

# LU10b - Objekte vs. Fremdschlüssel

Grundsätzlich kann man bei den JPA-Klassen entweder den Fremdschlüssel oder direkt das Zielobjekt selbst als Feld verwenden.

| Datenbankorientiertes Modell   | Objektorientiertes Modell  |
|--|--|
| <pre>@Entity @Getter @Setter public class Account {     ...     @Column(name = "project_id", nullable = false)     private String projectId;     ... }</pre> | <pre>@Entity @Getter @Setter public class Account {     ...     @ManyToOne     @JoinColumn(name = "project_id",         nullable = false)     private Project project;     ... }</pre> |
| <pre>String projectName =     projectRepository.findById(account.getProjectId()).getProjectName();</pre>   | <pre>String projectName =     account.getProject().getProjectName();</pre>   |

Der „objektorientierte“ Ansatz ermöglicht es im Code von einer Entität eine andere aufzurufen, ohne, dass diese jedes Mal manuell geladen werden müssen. Das erleichtert die Schreibweise als auch die Abhängigkeiten, da man im obigen Beispiel zusätzlich noch Zugriff auf `projectRepository` benötigt.

Besonders bei längeren Ketten von Entitäten, wird der Code bei der „datenbankorientierten“ Variante aufgrund der manuellen „`findById`“-Methoden schnell komplex und unübersichtlich.

## Lazy Loading

Beim „objektorientierten“ Ansatz wird ein sogenanntes Lazy Loading angewendet. Das heisst, es werden nicht alle verknüpften Objekte zu Beginn miteinander geladen, sondern nur die tatsächlich benötigten Objekte nach und nach.

```
Account account = accountRepository.findById(accountId).get(); // Holt das
Account-Objekt inklusive dem FK project_id
String projectName = account.getProject().getProjectName(); // Kein
nachladen nötig, weil project_name dem Fremdschlüssel entspricht
String passwordHash = account.getProject().getPasswordHash(); // Hier wird
im Hintergrund automatisch das Project-Objekt geladen
```

## References

Um ein Objekt mittels einem Objekt zu suchen oder zu löschen, muss nicht das zwingend das ganze Objekte erstellt werden, sondern lediglich die Werte der Fremdschlüssel.

| Operation | Via Join  | Via Reference-Object  |
|-----------|---|---|
| find      | <pre>List&lt;Account&gt; accounts =     accountRepository.findByProject_ProjectName(projectName);</pre>   | <pre>Project projectRef = entityManager.getReference(Project.class,     projectName); List&lt;Account&gt; accounts =     accountRepository.findByProject(projectRef);</pre>   |
| delete    | <pre>accountRepository.deleteByAccountNumberAndProject_ProjectName(accountNumber,     projectName);</pre> | <pre>Project projectRef = entityManager.getReference(Project.class,     projectName); accountRepository.deleteByAccountNumberAndProject(accountNumber,     projectRef);</pre> |

Sofern man nicht eh schon ein Project-Object beziehungsweise ein Reference-Objekt hat, ist die „Project\_ProjectName“-Variante empfohlen. Hat man aber bereits ein solches Objekt, kann man dieses direkt mitgeben.

```
Project projectRef = entityManager.getReference(Project.class, projectName);

Account account = accountRepository
    .findByAccountNumberAndProject(accountNumber, projectRef)
    .orElse(new Account());
account.setAccountNumber(accountNumber);
account.setName(accountName);
account.setProject(projectRef);
accountRepository.save(account);
```

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/de/modul/ffit/3-jahr/java/learningunits/lu10/b?rev=1762734268>Last update: **2025/11/10 01:24**