

## Aufgabe: Klassendiagramm entwerfen

Du sollst ein System für eine Bibliothek modellieren. Folgende Anforderungen sind gegeben:

- Eine Bibliothek verwaltet mehrere Bücher.
- Jedes Buch hat einen Titel, Autor, ISBN und Status (verfügbar/verliehen).
- Ein Benutzer kann Bücher ausleihen.
- Die Klasse Ausleihe dokumentiert, welches Buch wann von welchem Benutzer ausgeliehen wurde.

### Aufgabenstellung:

1. Entwirf ein UML-Klassendiagramm mit allen relevanten Klassen, Attributen und Beziehungen.
2. Kennzeichne die Sichtbarkeit der Attribute.
3. Welche Klasse sollte Methoden enthalten – z. B. ausleihen() oder zurückgeben()?

### Lösung:

```
classDiagram
    class Bibliothek {
        +name
        +buchHinzufuegen()
        +benutzerRegistrieren()
        +ausleihen()
        +zurueckgeben()
        +findeBuch()
    }
    class Buch {
        +titel
        +autor
        +isbn
        +status
        +istVerfuegbar()
    }
    class Benutzer {
        +benutzerId
        +name
        +anzahlAktiverAusleihen()
    }
    class Ausleihe {
        +ausleihDatum
        +faelligAm
        +rueckgabeDatum
        +istUeberfaellig()
        +dauerInTagen()
    }
    Bibliothek "1" o-- "0..*" Buch
    Bibliothek "1" o-- "0..*" Benutzer
    Bibliothek "1" o-- "0..*" Ausleihe
    Ausleihe "1" --> "1" Buch
    Ausleihe "1" --> "1" Benutzer
```

From:

<http://wiki.nctl.de/dokuwiki/> - ☐ Veni. Vidi. sudo rm -rf / vici.

Permanent link:

<http://wiki.nctl.de/dokuwiki/doku.php?id=allgemein:test:uebungsaufgaben&rev=1759401001>

Last update: **02.10.2025 12:30**

