### Sequenzdiagramm



Das Sequenzdiagramm ist ein Verhaltensdiagramm.

#### Grundbegriffe

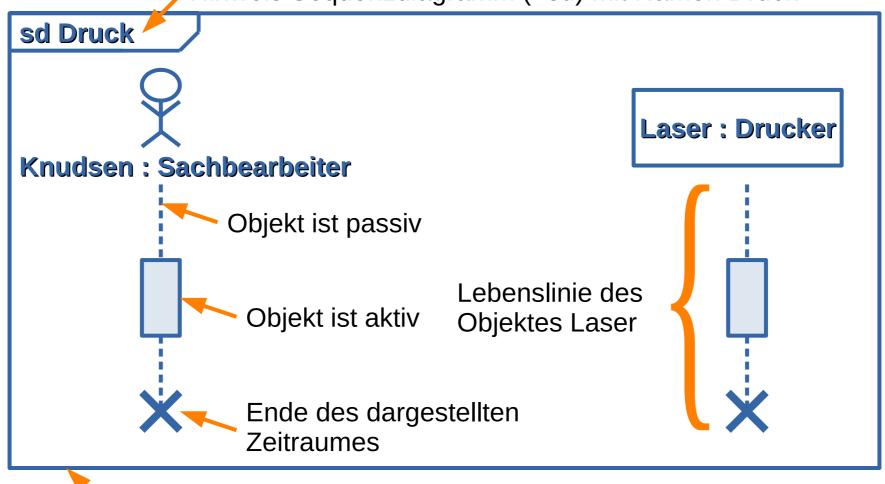


- sinnvoll für detaillierte Modellierung von Teilsystemen
- Darstellung der Kommunikation zwischen Objekten
- Kommunikation in Form einzelner richtungsgebundener Nachrichten
- Darstellung der zeitlichen Abfolge des Nachrichtenaustauschs
- jedes Objekt besitzt eine Lebensline
  - Zeitraum, in dem das Objekt betrachtet wird
- Objekte von Personen als Strichmännchen
- Objekte von Systemen als Rechteck

## Beispiel Sequenzdiagramm (noch ohne Nachrichten)



Hinweis Sequenzdiagramm (=sd) mit Namen Druck

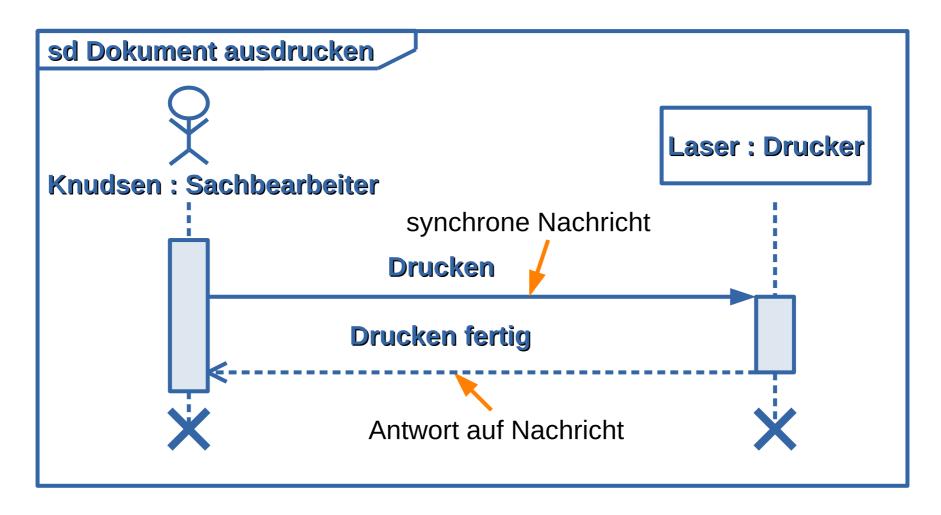


Interaktionsrahmen

# Beispiel Sequenzdiagramm (mit synchroner Nachricht)



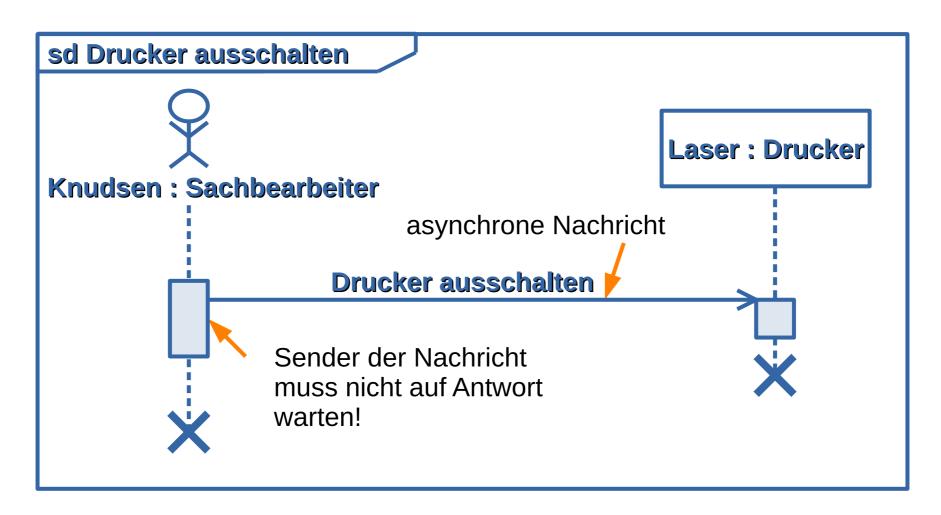
synchrone Nachrichten - Warten auf Antwort



# Beispiel Sequenzdiagramm (mit asynchroner Nachricht)



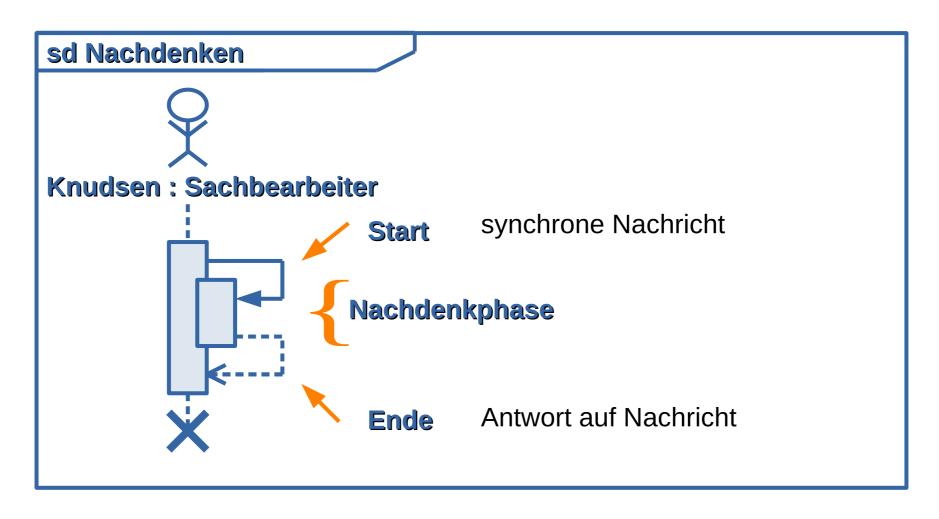
asynchrone Nachrichten - kein Warten auf Antwort



# Beispiel Sequenzdiagramm (mit Aufruf eigener Objektmethode)



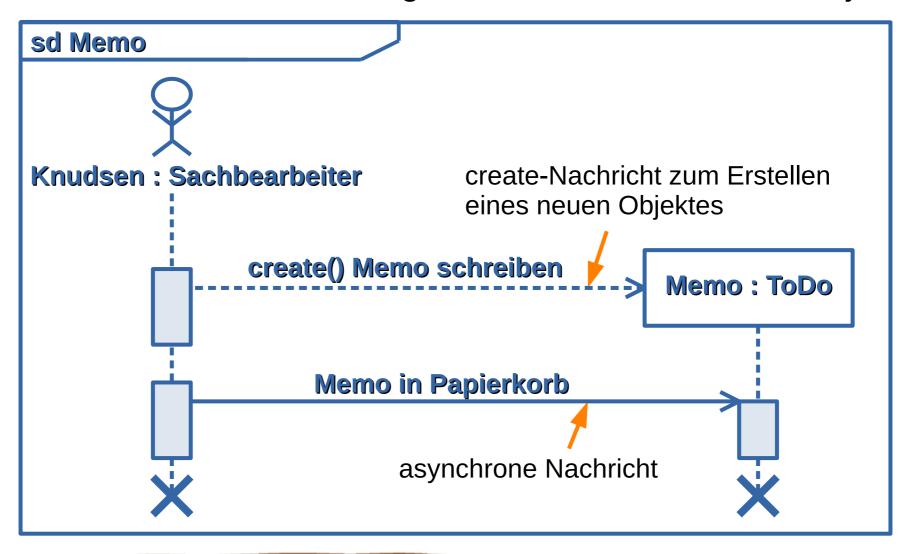
Aufruf einer Objektmethode mit Start- und Endenachricht



### Beispiel Sequenzdiagramm (erstellen/löschen von Objekten)



create-Nachricht - ermöglicht das Erstellen neuer Objekte





### **Aufgabe Ferienwohnung**



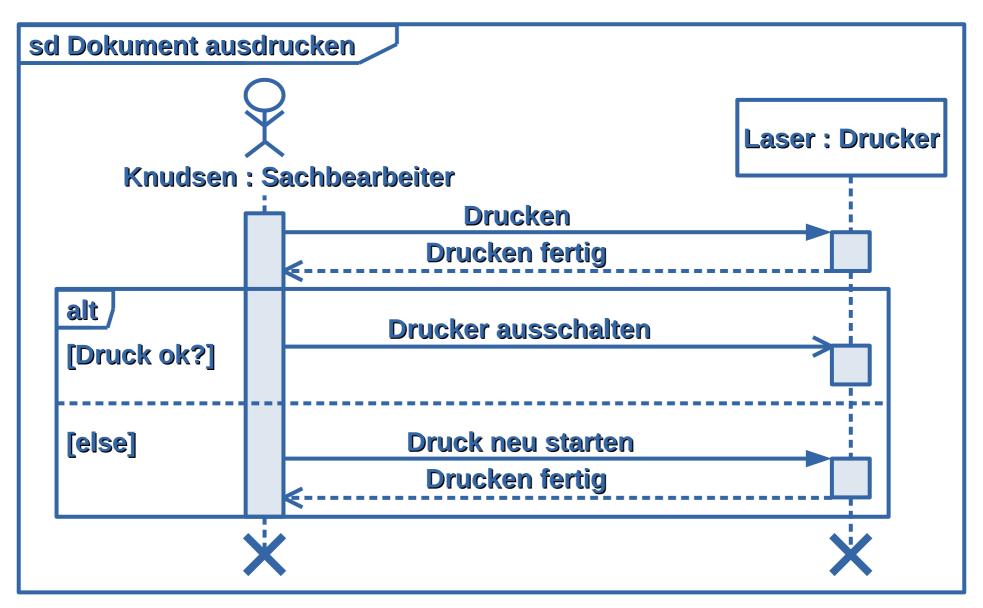


Herr Sonne, Anbieter einer Ferienwohnung, wendet sich an Herrn Morgen, Vermittler bei einem Urlaubsportal, um seine Ferienwohnung öfters vermieten zu können.

- Herr Sonne ruft bei Herrn Morgen an und lässt sich dabei registrieren.
- Herr Morgen fragt im Anschluss die Details und die Konditionen der Ferienwohnung von Herrn Sonne ab.
- Danach erstellt Herr Morgen mit diesen Informationen ein Angebot mit dem Namen "Traumferien", welches auf der Internetseite des Urlaubsportals abrufbar sein wird.

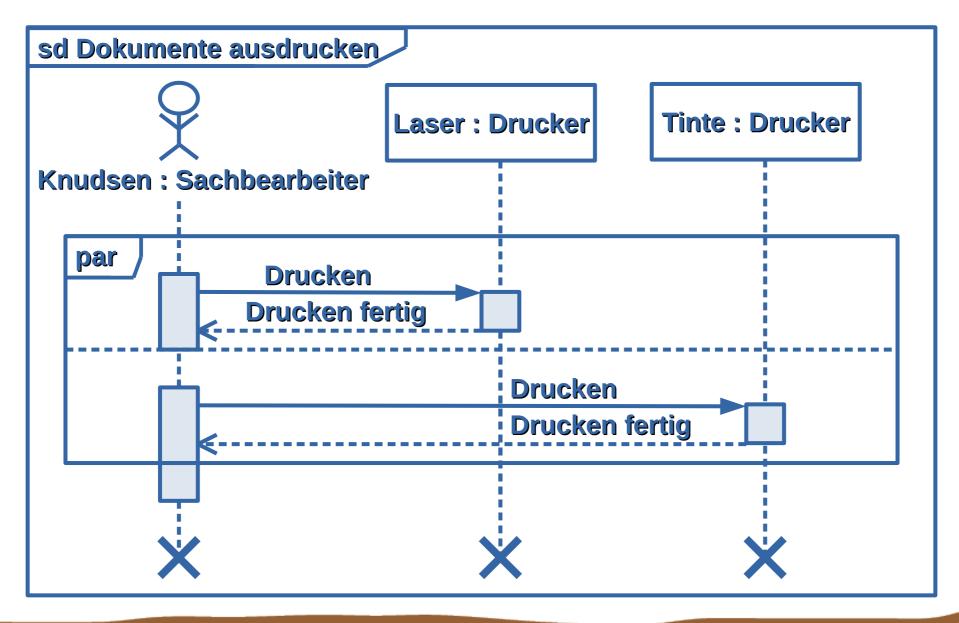
### Fragment: Verzweigung/Alternative





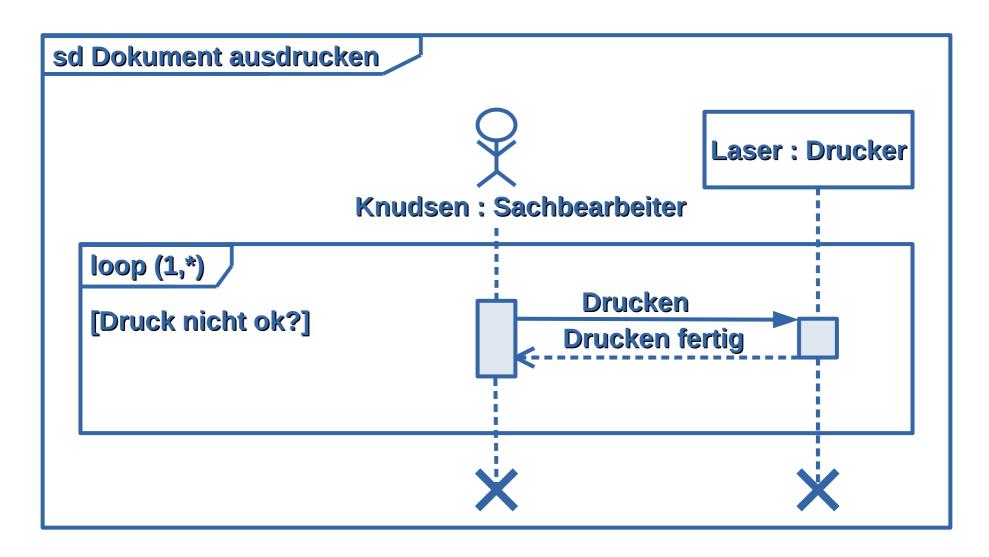
### Fragment: Parallele Ausführung/ beliebige Ausführungsreihenfolge





#### Fragment: Wiederholung





# Fragment: Wiederholung - Anzahl der Wiederholungen



Darstellung	Beschreibung
loop (*)	beliebig viele Wiederholungen
loop (10)	• genau 10 Wiederholungen
loop (1,10)	• mindestens 1 aber maximal 5 Wiederholungen
loop [Bedingung]	<ul> <li>Solange Bedingung wahr ist, wird wiederholt</li> </ul>
loop (1,*) [Bedingung]	<ul> <li>mindestens 1 mal durchlaufen, solange Bedingung wahr ist, wird wiederholt (fußgesteuerte Schleife)</li> </ul>
loop (0,*) [Bedingung]	<ul> <li>muss nicht durchlaufen werden, solange Bedingung wahr ist, wird wiederholt (kopfgesteuerte Schleife)</li> </ul>



#### Aufgabe Büro





In einem Büro gibt es einen Sachbearbeiter und einen Drucker. Der Sachbearbeiter heißt Michael und der Drucker einfach Laser. Michael will ein Dokument ausdrucken. Er muss dies so lange wiederholen, bis der Ausdruck ok ist. Danach schaltet er seinen Laser aus.

- In der Datei buero\_quelltext.pdf ist eine Umsetzung in C# gegeben.
- Erstellen Sie anhand der Beschreibung, der Konsolenausgabe und des Quelltextes ein geeignetes Sequenzdiagramm!