

# Kurs-Dokumentation



**Zentrum für Informatik ZFI AG**

**Java Hibernate (JPA) (JAHI)**

<http://www.zfi.ch/JAHI>

Weitere Infos finden Sie unter [www.zfi.ch](http://www.zfi.ch) oder via Adresse:

Zentrum für Informatik ZFI AG  
Zentralsekretariat  
Rütistrasse 28  
CH-8952 Zürich-Schlieren  
Telefon: 044 732 40 00  
Telefax: 041 530 31 68

Zürich, Basel, Bern, ZÄ¼rich, Schweiz

<b>Titel</b>	<b>Java Hibernate (JPA)</b>
<b>Untertitel</b>	<b>Eine Einführung in das Java Hibernate Framework.</b>
<b>Einleitung</b>	<p>Hibernate ist ein Framework, das zur Persistenz von Java-Objekten eingesetzt wird. Durch objektrelationales Mapping bietet Hibernate die Möglichkeit, einfach auf relationale Datenbanken zuzugreifen und somit den Persistenzaufwand wesentlich zu reduzieren.</p> <p>Hibernate ist kompatibel zum JPA (Java Persistence API) Standard und wir setzen solchen im Kurs ein.</p> <p>Hibernate ist als Open Source Projekt sehr beliebt und ist zur Zeit quasi das Standard Persistenz-Framework. Hibernate funktioniert mit allen gängigen relationalen Datenbanken. Somit kann das Framework in verschiedensten Anwendungsarchitekturen als Persistenzstrategie eingesetzt werden. Zahlreiche Beispielen und Übungen begleiten diesen Kurs. Als Datenbanken werden im Kurs IBM DB2 oder Oracle eingesetzt. Je nach Wunsch sind andere Datenbanken integrierbar. Als Entwicklungsumgebung wird Java Eclipse inkl. dem Hibernate Tools Plugin eingesetzt.</p>
<b>Ihr Nutzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Hibernate Persistenz-Framework einsetzen und anwenden können.</li> <li>- Das O/R Mapping bezogen auf beliebige Datenbanken richtig konfigurieren können.</li> <li>- Entities und Mappings mit dem JPA Standard definieren können.</li> <li>- Eine kleine Anwendung selber programmieren können.</li> </ul>
<b>Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse der Java Programmierung analog dem ZFI Kurs JEGL ("Java Einführung").</li> <li>- XML Kenntnisse analog dem ZFI Kurs JEXM ("XML Einführung").</li> <li>- Kenntnisse von SQL analog dem ZFI-Kurs SQLB ("SQL Grundwissen").</li> </ul>
<b>Teilnehmerkreis</b>	<b>Java Datenbank Entwickler</b>
<b>Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutorials</li> <li>- Intranet Site</li> </ul>
<b>Folgekurse</b>	
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung</li> <li>- Was ist Hibernate</li> <li>- Alternativen zu Hibernate</li> <li>- Objekt-Relationales Mapping (ORM)</li> <li>- JPA, Java Persistence API</li> <li>- Jump Start</li> <li>- Infrastruktur/Installation</li> <li>- Eclipse und Hibernate</li> <li>- Erste einfache Applikation</li> </ul>

- Persistente Klassen
- Speichern von POJO (Plain Old Java Objects) Klassen
- Primary Keys
- POJO Assoziationen
- Vererbung
  
- ORM (Objekt relationales Mapping)
- Einfache Mappings
- Komplexe Mappings
- Assoziationen, Collections und Vererbung
- Arbeiten mit Datenbank Schema
- Unidirektionale/Bidirektionale Assoziationen
  
- Arbeiten mit persistenten Objekten und JPA
- Lebenszyklus der Persistenz
- Laden/Speichern/Ändern/Löschen von Daten mit Hibernate und JPA
- Transitive Persistenz
- Hibernate Exception Handling
- Queries
  
- Hibernate Query Language (HQL)
- Hibernate Architekturen

**Beitrag**

Der Teilnehmerbeitrag versteht sich rein netto. Das ZFI ist (gemäss MwSt-Gesetz) nicht Mehrwertsteuerpflichtig und erhebt somit keine MwSt. Bei länger als einen Monat dauernden Lehrgängen ist die Zahlung des Teilnehmerbeitrages in mehreren Raten möglich (pro rata temporis).