

# Was tun, wenn der Benutzer keine Leuchte ist?

- ◆ Informatischer Fachbegriff:  
DAU → Dummster anzunehmender User
- ◆ Nochmals das Quadrat-Programm:  
**In welcher Zeile passiert bei dieser Eingabe der Fehler?**

```
1 a = float(input("Geben Sie die Seitenlänge ihres Quadrats an: "))
2
3 # a ** 2 bedeutet ==> a hoch 2
4 area = a ** 2
5
6 print("Die Fläche des Quadrates beträgt: " + str(area))
```

Shell ×

```
>>> %Run 04IntOutput.py
```

```
Geben Sie die Seitenlänge ihres Quadrats an: Zwei komma Fünf
```



# Fehler abfangen mit try - except

Wenn irgendwo im **try-Block** ein Fehler passiert, **springt** das Programm direkt in den **except-Block**!

Füge in dein Quadratprogramm einen try-except-Block ein und schreibe im except-Block eine kreative Fehlermeldung.

```
1 try:
2     a = float(input("Geben Sie die Seitenlänge ihres Quadrats an: "))
3
4     # a ** 2 bedeutet ==> a hoch 2
5     area = a ** 2
6
7     print("Die Fläche des Quadrates beträgt: " + str(area))
8
9 except:
10    print("Ihre Eingabe war fehlerhaft! Ich bin auf den DAU vorbereitet!")
11
12 print("Das Programm beendet sich jetzt. Auf Wiedersehen!")
```

Bitte die Einrückungen beachten!

Einrücken: **Tab**

Zurück: **Shift + Tab**

Speichere deine Datei neu ab unter dem Namen  
**4\_1TryExcept.py**

```
Shell x
>>> %Run 06TryExcept.py
Geben Sie die Seitenlänge ihres Quadrats an: Zwei komma Fünf
Ihre Eingabe war fehlerhaft! Ich bin auf den DAU vorbereitet!
Das Programm beendet sich jetzt. Auf Wiedersehen!
```

# Zufallszahlen erzeugen

---

- ◆ Python hat eine **Standardbibliothek**, welche uns viele **Funktionen** zur Verfügung stellt z.B. `print()` und `input()`.
- ◆ Manchmal benötigt man aber **zusätzliche Funktionen**, die nicht in der Standardbibliothek enthalten sind.
- ◆ Für Zufallszahlen gibt es z.B. die **Bibliothek random**, welche die **Funktion randint** enthält.
- ◆ Wenn wir Zufallszahlen in unserem Programm erzeugen möchten, dann müssen wir also zuerst die Bibliothek **importieren**.

# Zufallszahlen - Beispiel

```
4_2RandomNumbers.py ×
1 #https://docs.python.org/3/library/random.html
2 import random
3
4 #Was bedeutet (1,10) ==> 1 ist die Untergreze, 10 ist die Obergrenze
5 z1 = random.randint(1,10)
6 z2 = random.randint(1,10)
7
8 print("Die erste Zufallszahl ist " + str(z1) + "\nDie zweite Zufallszahl ist " + str(z2))

Shell ×
>>> %Run 4_2RandomNumbers.py
Die erste Zufallszahl ist 7
Die zweite Zufallszahl ist 6
```

"\n" fügt einen Zeilenumbruch ein!

## Aufgabe 4\_2:

Schreibe das Programm ab und modifiziere es so, dass der Benutzer die Ober- und Untergrenze selbst festlegen kann!

Dateiname: *4\_2RandomNumbers.py*