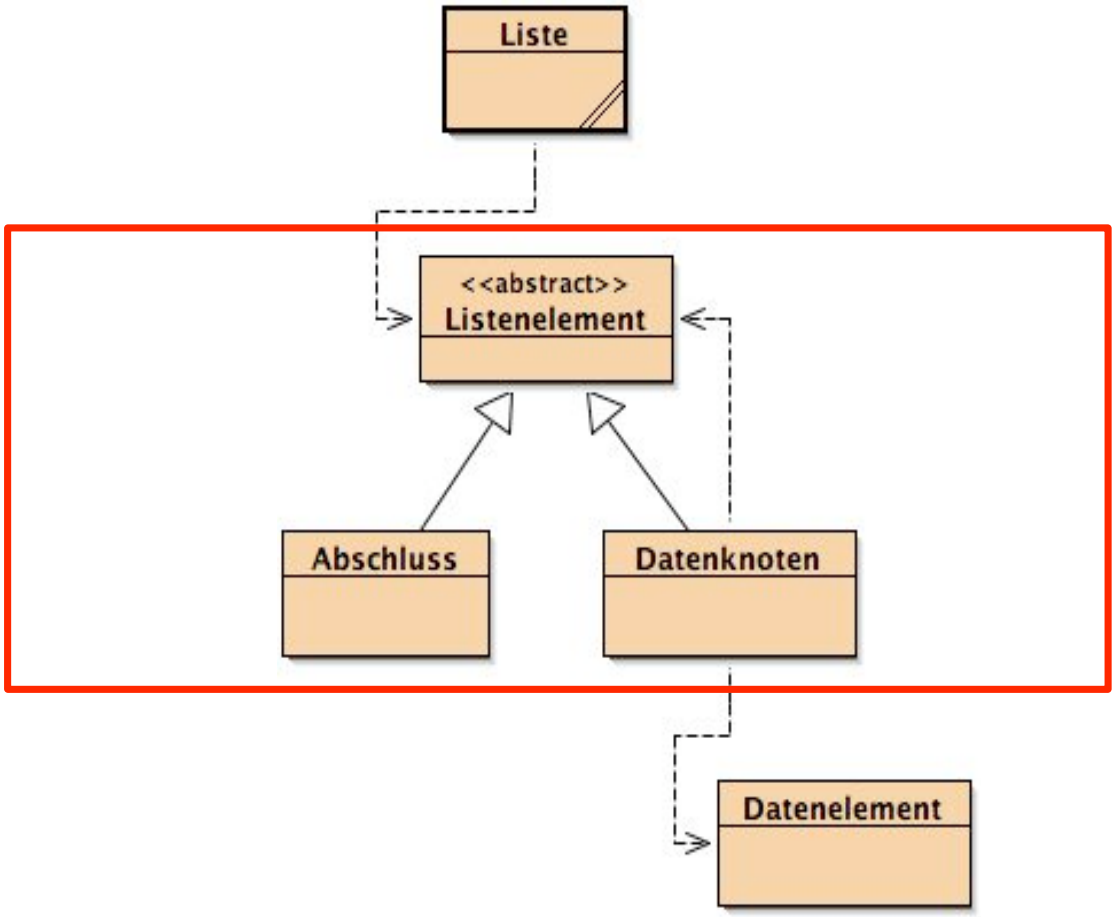
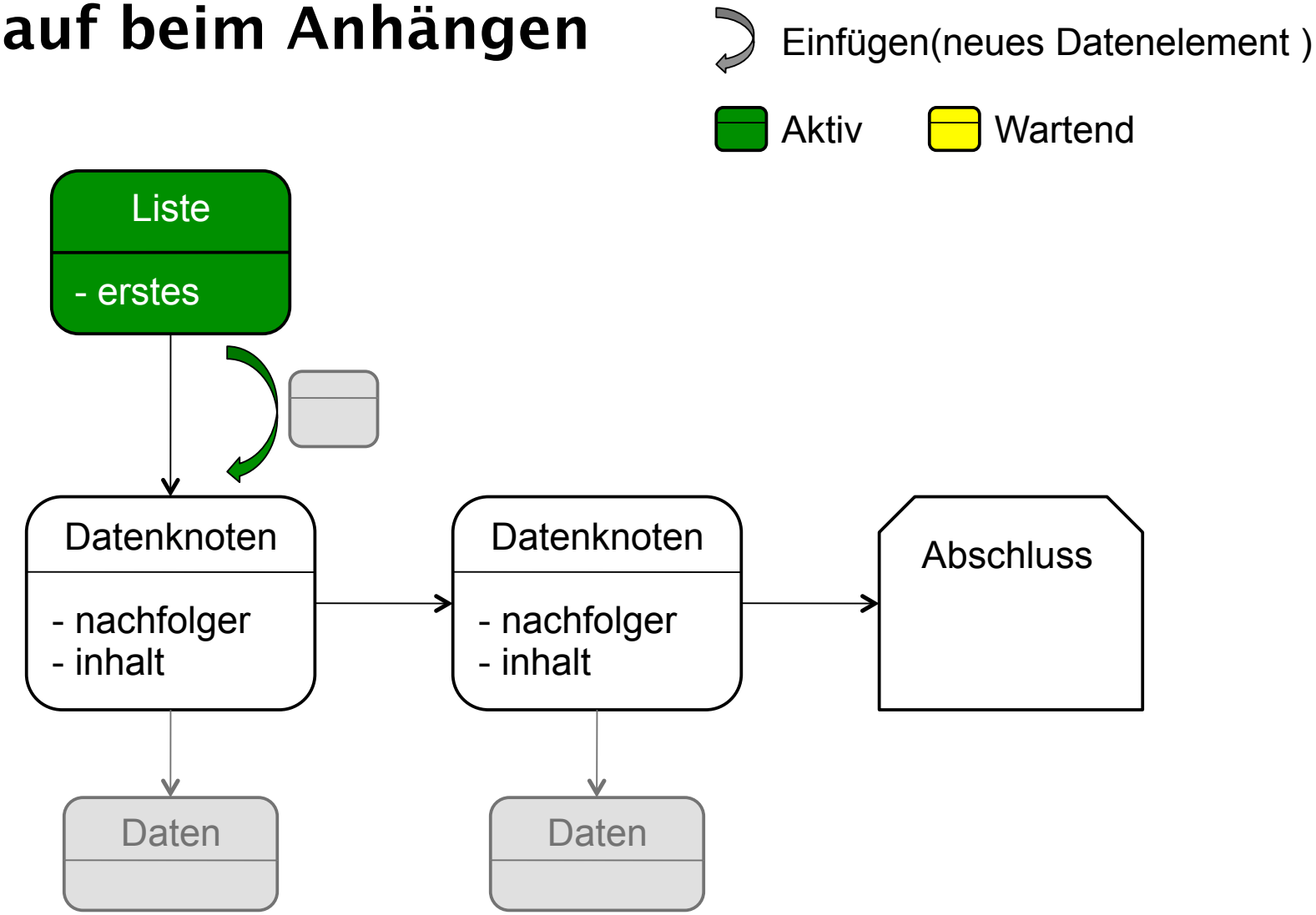
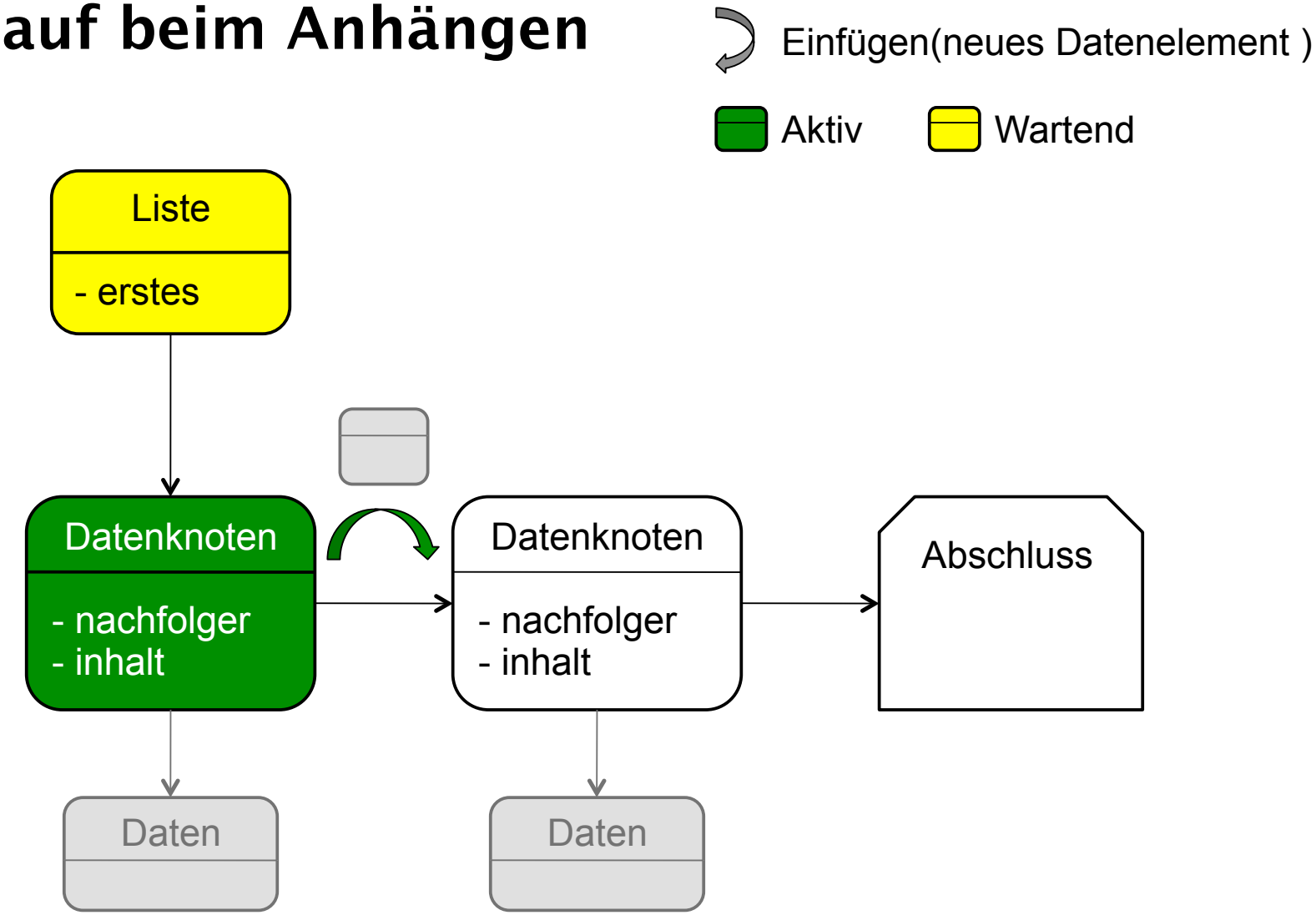
Struktur am Beispiel einer Liste



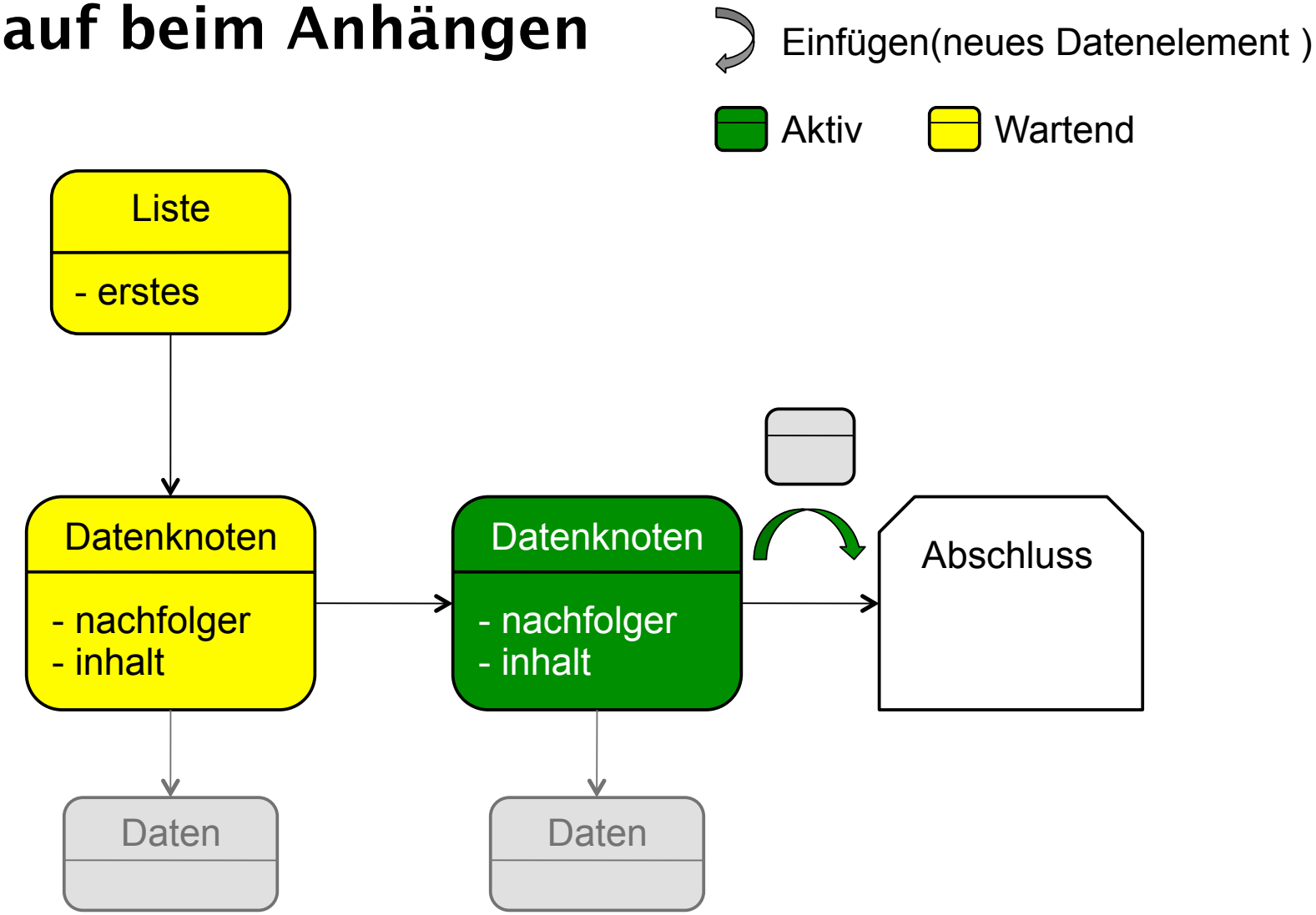
Ablauf beim Anhängen



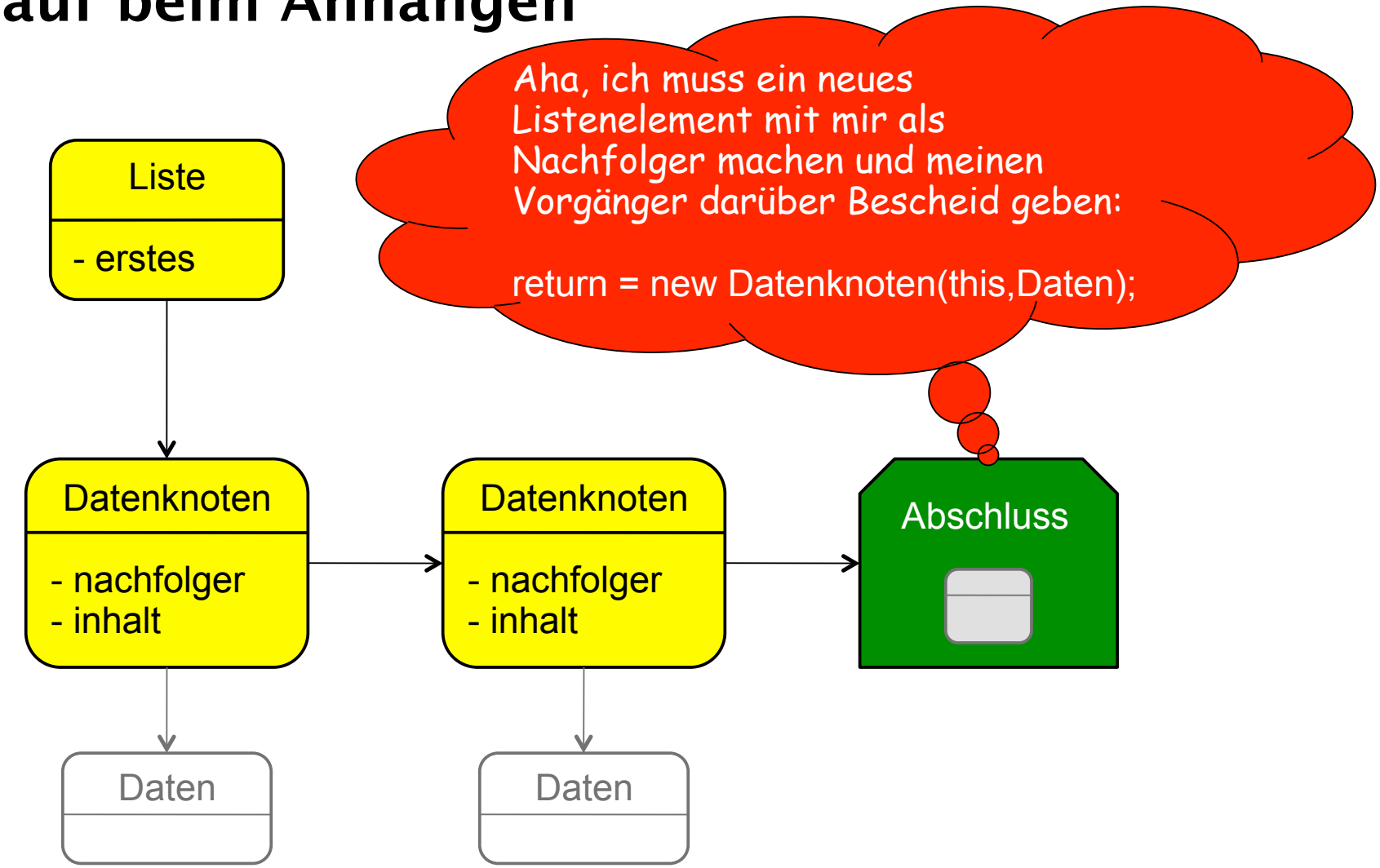
Ablauf beim Anhängen



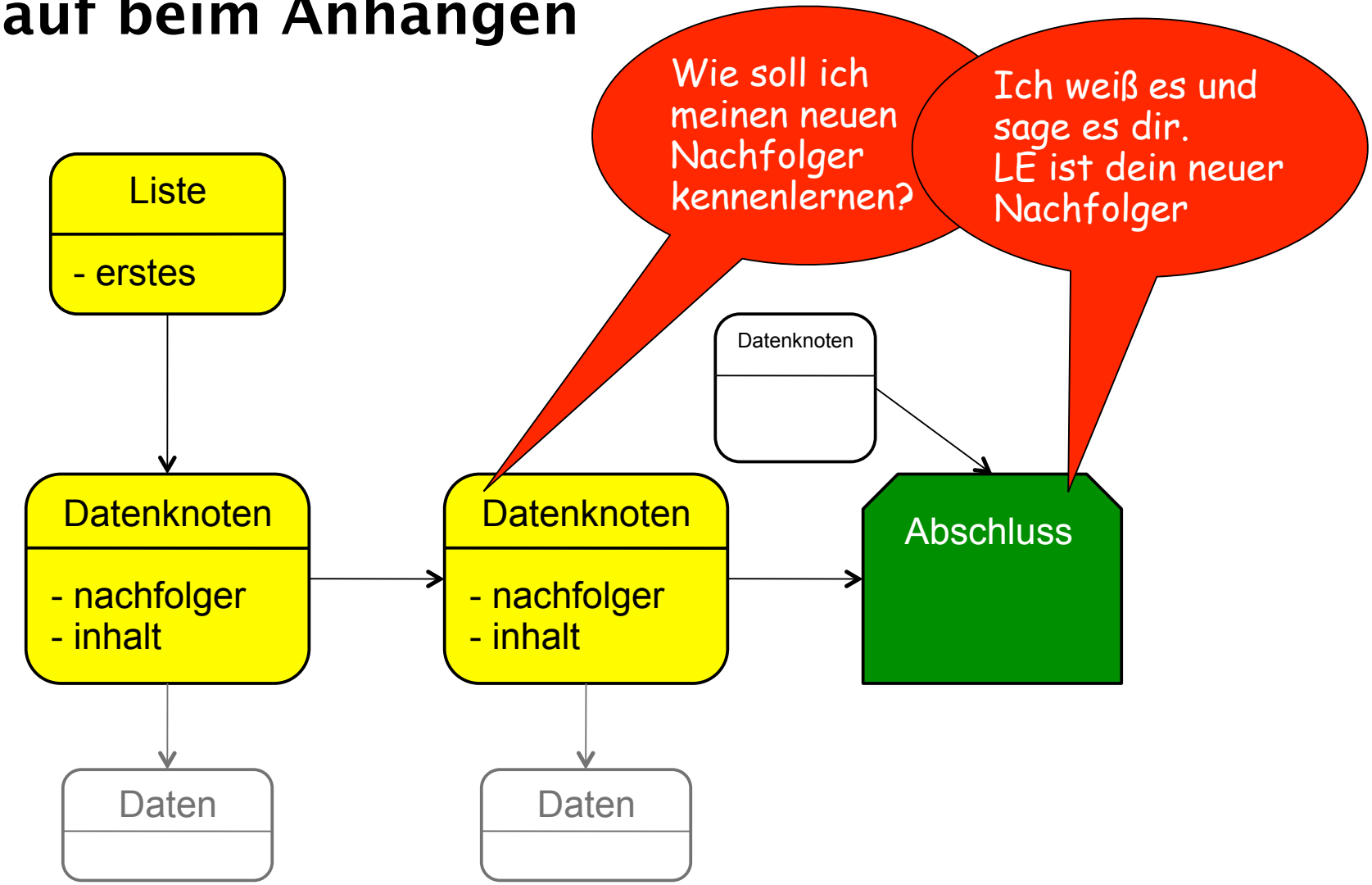
Ablauf beim Anhängen



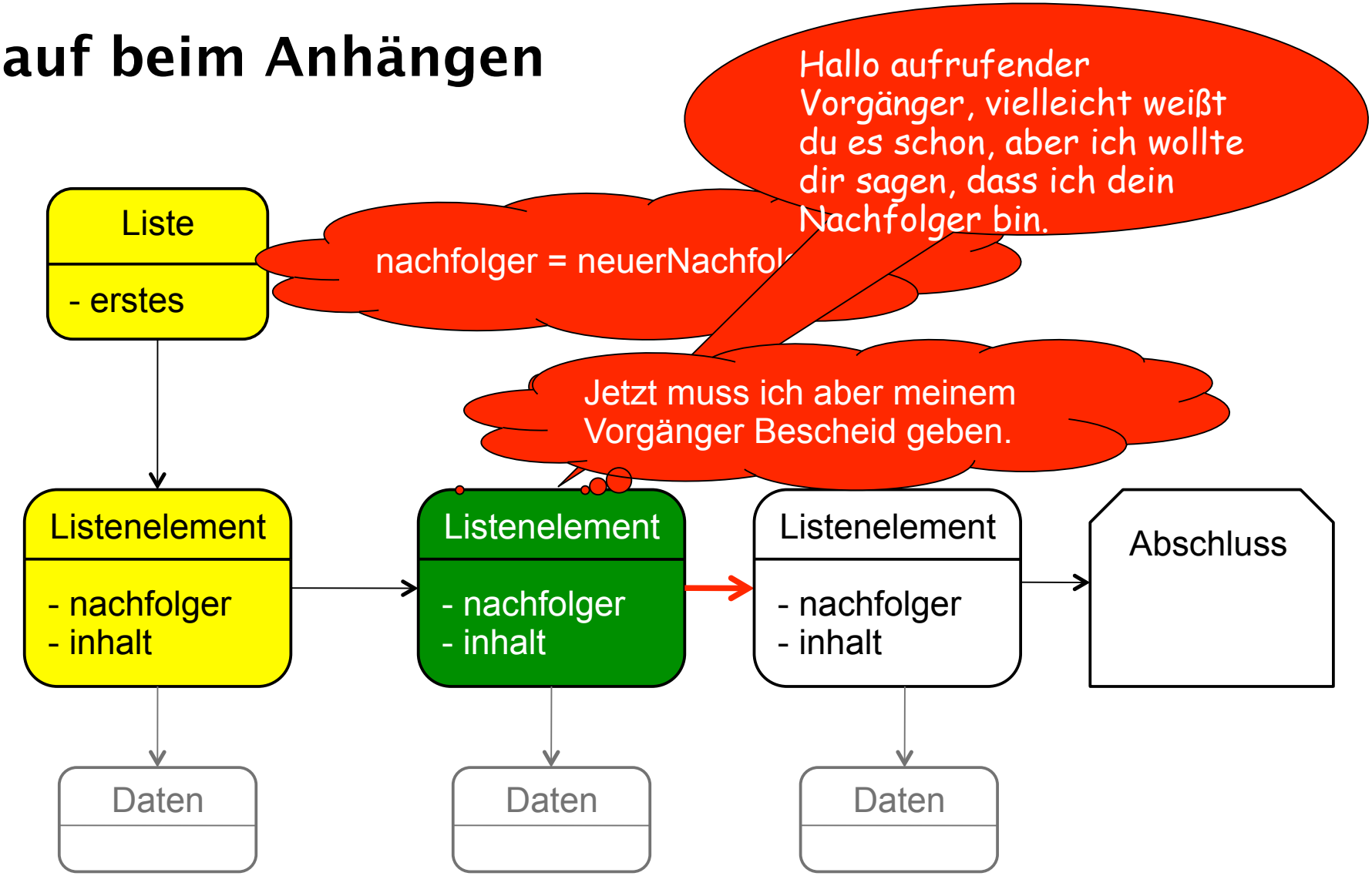
Ablauf beim Anhängen



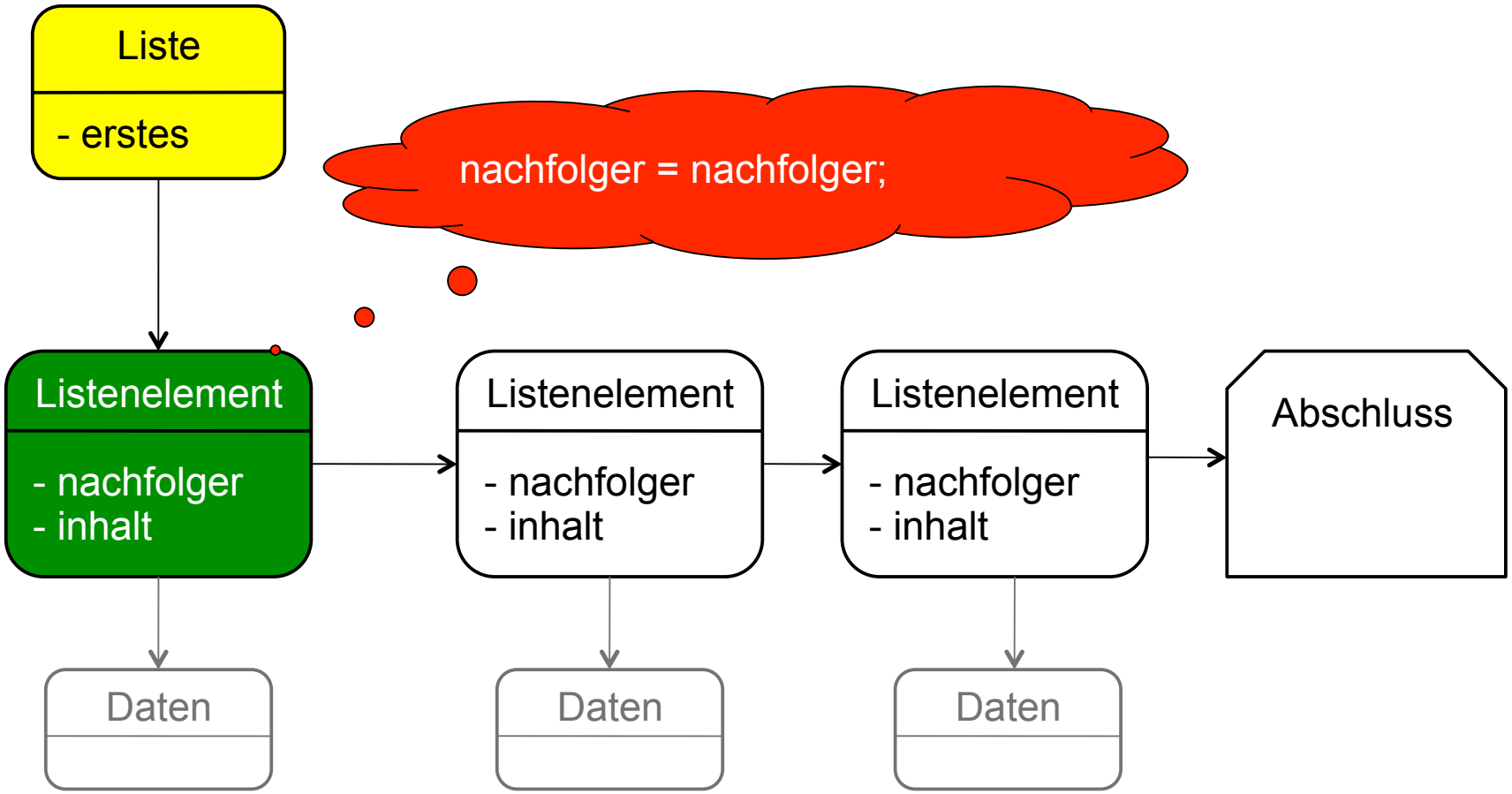
Ablauf beim Anhängen



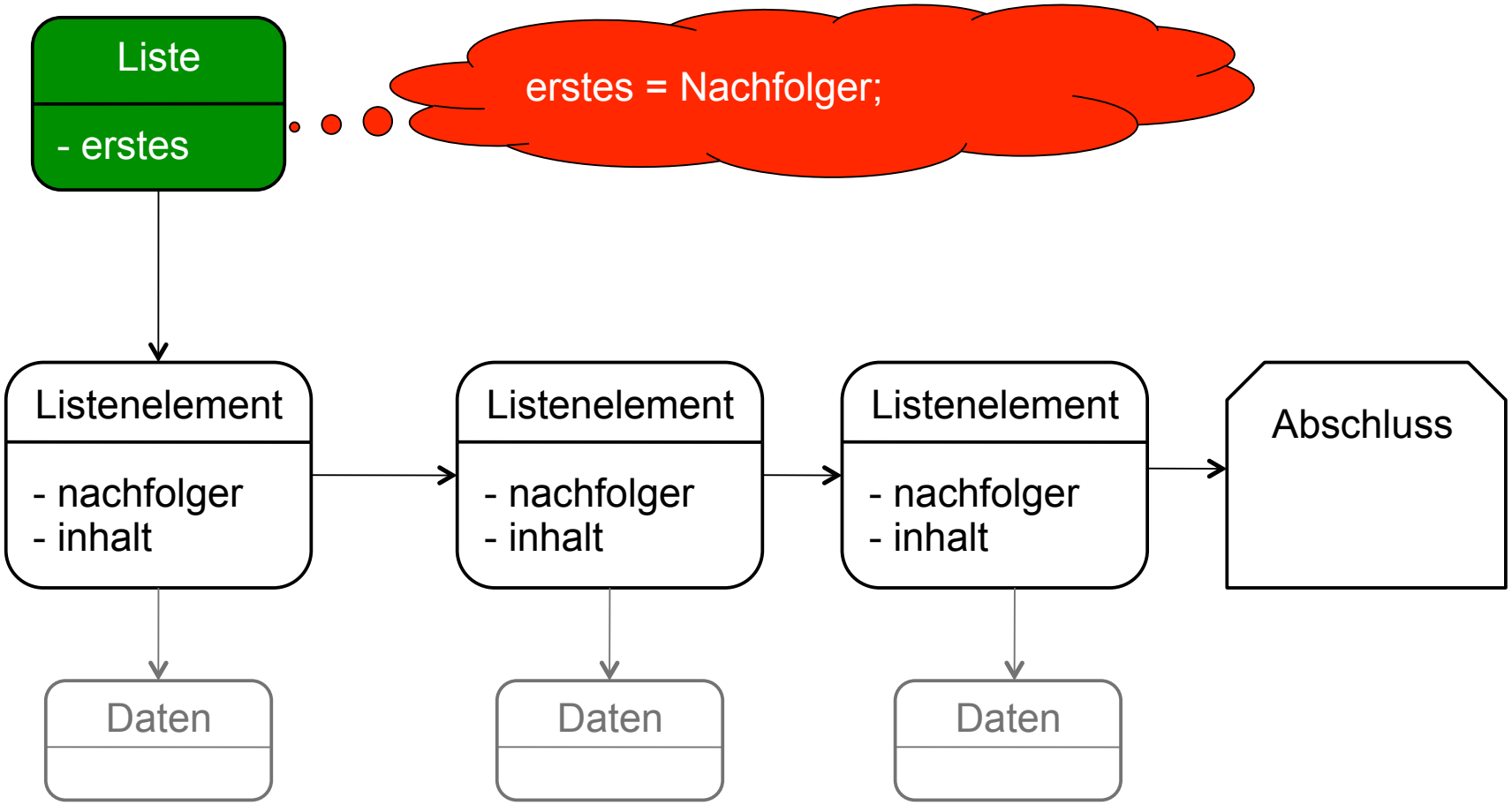
Ablauf beim Anhängen



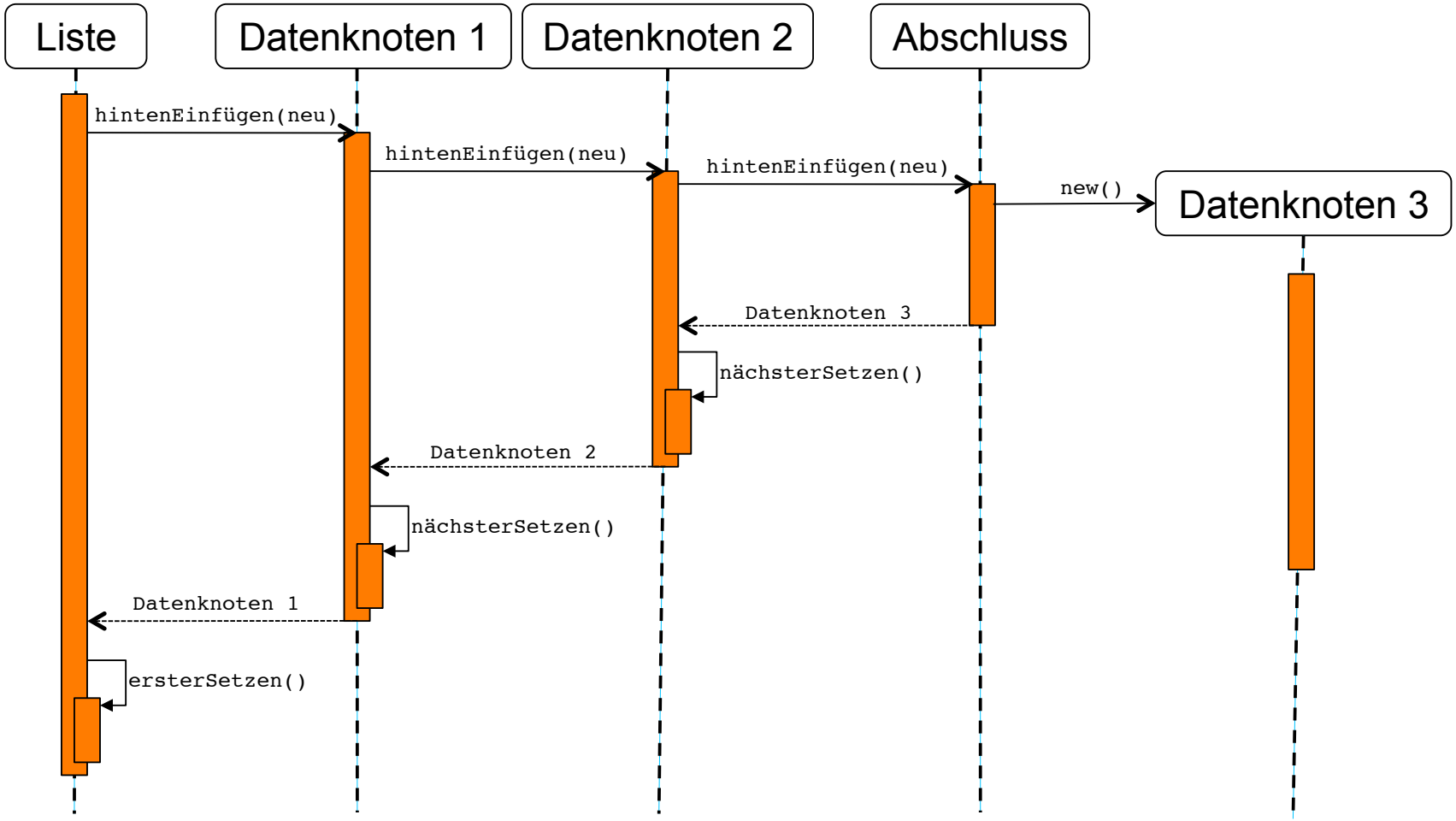
Ablauf beim Anhängen



Ablauf beim Anhängen



Ablauf beim Anhängen – Sequenzdiagramm



Vorteile und Nachteile

Vorteile

- ✓ Das Einfügen und Entnehmen wird den Datenknoten überlassen.
- ✓ Die Datenknoten können auf unterschiedliche Dateninhalte verweisen.

Nachteile

- ✓ Alle aufgerufenen Datenknoten blockieren durch ihr Warten auf Antwort Speicherplatz.

  Eine Lösung ohne rekursiven Ansatz, sondern das die Liste sich darum kümmert, verhindert das.

Spezialfälle

Unterschiede

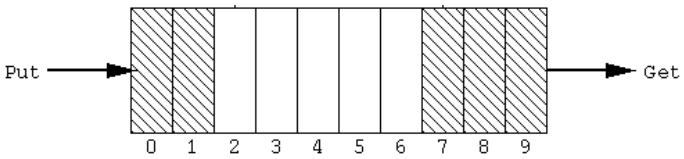
- ✓ Art der Verkettung (einfach; doppelt – mit Vor- und Nachgänger)

- ✓ Neue Elemente werden vorne hinzugefügt
- ✓ Neue Element werden hinten hinzugefügt

- ✓ Elemente werden automatisch vorne entnommen
- ✓ Elemente werden automatisch hinten entnommen

Sonderfall 1 – Schlange (queue)

FIFO First in, First Out

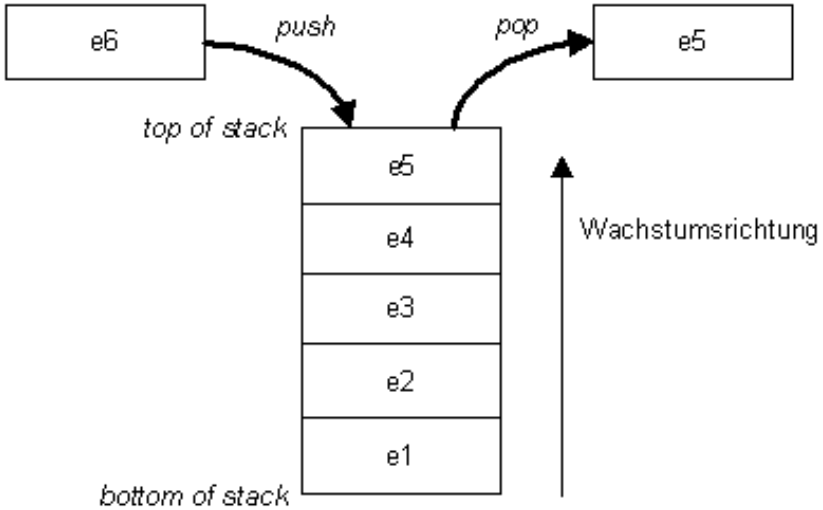


Hinzufügen heißt **`put(newEl)`**

Entnehmen heißt **`put()`**

Sonderfall 2 – Stapel (Stack)

LIFO Last in, First Out



Hinzufügen heißt **`push(newEl)`**

Entnehmen heißt **`pop()`**

Aufgabe (Das muss jeder können)

Implementiere

Eine Queue zur Verwaltung von Taxis (Nr, Name) mit Hilfe des Kompositum-Musters.

Einen Stack zur Verwaltung von Fahrgästen (Name, Fahrziel).