

Rater

(Rater)

Stichwörter: Rekursion

```
import java.util.Scanner;

public class Rater {

    public static int rateRekursiv(int anfang, int ende) {
        int mitte;
        int antwort;
        int ergebnis;
        if (anfang == ende) {
            ergebnis = anfang; // Abbruchfall
        } else {
            mitte = (anfang + ende) / 2; // halbiere Intervall
            System.out.println("Ist Ihre Zahl groesser als " + mitte + "? 0: ja, 1: nein");
            Scanner scanner = new Scanner(System.in); // Antwort einlesen
            antwort = scanner.nextInt();
            scanner.close();
            if (antwort == 0) { // suche rechts
                ergebnis = rateRekursiv(mitte + 1, ende);
            } else {
                ergebnis = rateRekursiv(anfang, mitte); // suche links
            }
        }
        return ergebnis;
    }

    public static int rateIterativ(int anfang, int ende) {
        int mitte;
        int antwort;
        while (anfang != ende) {
            mitte = (anfang + ende) / 2; // halbiere das Intervall
            System.out.println("Ist Ihre Zahl groesser als " + mitte + "? 0:ja, 1: nein");
            Scanner scanner = new Scanner(System.in); // Antwort einlesen
            antwort = scanner.nextInt();
            scanner.close();
            if (antwort == 0) {
                anfang = mitte + 1; // suche rechts
            } else {
                ende = mitte; // suche links
            }
        }
        return anfang;
    }

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Ihre Zahl ist " + rateIterativ(1, 500));
    }
}
```

Code-Beispiel auf Github ansehen: [src/main/java/org/bschlangaul/aufgaben/aud/pu_1/Rater.java](https://github.com/bschlangaul/aufgaben/aud/pu_1/Rater.java)



Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an hermine.bschlangaul@gmx.net. Der TeX-Quelltext dieses Dokuments kann unter folgender URL aufgerufen werden: https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/30_AUD/10_Rekursion/Aufgabe_Rater.tex