

# FWP Aktuelle Technologien zur Entwicklung verteilter Java Anwendungen

## Ablauf, Inhalt und Themen SS2016

### Wer sollte dieses Fach besuchen?

Das FWP-Fach richtet sich an alle StudentInnen der Studiengänge **Bachelor Informatik** und **Bachelor Wirtschaftsinformatik**, die sich einen Bezug zur Technik aufbauen bzw. diesen erhalten wollen. Interessenten sollten keine Angst davor haben, sich bei Live-Coding die Hände ein wenig schmutzig zu machen. Aber auch für die nicht Programmierwilligen werden genügend theoretische Themen angeboten.

### Inhalt

Die Java-EE-Plattform ist in großen Unternehmen inzwischen die erste Wahl als Basis für die Entwicklung verteilter unternehmenskritischer Applikationen. Anfänglich mit dem Ruf behaftet, zu kompliziert und zu umständlich zu sein, hat sich Java-EE mittlerweile zu einer leistungsfähigen, leicht anwendbaren und flexiblen Umgebung für server-seitige Java-Applikationen gemausert. Im Rahmen dieses FWP-Fachs sollen Ihnen nun die wesentlichen Konzepte und Technologien anhand praktischer Beispiele vermittelt werden.

Die einzelnen Themenschwerpunkte dabei sind:

**Architektur:** Welche Architekturgrundlagen sollten bei der Entwicklung von JEE-Applikationen angewendet werden und warum?

**Web UI:** Wie baue ich heutzutage web-basierte Benutzeroberflächen, die auf verschiedenen Endgeräten laufen und dabei immer noch gut aussehen?

**Rich Client UI:** Welche Technologien stehen mir zur Verfügung, wenn ich klassische Rich-Client-Frontends entwickeln will?

**Komponentenmodelle:** Welche Komponentenmodelle bieten sich an, um Applikationen schnell und modular bauen zu können, ohne dabei den Überblick zu verlieren?

**Persistenz:** Wie integriere ich eine relationale Datenbanken oder NoSQL-Datenbanken in meine Applikation?

**Web Services:** Wie integriere ich unterschiedliche - manchmal auch heterogene - Systeme über Web-Services?

**Messaging:** Wie kann mir Java EE dabei helfen, wenn Systeme asynchron miteinander kommunizieren müssen und diese Kommunikation ausfallsicher und zuverlässig sein muss.

**Security:** Wie stelle ich sicher, dass meine Applikation vor unberechtigten Zugriffen geschützt bleibt?

**Testen:** Wie teste ich meine Applikation möglichst automatisiert, um sicherzugehen, dass Fehler nicht erst in beim produktiven Einsatz der Applikation erkannt werden?

**Build:** Welche Tools kann ich nutzen, um kontinuierlich aus Quellcode automatisch eine auslieferungsfähige Applikation erstellen zu lassen, wobei deren Qualität automatisch überprüft wird?

**Alternativen:** Was stehen mir denn für Alternativen zu Java EE zur Verfügung und wann macht es Sinn, diese einzusetzen?

## FWP Aktuelle Technologien zur Entwicklung verteilter Java Anwendungen

Ablauf, Inhalt und Themen SS21016



### Ablauf und Termine

**Beginn der Vorlesungen: 18.03.2014**

**Termin: Freitag von 15:15 bis 18:30 Uhr**

**Veranstaltungsort: Raum 0.005**

Zu Semesterbeginn wählen Sie ein Thema aus dem angebotenen Themenkatalog (siehe "Themen SS2016") und bearbeiten dieses einzeln. Pro Thema ist eine Studienarbeit (20 Seiten) zu verfassen und eine Präsentation (60 Minuten) zu halten. Zum Semesterende werden die Inhalte aus allen präsentierten Themen im Rahmen eines Kolloquiums (30 Minuten) mündlich geprüft.

Die ersten 4 bis 6 Vorlesungen erhalten Sie eine Einführung in die Grundlagen von Java EE. Danach folgen die Abgaben der Studienarbeiten und deren Präsentationen. Das Kolloquium zu Abschluss versuche ich immer vor den Beginn der Prüfungen aus den anderen Fächern zu legen.

### Themen SS2016

An dieser Stelle werden die Themen nur in ihrer Kurzform vorgestellt. Details zu den Themen erfahren Sie in der Vorlesung oder auf meiner Webseite zu dieser Veranstaltung.

Übrigens akzeptiere ich auch eigene Themenvorschläge, sofern diese in den Kontext des FWP-Fachs passen.

Hier die Themen:

- 
- Was bringt JAVA EE 7?
  - SPRING und JEE: Alternative oder Ergänzung?
  - Benutzeroberflächen mit JSF 2.2
  - Rich Internet Applications mit REACT
  - Rich Clients mit ECLIPSE RCP
  - Server an Client - Push mit WEBSOCKETS

- Leichtgewichtige Webservices mit REST
  - Messaging mit Java (JMS)
  - Integration von Datenbanken mit SPRING JDBC
  - Datenzugriffskomponenten mit JPA
  - NOSQL und Java EE – Ein perfektes Paar?
  - NODEJS als Alternative zu JEE
  - SICHERHEIT in unternehmenskritischen Applikationen
  - Komponententests mit ARQUILLIAN
  - Integration von SOCIAL MEDIA in Java Apps
  - ENTITY-CONTROL-BOUNDARY als Komponentenmodell
  - RESPONSIVE WEB-DESIGN - eine Web-App für alle Devices
- 

### Interessiert?

Dann melden Sie sich an und kommen zur ersten Vorlesung! Falls Sie noch unschlüssig sind und noch mehr über das Fach erfahren wollen, so rufen Sie mich an, oder schicken Sie mir eine E-Mail oder besuchen Sie meine Webseite.

Bis zum Sommersemester 2016!

### Michael Theis

Lehrbeauftragter Hochschule München

email michael.theis@hm.edu

mobile + 49 170 5403805

web [www.tschutschu.de/Lehrauftrag.html](http://www.tschutschu.de/Lehrauftrag.html)