

# Java EE und WebLogic Roadmap: die nächsten Schritte

**Peter Doschkinow, Wolfgang Weigend**  
**ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG**  
**München**

## **Schlüsselworte:**

Java EE, WebLogic, Application Platform

## **Zusammenfassung**

Java EE 7 ist der letzte Meilenstein der Java EE Plattform, die die effiziente Bereitstellung von kritischen Unternehmensdaten und ihre Nutzung in mobilen und Web-basierten HTML5-Anwendungen erheblich vereinfacht. JAX-RS 2 führt eine standardisierte Client API für den Zugriff auf RESTful-Endpoints. Die JSON-P API unterstützt bei der Konvertierung zwischen Java Objekten und ihrer JSON-Darstellung. WebSocket ermöglicht eine neue Qualität von Real-Time Kommunikation, die über die Möglichkeiten von HTTP weit hinausgeht. Viele der Java EE API bekommen eine asynchrone Alternative, um eine Thread-Blockierung bei der Request-Verarbeitung zu vermeiden und die Skalierbarkeit der Plattform zu erhöhen.

Vor kurzem wurde der Java Specification Request JSR-366 für Java EE 8 einstimmig angenommen. Die Hauptziele von Java EE 8 sind die Vertiefung der Unterstützung von HTML5-Anwendungen, die Vereinfachung der Entwicklung durch die konsequente und abgestimmte Nutzung von CDI in allen Java EE API und die Anpassung der Java EE Plattform für einen einfacheren Betrieb in öffentlichen und privaten Clouds. Java EE 8 wird auf Java SE 8 aufbauen.

Nach der Fertigstellung der Open-Source Referenzimplementierung GlassFish 4.0, arbeitet Oracle mit Hochdruck daran, Java EE 7 in seinem kommerziellen Application Server WebLogic zu unterstützen. Die aktuelle Version 12.1.3 implementiert bereits einen wesentlichen Teil davon und bringt mit sich viele Verbesserungen im Umfeld seiner Hochverfügbarkeit und Performance, sowie des Betriebs in Cloud-Umgebungen. Darüber hinaus bietet WebLogic 12.1.3 spannende Java EE Erweiterungen an, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Zukunft standardisiert werden. Die nächste Release von WebLogic 12.2.1, geplant für den nächsten Sommer, wird vollständig Java EE 7 implementieren, auf Java SE 8 aufsetzen und weitere wichtige Features für Cloud-Deployments wie Multitenancy, elastische Cluster und REST-Management bereitstellen.

Der Vortrag richtet sich an alle, die die Vorteile der neuen Java EE Technologien in ihren nächsten Enterprise-Anwendungen auf einer kommerziell-unterstützten, hochverfügbaren und performanten Anwendungsplattform wie WebLogic nutzen möchten. Es werden auch die Themen besprochen, die die Eckpunkte von Java EE 8 bilden werden.

## **Schwerpunkte von Java EE 7**

Das Hauptthema in Java EE 7 ist die Server-seitige Unterstützung von HTML5-Anwendungen, die auf Grund ihrer Mächtigkeit, gute Portabilität und Eignung sowohl für Desktops als auch für mobile Endgeräte zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Erweiterung des Funktionsumfangs, um den stetig steigenden Unternehmensanforderungen zu entsprechen und die weitere Steigerung der Entwickler-Produktivität sind die zwei anderen Schwerpunkte, auf die sich die Java EE 7 Plattform konzentriert:



Abb. 1: Java EE 7 Schwerpunkte

Im vergangenen Jahr wurden auf der DOAG-2013 Konferenz die Details der Java EE 7 API und besonders derjenigen mit HTML5-Relevanz im Vortrag „Java EE: eine Zwischenbilanz“ behandelt.

### Schwerpunkte von Java EE 8

- **Support der letzten Web-Standards zur Vertiefung der Unterstützung von HTML5-Anwendungen**

In der neuen Servlet-Spezifikation (JSR-369) wird der entstehende HTTP 2.0 Standard unterstützt, der ein Request/Response Multiplexing, Stream-Priorisierung und Server-Push ermöglicht. Zusätzlich werden fehlende HTTP 1.1 Features nachimplementiert. Eine Java API für Server-Sent Events wird im Rahmen von JAX-RS 2.1 (JSR-370) formuliert. JSON-Binding (JSR-367) wird die Konvertierung zwischen Java-Objekten und ihrer JSON-Darstellung auf einer höheren Ebene als mit JSON-P standardisieren, ähnlich wie JAXB im Vergleich zu JAXP. Ein neues Action-basiertes MVC Framework wird mit dem JSR-371 eingeführt.

- **Vereinfachung der Entwicklung**

Container-Dienste, die momentan nur für bestimmte Komponenten wie z.B. EJB nutzbar sind, werden mit den Mitteln von CDI für alle Managed Beans verfügbar gemacht. Die Abstimmung mit und die Nutzung von CDI wird in vielen anderen Teilspezifikationen überprüft. Die EJB 2.0 Client-View API und die Unterstützung für CORBA IIOP-Interoperabilität werden auf ihre Relevanz geprüft und gegebenenfalls als optional erklärt (Pruning).

- **Ausbau der Infrastruktur für den Betrieb in Cloud-Umgebungen**

In den letzten Java EE Versionen wurde eine rudimentäre Unterstützung für die Provisionierung in Cloud-Umgebungen eingeführt – beispielsweise durch die generierung von DB-Schemas in JPA 2.1 und verschiedene Resource-Definitionen. In Java EE 8 wird die Konfiguration von Multitenancy (Mandantenfähigkeit) bei Anwendungen spezifiziert. Die Konfiguration von Sicherheitsaspekten von Anwendungen wird vereinfacht und verbessert. REST-basierte API für Monitoring und Management werden die Entwicklung von modernen Verwaltungstools für Application Server ermöglichen, die für alle, die mit dem Standard kompatibel sind, funktionieren

werden.

- **Anpassungen zur Nutzung von Java SE 8**

Java EE 8 baut auf Java SE 8. Alle Java EE 8 Teil-Spezifikationen werden überprüft, inwieweit sie die neuen Java SE 8 Features wie Repeating Annotations, Lambda Expressions, Date/Time API, Type Annotations, Completable Futures, etc. nutzen können.

Inzwischen ist der Java Standardisierungsprozeß sehr transparent geworden und die Beteiligung der Java Community daran hat zugenommen. Deshalb wird es leichter sein, in den nächsten Monaten mitzubekommen, wohin die Java EE 8 Reise geht, um rechtzeitig Einfluss darauf zu nehmen.

### WebLogic 12.1.3 und Roadmap

WebLogic Server 12.1.3 bringt mit sich viele neue Features für die Verbesserung der Produktivität der Entwickler bei der Erstellung von mobilen und Web Anwendungen. Er implementiert alle Java EE 7 API, die den HTML5 Standard unterstützten (WebSocket, JAX-RS, JSON), sowie JPA 2.1. Darüber hinaus, durch Deployment der mitgebündelten Jersey 2.5 Library, die JAX-RS 2.0 implementiert, können sie referenzierende Web Anwendungen Server-Sent Events nutzen. Die Unterstützung für Maven wurde durch die Bereitstellung von spezlifischen Artefakten zur Abdeckung der API und Libraries von WebLogic, TopLink und Coherence vertieft.

Die neue Version von WebLogic überzeugt auch durch viele Verbesserungen im Betrieb. Dazu gehören die Server-Migration in Cluster-Konfigurationen und die weiter ausgebaute Integration mit der Oracle Datenbank, auch durch die Bündelung des 12c Drivers. Optimierungen in der JMS und JTA Implementierung führen zur besseren Hochverfügbarkeit und Performance. Ein großer Teil der Domain-Management Funktionen wird auch über REST-Schnittstellen angeboten. Durch spezifische Anpassungen für Deployments auf Exalogic und in Cloud-Umgebungen wurden deutliche Performance-Steigerungen erzielt.

WebLogic 12.1.3 unterstützt neben Java SE 7 auch Java SE 8 (ab JDK8u20) und ist somit der erste kommerzielle Application Server, bei dem Anwendungen von ihren neuen Features wie Lambdas und Streams profitieren können.

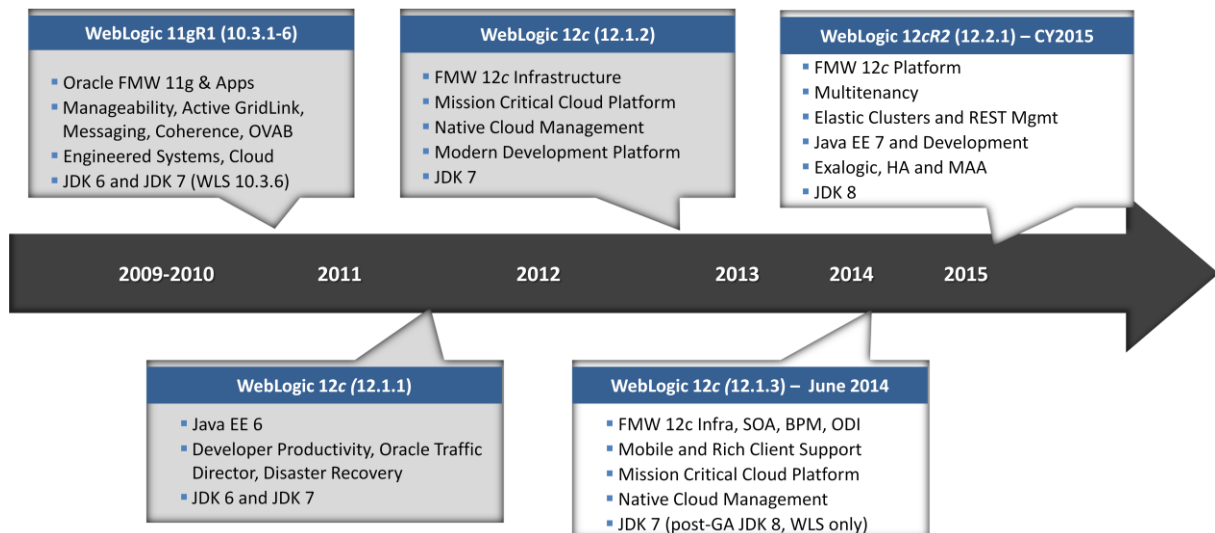


Abb. 2: WebLogic Roadmap

## **Fazit**

Die Java EE Plattform ermöglicht heute die Entwicklung und Bereitstellung von unternehmenskritischen Anwendungen mit höchster Flexibilität und Effizienz und ermöglicht die standardisierte Nutzung neuester Technologien und Frameworks. Das Hauptziel von Java EE ist es vom Anfang an gewesen, allgemeine Infrastrukturaufgaben über ein Container-Modell auszublenden und den Zugriff auf Ressourcen zu abstrahieren, so dass sich der Entwickler auf die Business-Logik seiner Anwendung konzentrieren kann. Die kontinuierliche Vereinfachung der API für Zugriff auf Container-Services und die Erweiterung des Umfangs dieses Services hat dazu geführt, dass die Entwicklung von Enterprise-Anwendungen sehr einfach geworden ist. Dieser Trend wird mit Java EE 8 fortgesetzt.

Der WebLogic Server bietet eine moderne, Java EE conforme Entwicklungsplattform für innovative Anwendungen und stellt eine stabile Laufzeit-Umgebung mit einmaligen Performance- und Hochverfügbarkeit-Merkmalen zur Verfügung. Sie wird von umfangreichen Management-Tools begleitet, um einen effizienten und reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. WebLogic bildet die Basis für die Exalogic Elastic Cloud Systeme, Fusion Middleware und Fusion Applications. Er implementiert eine Reihe von interessanten Java EE Erweiterungen, die zum Teil in der Zukunft standardisiert werden.

### **Kontaktadresse:**

Peter Doschkinow, Wolfgang Weigend

ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

Riesstr. 25

D-80992 München

Telefon: +49 (0) 1802672253

Fax: +49 (0) 1802672329

E-Mail [peter.doschkinow@oracle.com](mailto:peter.doschkinow@oracle.com), [wolfgang.weigend@oracle.com](mailto:wolfgang.weigend@oracle.com)

Internet: [www.oracle.com](http://www.oracle.com)