

# Programmbeschreibung und Flussdiagramm

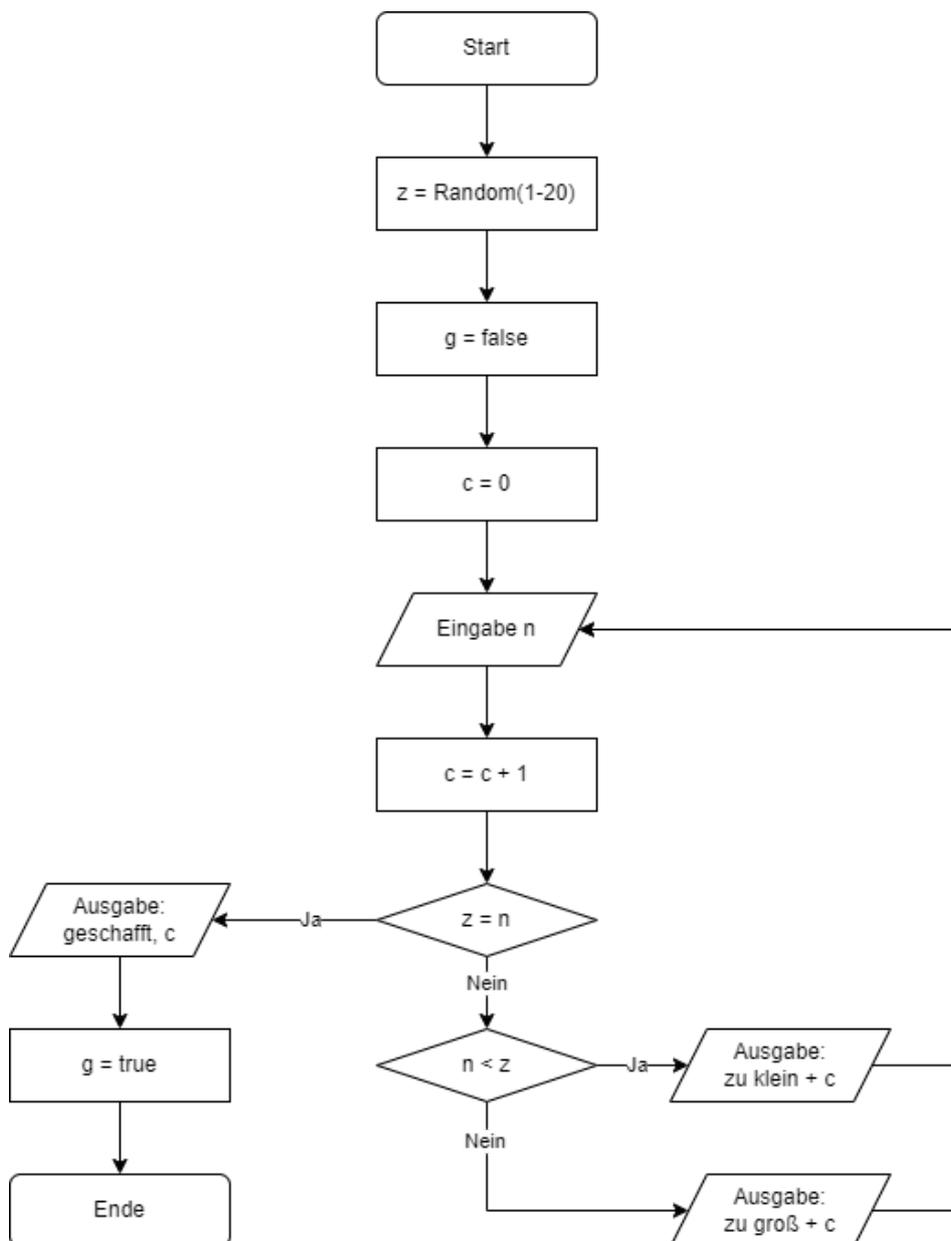


## Hinweis

Dieses Programm „denkt“ sich eine zufällige Zahl zwischen 1 und 20 aus. Der Nutzer soll diese Zahl erraten. Das Programm gibt die Anzahl der Versuche wieder.

Die Umsetzung des Programm verwendet:

- while-Schleife
- if-Abfrage
- Variablen
- Boolean (wahr/falsch)
- Inkrementieren



# Schritt-für-Schritt-Anleitung

In dem folgenden Teil führt „Schritt-für-Schritt“ durch das Flussdiagramm.

Am Ende dieser Anleitung steht das vollständige Programm passend zum Flussdiagramm.

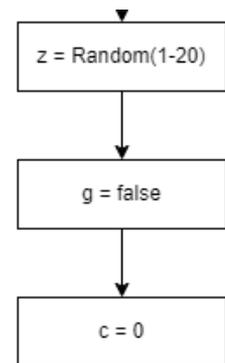
## 1. Schritt: Die Eingabe (Zeile 1 und 3)

„let“ deklariert die Variablen z, g und c.

Die Variable c dient zum „Hochzählen“, um die Länge der Reihe einzuhalten.

JavaScript

```
1 let z = Math.floor(Math.random() * 20) + 1;  
2 let g = false;  
3 let c = 0;
```



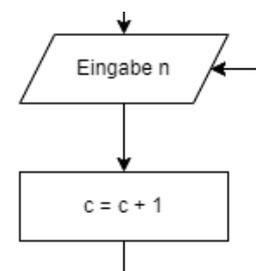
## 2. Schritt: Die while-Schleife (Zeile 5 bis 7)

Solange **g nicht wahr** ist, die Frage nach der richtigen Zahl gestellt.

Die Variable **a** wird mit dem Wert aus "**prompt**" deklariert. Der Zähler c erhöht sich um eine Einheit.

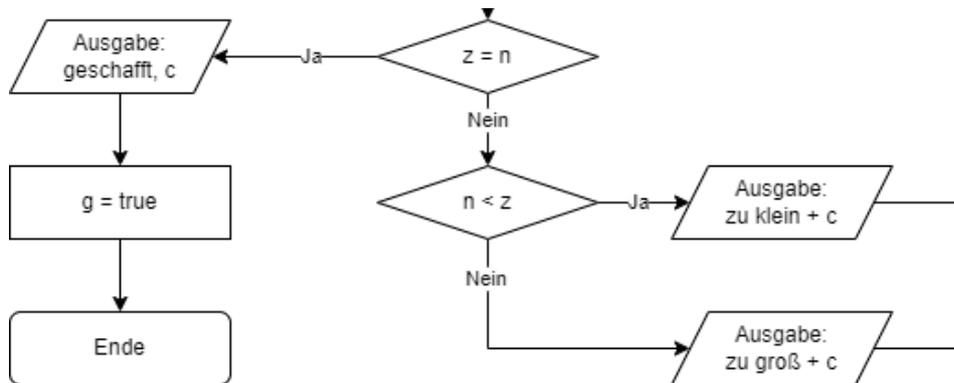
JavaScript

```
1 let z = Math.floor(Math.random() * 20) + 1;  
2 let g = false;  
3 let c = 0;  
4  
5 while (!g) {  
6   let n = prompt('Gebe die Zahl an: ');  
7   c++;
```



**3. Schritt:** Die Abzweigungen (Zeile 8 bis 16)

- Ist  $z = n$ , dann wird  $g$  auf wahr gestellt. Zuvor gibt es die Ausgabe „geschafft“ mit dem Zählerwert.
- Ist  $n < z$ , dann wird die Ausgabe „zu klein“ mit dem Zähler ausgegeben.
- Ist  $n > z$ , dann wird die Ausgabe „zu groß“ mit dem Zähler ausgegeben.



JavaScript

```
1 let z = Math.floor(Math.random() * 20) + 1;
2 let g = false;
3 let c = 0;
4
5 while (!g) {
6   let n = prompt('Gebe die Zahl an: ');
7   c++;
8   if (z == n) {
9     alert('geschafft ' + c);
10    g = true;
11  } else if (n < z) {
12    alert('zu klein ' + c);
13  } else if (n > z) {
14    alert('zu groß ' + c);
15  }
16 }
```

ENDE

