

## Aufgabe 6 : Verkettete Liste

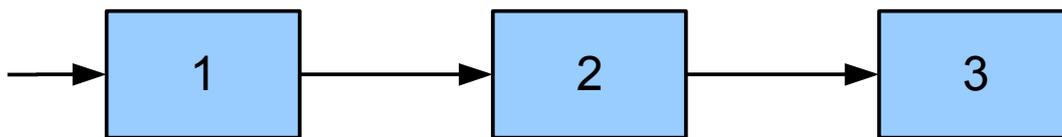
Die Library `stdlib` (`#include "stdlib.h"`) bietet in C die Möglichkeit Speicher dynamische zu verwenden. Mit den Lib-Funktionen `malloc` und `calloc` kann Speicher alloziert werden. Braucht man den Speicher nicht mehr, kann man ihn mit dem der Funktion `free` wieder freigegeben werden.

### Infos zu dynamischer Speicherverwaltung

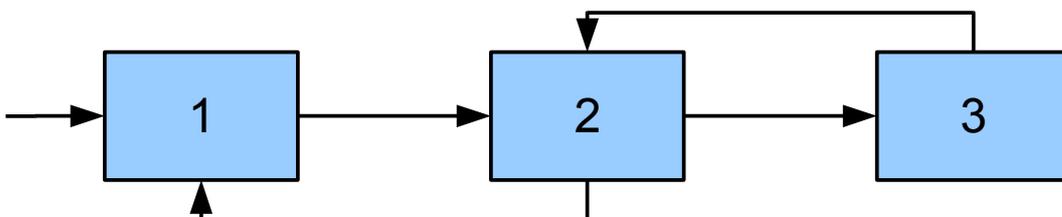
#### Die verkettete Liste

Eine verkettete Liste ist ein Standardkonstrukt in der Programmierung und wird in vielen Programmiersprachen als Lib-Element angeboten.

Bei einer einfach verketteten Liste zeigt ein Element in der Liste auf seinen Nachfolger. Also hat jedes Element zusätzlich zu den Daten noch einen Zeiger auf den Nachfolger.



Bei einer doppelt verketteten Liste zeigt ein Element in der Liste sowohl auf seinen Nachfolger, wie auch auf seinen Vorgänger.



### Infos zu verketteten Listen

#### Aufgabe:

1. Entwickle ein Struktur (`struct`) in der man ein Auto für eine Autovermietung speichern kann. (Fabrikat, Typ, Türen, Kilometerstand, Kennzeichen usw.)
2. Schreibe eine einfach verkettete Liste mit für die o. g. Struktur. Nutze dabei die dynamische Speicherverwaltung.  
Sie soll folgende Funktionen ermöglichen: erzeugen der Liste, hinzufügen eines Elements, löschen eines bestimmten Elements, löschen der Liste, finden eines Elements (das ist nicht so einfach).