

```

1  from random import randint
2  import sys
3
4  def ueberschrift(titel):                                # Aufgabe 8
5      print("")
6      print(" ", titel)
7      laenge = len(titel)
8      print(" ", '='*laenge)
9      print("")
10
11  grenze = int(sys.argv[1])
12
13  ueberschrift("Sortieren mit Bubblesort")
14
15  #Wir erstellen/würfeln ein Feld
16  feld = []
17  for a in range(grenze):
18      feld.append(randint(100,900))
19
20  #Ausgabe des unsortierten Felds
21  for element in feld:
22      print(element,end = ' ')
23  print('\n')
24
25  #sortieren mit Bubble-Sort
26  anzahl = len(feld)                                     # anzahl = Anzahl Elemente in Liste
27  for j in range(0,anzahl):                             # für jedes j von 0 bis anzahl-1 mit Schrittweite 1
28      for i in range(0,anzahl - j - 1):                 # für jedes i von 0 bis anzahl-j-1 mit Schrittweite 1
29          if feld[i] > feld[i+1]:                       # wenn feld[i] > feld[i+1]
30              help = feld[i]                             #
31              feld[i] = feld[i+1]                         # tauschen
32              feld[i+1] = help                             #
33
34  # ausgabe des sortierten Feldes
35  for a in feld:
36      print(a,end = ' ')
37  print("")
38
39  """
40  Aufgabe 3:
41
42  Das j bewirkt, dass beim Durchlauf die Elemente, die schon richtig sortiert
43  sind, nicht noch mal verglichen werden. das bedeutet, das Sortieren geht schneller.
44  """

```