

## Anhang 2: Rekursion aus Klassen

Da im Beitrag gezeigt wurde, wie man Klassen und Objekte aus Funktionen gewinnt, liegt es nahe zu fragen, ob auch der umgekehrte Weg gangbar ist. Allerdings stößt das auf Probleme, weil das Konzept von OO schon Methoden, also die Pendants von Funktionen, beinhaltet.

Für den Spezialfall der Rekursion mag es aber trotzdem interessant sein, um die Analogie zwischen der Erzeugung eines neuen Objektes (auf dem Heap) und der Erzeugung eines neuen Exemplars der Funktion (als Stackframe) deutlicher zu machen. So findet man folgende technische Umsetzung: Die Fakultätsfunktion wird als Rechner-Klasse realisiert, die neue Rechner bei Bedarf erzeugt:

```
public class FakRechner {
    int n;

    FakRechner(int n0){n = n0;}

    int calc() {
        if(n <= 1) return 1;
        FakRechner neuerRechner = new FakRechner(n-1);
        int n1 = neuerRechner.calc();
        return n * n1;
    }
}

public class FakTest {
    public static void main(String[] args) {
        int n = 5;
        FakRechner fr = new FakRechner(n);
        int ergebnis = fr.calc();
        System.out.println("" + n + "! = " + ergebnis);
    }
}
```