

```

1  # Programm zur Ostertag-Berechnung
2  #
3  # Autor: Stefan Duscher
4  #
5  # Datum: 28.09.2019
6  #
7  # -----
8
9
10 # ---- Funktion, damit nur Jahreszahlen eingegeben werden können
11 # ---- Funktion bekommt nichts übergeben, sie gibt eine eingegebene Jahreszahl zurück
12 #
13 def eingabe_jahr():
14     while True:
15         eingabe = input("Bitte das Jahr (ab 1583) eingeben:")
16         try:
17             jahres_eingabe = int(eingabe)
18         except ValueError:
19             print("Ungültige Eingabe")
20         else:
21             break
22     jahr_eingabe = int(eingabe)
23     return jahr_eingabe
24
25
26 # ---- Funktion, um das Osterdatum zu berechnen
27 # ---- Sie bekommt eine Jahreszahl übergeben
28 # ---- Sie gibt einen Array / Vektor mit zwei Elementen (Tag, Monat) zurück
29
30 def berechne_ostern(jahr):
31     a = jahr % 19
32     print("a hat den Wert ",a)
33     b = jahr // 100
34     print("b hat den Wert ",b)
35     c = jahr % 100
36     print("c hat den Wert ",c)
37     d = b // 4
38     print("d hat den Wert ",d)
39     e = b % 4
40     print("e hat den Wert ",e)
41     f = (b + 8) // 25
42     print("f hat den Wert ",f)
43     g = (b - f + 1) // 3
44     print("g hat den Wert",g)
45     h = ((19 * a) + b + 15 - d - g) % 30
46     print("h hat den Wert ",h)
47     i = c // 4
48     print("i hat den Wert ",i)
49     j = c % 4
50     print("j hat den Wert ",j)
51     k = (2 * (e + i) + 32 - h - j) % 7
52     print("k hat den Wert ",k)
53     l = (((2 * k) + h) * 11) + a // 451
54     print("l hat den Wert ",l)
55     m = ((h + k + 114) - (7 * l)) // 31
56     print("m hat den Wert ",m) # m enthält den Monat
57     n = ((h + k + 114) - (7 * l)) % 31
58     n = n + 1 # n enthält den Tag
59     print("n hat den Wert ",n)
60     return m,n
61
62
63 # ---- Funktion, um die Ergebnisse auszugeben
64 # ---- An die Funktion wird ein Datum als 2-stelliges Array übergeben
65 # ---- Die Funktion gibt nichts mit Return zurück, sondern gibt Ergebnis auf
66 # Bildschirm aus
67 #
68 def ostern_ausgabe(osterdatum):
69     monat_ostern_zahl = osterdatum[0]
70     tag_ostern_zahl = osterdatum[1]
71     monate =

```

["Januar", "Februar", "März", "April", "Mai", "Juni", "Juli", "August", "September", "Oktob

```
er", "November", "Dezember"]
71     monat_ostern_name = monate[monat_ostern_zahl - 1]
72     print("Das gesuchte Osterdatum lautet ", tag_ostern_zahl, ".", monat_ostern_name)
73
74
75
76     # ----- Hauptprogramm
77
78     # ---- Schleife für die Eingabe der Jahreszahl
79     # ---- Solange Eingabe kleiner als 1583, solange wird Eingabefunktion aufgerufen
80
81     jahreszahl = 0 # Jahreszahl auf Null setzen, damit Schleife mindestens einmal
durchlaufen wird
82     while (jahreszahl < 1583):
83         jahreszahl = eingabe_jahr()
84
85     # ---- Aufruf, um Ostern zu berechnen
86     ostern = berechne_ostern(jahreszahl)
87
88     # ---- Aufruf, um die Ergebnisse auszugeben
89     ostern_ausgabe(ostern)
90
91
92
```