

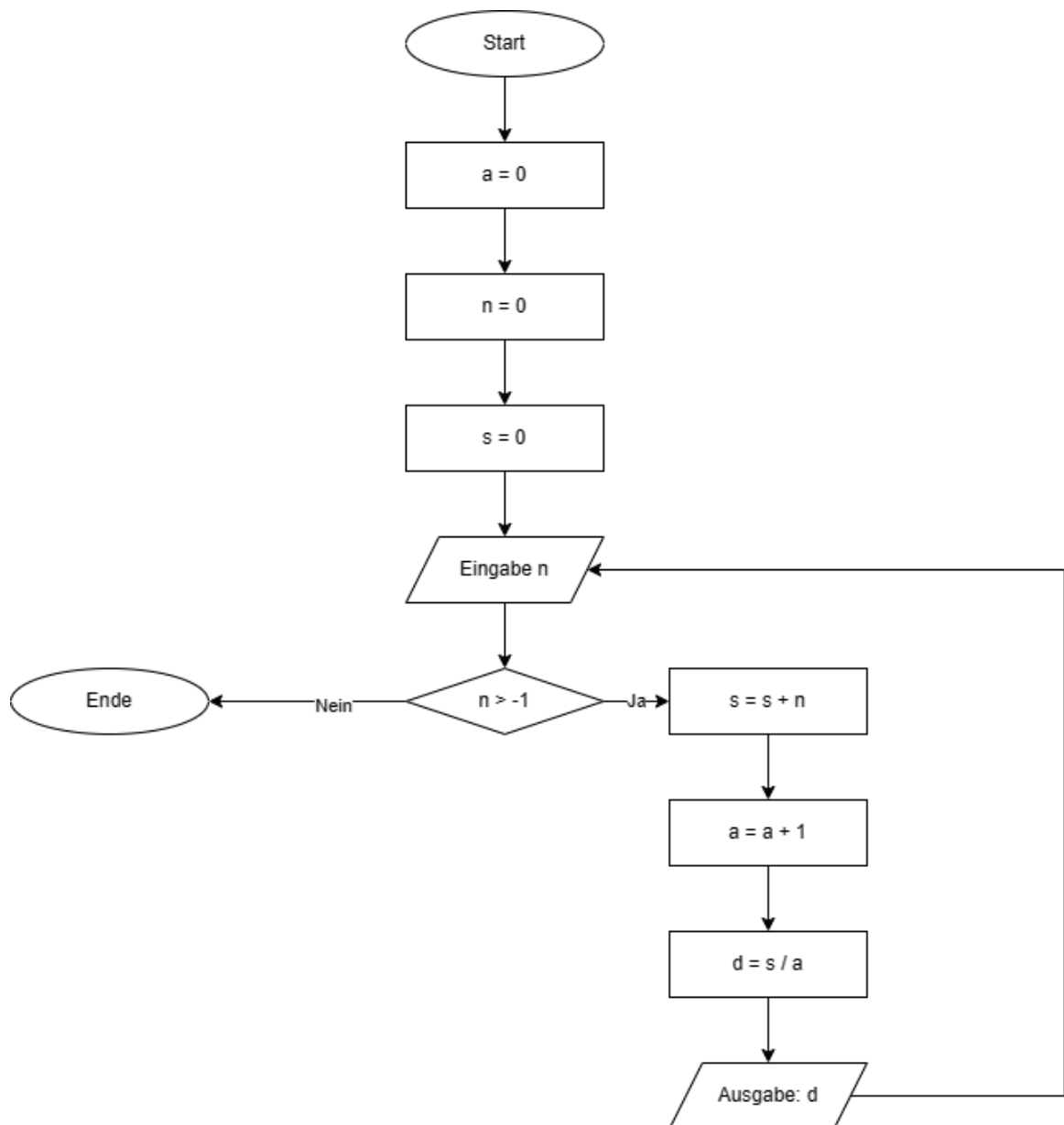
# Programmbeschreibung und Flussdiagramm

**Hinweis**

Dieses Programm berechnet die eingetragenen Noten. Die Eingabe wird mit einem negativen Wert abgebrochen.

Die Umsetzung des Programm verwendet:

- while-Schleife
- Variablen
- 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.

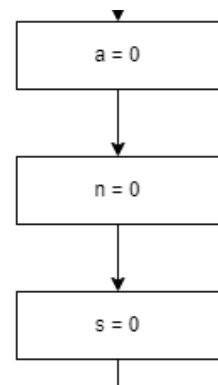
## 1. Schritt: Die Eingabe (Zeile 1 und 3)

„let“ deklariert die Variablen a, n und s.

Die Variable **a** dient zum „Hochzählen“, um die Anzahl der Eingaben festzuhalten. **n** speichert die Notenwerte. „s“ summiert die Notenwerte.

JavaScript

```
1 let a = 0;  
2 let s = 0;  
3 let n = 0;
```



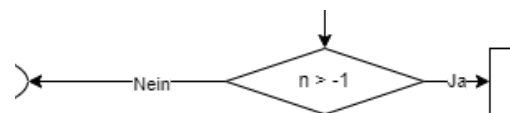
## 2. Schritt: Die while-Schleife (Zeile 5)

Solange n größer -1 werden die Noten erfasst.

Bei negativen Werten wird die Eingabe beendet.

JavaScript

```
1 let a = 0;  
2 let s = 0;  
3 let n = 0;  
4  
5 while (n > -1) {
```



**3. Schritt: Berechnungen und Inkrementieren (Zeile 6 bis 12)**

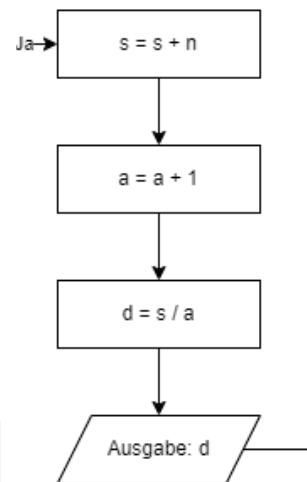
„n“ deklariert eine Variable zur Eingabe (**prompt()**).

Da die Eingabe den Typ „String“ hat, wird mit *parseInt* dies in den Typ „Integer“ umgewandelt.

Die Anzahl wird um eine Einheit hochgerechnet. Mit der Summe der Noten und der Anzahl berechnet sich der Durchschnitt „d“.

JavaScript

```
1 let a = 0;
2 let s = 0;
3 let n = 0;
4
5 while (n > -1) {
6   n = prompt('Trage die Note ein: ');
7   n = parseInt(n);
8   s = s + parseInt(n);
9   a++;
10  let d = s / a;
11  alert(d);
12 }
```

**ENDE**

# Aufgaben

- ① „Baue“ das Programm mit der Schritt-für-Schritt-Anleitung nach.  
Füge in dem Quellcode passend zu den Schritten Kommentare ein, die den jeweiligen Teil in seiner Funktion beschreiben.

JavaScript

```

1 // Zwei "Balken" ergeben einen Zeilenkommentar
2
3 /* Balken und Sternchen am Anfang und am Ende
4 ergeben einen Kommentar auf mehreren Zeilen */

```

- ② Überlege Dir mögliche Verbesserungen für das Programm. Beispielsweise:
- Könnte der Text der Eingabe und der Ausgabe verbessert werden.
  - Wenn „-1“ zum Beenden eingegeben wird, berechnet das Programm damit, lässt sich dies verbessern?
  - Lassen sich Tendenzen (+,-) in die Berechnung mit integrieren?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

- ③ Passe das Flussdiagramm und den Quelltext entsprechend Deiner Überlegungen aus Aufgabe 2 an.