

# Element einfügen - enqueue

Beim Einfügen müssen zwei Fälle unterschieden werden:

- Die Schlange ist leer
- Die Schlange enthält mindestens ein Element, ist also nicht leer

## Fall a) Die Schlange ist leer

Eine Schlange **queue** ist leer, wenn sowohl ihr Attribut `head` als auch das Attribut `tail` auf `null` zeigen, in diesem Fall gibt es keine Knoten:



### (A1) Konstruktor und Methode "isEmpty"

Beginne die Implementation in der Klasse „`LinkedList`“ indem du die fehlenden Attribute und den Konstruktor einfügst/vervollständigst.

Implementiere dann die Methode `isEmpty` und teste sie mit einer leeren Schlange.

Um nun ein Element in die Schlange einzufügen geht man wie folgt vor:

- Zunächst wird ein neuer Knoten erzeugt. Dieser besteht aus dem Inhaltsobjekt und dem Zeiger auf den nächsten Knoten, dieser wird bei der Instanziierung des Knotenobjekts auf `null` gesetzt.
- Dann werden sowohl `head` als auch `tail` der Schlange auf diesen Knoten gesetzt - da es nur einen Knoten gibt ist `head` derselbe Knoten wie `tail`.



### (A2) enqueue für den Fall a)

Füge in der `enqueue`-Methode folgende Funktionalität ein:

- Prüfe, ob die Schlange leer ist - wenn ja:

- Erzeuge einen neuen Knoten mit passenden Parametern
- Setze head und tail der Schlange passend

Teste deine Methode und überprüfe die Funktionalität mit dem BlueJ-Inspektor.

---

## Fall b) Die Schlange ist nicht leer

From:  
<https://wiki.qg-moessingen.de/> - QG Wiki

Permanent link:  
<https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:adt:queue:enqueue:start?rev=1633976675>

Last update: **11.10.2021 20:24**

