

# **Einführung von Solaris 11 - Alles nach Fahrplan ?**

**Marcel Pinnow**  
**DB Systel GmbH, Deutsche Bahn AG**  
**Erfurt**

## **Schlüsselworte**

Deutsche Bahn, DB Systel, Erfahrungsbericht, Solaris 11, Unix, Einführung

## **Einleitung**

Die DB Systel GmbH mit Sitz in Frankfurt am Main ist mit rund 3.400 Mitarbeitern einer der führenden Anbieter von ICT-Lösungen in Deutschland. Das Tochterunternehmen der Deutschen Bahn deckt dabei den gesamten Lebenszyklus von IT- und TK-Lösungen ab, angefangen von der fachlichen Analyse über die strategische Planung und Entwicklung bis hin zu Betrieb und Optimierung.

Der Dienstleister betreut für seine Kunden rund 600 produktive ICT-Anwendungen. Dazu gehört neben marktgängiger Standardsoftware auch eine Vielzahl selbst entwickelter Applikationen. So hat das Unternehmen unter anderem ein System zur interaktiven Fahrplankonstruktion, das Vertriebssystem des Personenverkehrs und das Reisendeninformationssystem entwickelt. Für den DB-Konzern verwaltet und betreibt DB Systel ein konzernweites Bürokommunikationssystem mit 96.000 Nutzern und stellt die dafür erforderliche Software bereit. Außerdem verantworten wir die Telekommunikationsinfrastruktur der Bahn mit derzeit rund 93.000 VoIP-Anschlüssen.

DB Systel verfügt über eine moderne IT- und TK-Infrastruktur. So unterhält das Unternehmen drei Rechenzentren mit rund 3.800 Servern unterschiedlicher Größe und Bauart. Darüber hinaus betreibt DB Systel ein Datennetz mit rund 342.000 IP-Anschlüssen auf Basis unterschiedlichster Technologien von DSL bis hin zu Breitband-Glasfaser.

Als lösungsorientierter Partner übernimmt das Unternehmen die End-to-End-Verantwortung für die technische Unterstützung von Geschäftsprozessen ihrer Kunden zu definierten Service Level Agreements (SLA). Außerhalb ihres Kernmarktes, den Unternehmen der Deutschen Bahn, ist DB Systel unter anderem bei Rechenzentrumsbetrieb sowie Verfahrensbetriebsführung gefragt.

Ein Teil der Server in den Rechenzentren wird mit dem Betriebssystem Solaris 10 betrieben. Mit der Verfügbarkeit von Solaris 11 wurde dieses auch in die Releaseplanung aufgenommen und im Rahmen eines Projektes eingeführt. Dieser Vortrag ist ein Erfahrungsbericht über diese Einführung. Es werden das allgemeine Vorgehen vorgestellt und die Veränderungen bei einzelnen technischen Themen erläutert.

Neben den Veränderungen bei der Technik, wird auch auf die Veränderung bei Prozessen und Menschen eingegangen.

## **Vorgehen oder bevor es losgeht**

Ein Upgrade von Solaris 10 auf Solaris 11 ist aufgrund der technologischen Unterschiede nicht vorgesehen. Hier sein insbesondere das Paketsystem IPS genannt. Somit ist nur eine Neubereitstellung von Solaris 11 Systemen und der anschließenden Datenübernahme möglich.

Da im bisherigen Betrieb die Applikations- / Kundendaten weitestgehend unabhängig von dem Betriebssystem sind, wird bei Veränderungen in entsprechenden Umgebungen, bereits heute einen Neubereitstellung der Hardware und des Betriebssystems durchgeführt.

Aktuell stellt sich auch nicht der Bedarf Solaris 10 Systeme als Zone innerhalb eines Solaris 11 Systems zu betreiben, da sowohl Solaris 10, als auch die zugrunde liegende Hardware im Rahmen eines geplanten Migrationszeitraumes verfügbar sind.

Gleichzeitig bietet sich auch die Möglichkeit der technischen Anpassung des Solaris Betriebssystems, da es mit umfangreichen Änderungen viele Vereinfachungen bietet, welche so bei einem Upgrade unter der Beibehaltung der Kompatibilität nicht hätten genutzt werden können.

Aber gerade die umfangreichen Änderungen machen ein geplantes Vorgehen erforderlich. Hierzu haben wir einen entsprechenden Planungsworkshop zur Einführung von Solaris 11 durchgeführt und uns darin folgende Fragen gestellt:

Welche Unterschiede zwischen Oracle Solaris 10 und Oracle Solaris 11 gibt es?  
Welche neuen Funktionalitäten bringt Oracle Solaris 11 mit?  
Was ist / könnte sinnvoll nutzbar sein?

Welche Oracle Solaris 10 Funktionalitäten gibt es nicht mehr?  
Gibt es alternative Technologien unter Solaris 11?

Welche Auswirkungen gibt es auf derzeitig genutzte Oracle Solaris 10 Funktionalitäten in den bei HW-Plattform / Plattform-Betrieb / Applikations-Betrieb / Netzwerk / Storage-Backup, etc. ?

Sind die betrieblichen Abläufen und genutzte Funktionalitäten unter Oracle Solaris 10 dokumentiert und können / müssen diese für Oracle Solaris 11 genutzt werden?

Gibt es Support für die Applikationen / Dienste auch unter Oracle Solaris 11?

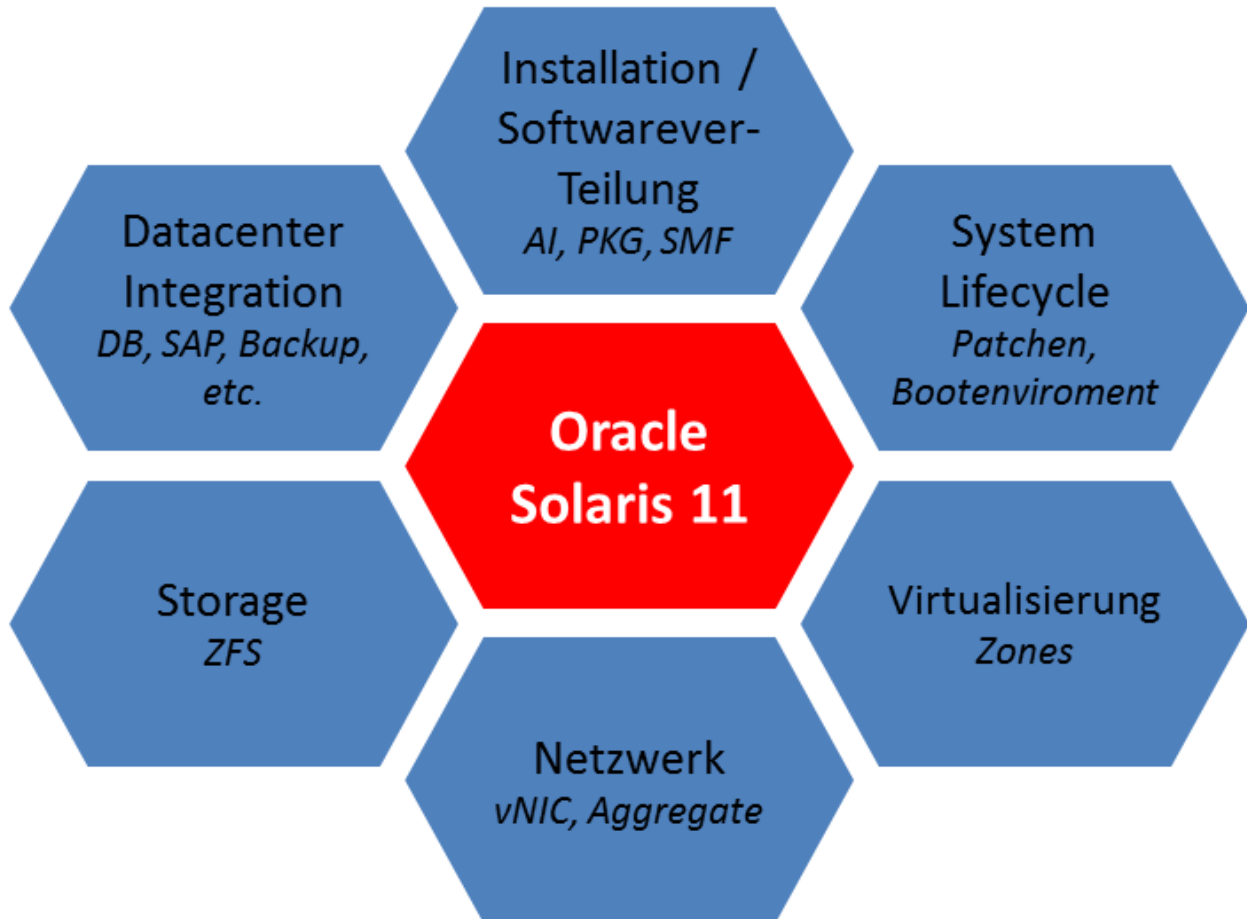
Welche grundsätzliche Strategie soll beim Übergang von Oracle Solaris 10 nach Oracle Solaris 11 angewendet werden?

Zu den grundlegenden Themen bei der Einführung neuer Versionen eines Betriebssystems, von Applikationen oder Infrastrukturdiensten im Rechenzentrum gehört eine verlässliche Releaseplanung. Somit erfolgte nach der Auswertung des Planungsworkshops eine entsprechende Releaseplanung, um die Einführung von Oracle Solaris 11 transparent zu gestalten.

Ein weiteres Ergebnis des Planungsworkshop war die Erkenntnis mit einem POC einer Installationsumgebung zu starten.

## Umsetzung

Im Rahmen der Umsetzung gab es vielfältige Themen anzugehen. Diese werden in folgendem Schaubild dargestellt.



## **Zusammenfassung**

Die Einführung von Oracle Solaris 11 ist bei guter Planung und Kooperation aller beteiligten Fachbereiche und einem gesunden Mix aus der Beibehaltung von Oracle Solaris 10 / Oracle Solaris 11 Funktionalitäten ein absolut lohnenswertes Projekt. Die Nutzung der Erfahrungen mit Oracle Solaris 10 sind eine wertvolle Basis zur Nachnutzung auch unter Oracle Solaris 11. Dabei stellt die kontinuierliche Dokumentation einer der wichtigen Punkte im Gesamtprojekt. Die Akzeptanz des Projektes bzw. neuer Funktionalitäten steigt im Rahmen der Einführung durch einen permanenten KnowHow Transfer an alle Beteiligten. Letztendlich stellt sich hiermit die gute Gelegenheit zur Optimierung der vorhandenen Infrastruktur und der Ablösung „historischer“ Altlasten.

## **Kontaktadresse**

Marcel Pinnow

DB Systel GmbH

Schlachthofstrasse, 80

D-99085 Erfurt

Telefon: +49 (0) 361 300 6070

E-Mail: [marcel.pinnow@deutschebahn.com](mailto:marcel.pinnow@deutschebahn.com)

Internet: <http://www.dbsystel.de>