

Hochschule Deggendorf Dr. Peter Jüttner	
Vorlesung: Objektorientierte Programmierung	SS 2019
Übung 1	Termin 21.3.19

Abstrakte Datentypen

1. Aufgabe: Abstrakter Datentyp:

Abstrakte Datentypen dienen dazu, die Schnittstelle und das Verhalten eines Datentyps von seiner Implementierung zu abstrahieren

Definieren Sie einen Abstrakten Datentyp **Natürliche Zahl**, mit folgenden Funktionen:

- Null
- Nachfolger
- Vorgänger
- Addiere
- Multipliziere
- kleiner

Legen Sie zunächst die Signatur des Datentyps fest und anschließend die Axiome, die das Verhalten beschreiben.

2. Aufgabe: Objekte:

Objekte im Sinn der Objektorientierten Programmierung dienen dazu, Objekte der realen Welt in Software zu modellieren. Dazu werden die Eigenschaften realer Objekte geeignet abstrahiert.

In einem objektorientiert entwickelten Programm sollen Immobilien als Objekte verwaltet werden. Überlegen Sie generell Daten, die zu einer Immobilie gehören und definieren Sie welche Daten auch in der Software Verwendung finden sollen. Begründen Sie Ihre Wahl.

Hinweis: Die Übungen dieser Vorlesung bauen z.T. aufeinander auf. Kopieren Sie deshalb Ihre Lösungen und heben Sie sie auf, sofern Sie bei einer späteren Aufgabe nicht auf einer Musterlösung aufbauen wollen.