat kostet - so viel wie eine Kugel Eis." zugrunde gelegt, um aus den Kosten für die Energiewende den Preis einer Kugel Eis zurückzurechnen. Der Rechenaufwand ist hierfür gering - auch mit diesem Programm soll das Schema mit dem Ausgeben einer .log-Datei sowie der in Python einfach zu bewerkstelligen GUI erfüllt werden. Daher ist das Programm umfangreicher.

2 Anwendung des Programms

Um die hier gegebenen Programme laufen zu lassen, sollten Sie wie folgt vorgehen:

1. Zuerst erstellen Sie ein Verzeichnis, in dem Sie dieses Programm laufen lassen wollen.
2. In diesem Verzeichnis benötigen Sie die Quellcode-Dateien, die python3-Dateien "eiskugel_haupt.py", "zeit.py", "steuer.py" und "rechner.py" sowie die Eingabedatei "eingabe.dat" in Ihrem Verzeichnis. Sie können die Dateien entweder einzeln anklicken und speichern oder das Archiv herunterladen und im Verzeichnis öffnen.
3. Dann öffnen Sie ein Konsolenfenster in diesem Verzeichnis (rechter Mausklick im Fenster des Verzeichnisses, dann **Terminal hier öffnen** klicken).
4. Führen Sie einen Virensan über dieses Verzeichnis durch. Z.B. ich benutze clamscan mit dem Befehl **clamscan -r -i**. Sie können natürlich einen anderen Virens Scanner benutzen.
5. In der Konsole wird das Programm mit **python3 eiskugel_haupt.py** gestartet. Es erscheinen die Eingabedaten.
6. Nach einem Klick auf den "weiter"-Button berechnet das Programm die Energiewendekosten für eine Person pro Jahr, für einen Haushalt pro Jahr und daraus den Trittin'schen Preis einer Kugel Eis. Die Ergebnisse werden auf dem Bildschirm angezeigt und in die Ausgabedatei "ausgabe.dat" geschrieben.

3 Physikalischer Hintergrund

Entfällt.

4 Mathematischer Hintergrund

Der ist sehr kurz:

$$\textit{kosten_person} = \textit{kosten_deutschland} : \textit{einwohner_deutschland} \quad (1)$$

$$\textit{kosten_haushalt} = \textit{kosten_person} \cdot \textit{personen_pro_haushalt} \quad (2)$$

$$\textit{kosten_eiskugel} = \textit{kosten_haushalt} : 12.0 \quad (3)$$

5 Ergebnis des Programms

Die Rechnung ergibt dann einen Preis von 51.95 Euro für eine Kugel Eis - ein wenig teuer - nicht? Herr Trittin hat sich das Ganze sicher nicht sehr sorgfältig überlegt. Der Verdacht liegt nahe, daß er - wie es Politiker oft tun - irgendetwas, was die Leute beruhigen soll, erzählt hat.

6 Fehlerbetrachtung

Neben den kleinen Fehlerquellen in:

- den Kosten der Energiewende für die Deutschen
- der Anzahl der Deutschen
- der durchschnittlichen Haushaltsgröße

liegt der Fehler in Trittins Aussage.