

Projektgruppe

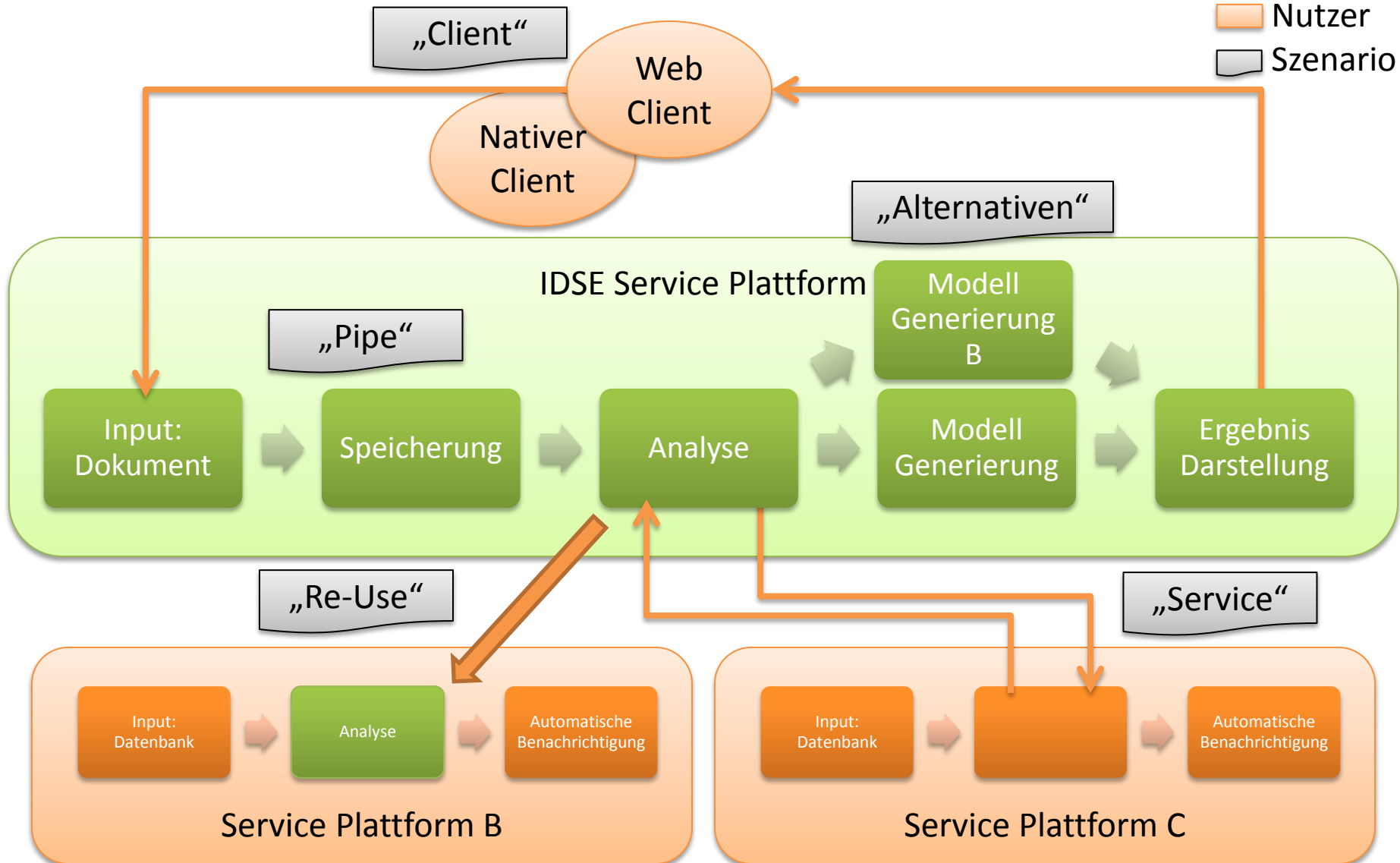


Thomas Kühne

Komponentenbasiertes Software Engineering mit OSGi

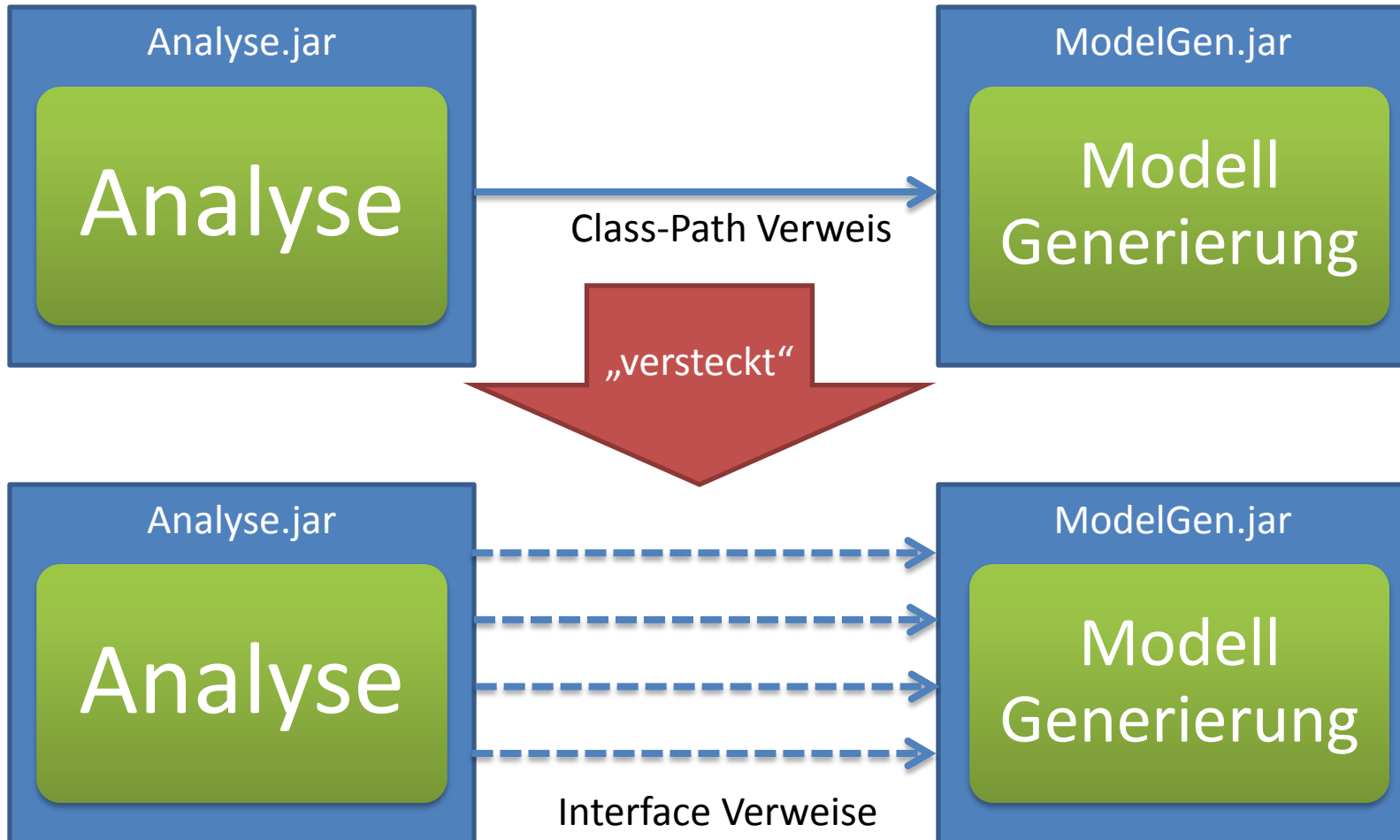
Anforderungen der PG IDSE an ein Komponenten-Modell

- IDSE
- Nutzer
- ▭ Szenario



Warum ist die Implementierung allein mit Java OO nicht sinnvoll?

„Re-Use“ „Alternativen“ „Pipe“

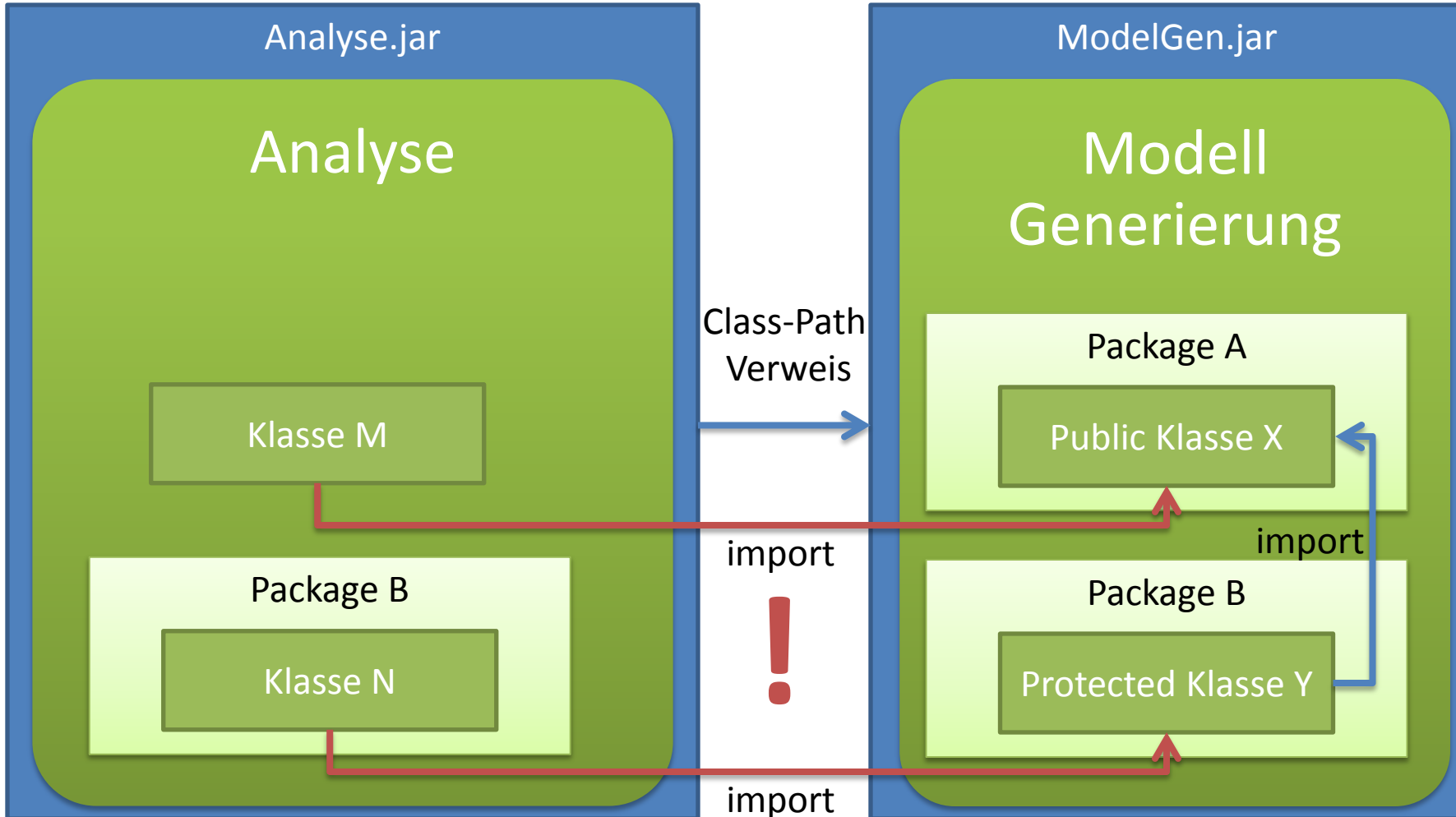


Warum ist die Implementierung allein mit Java OO nicht sinnvoll?

„Re-Use“

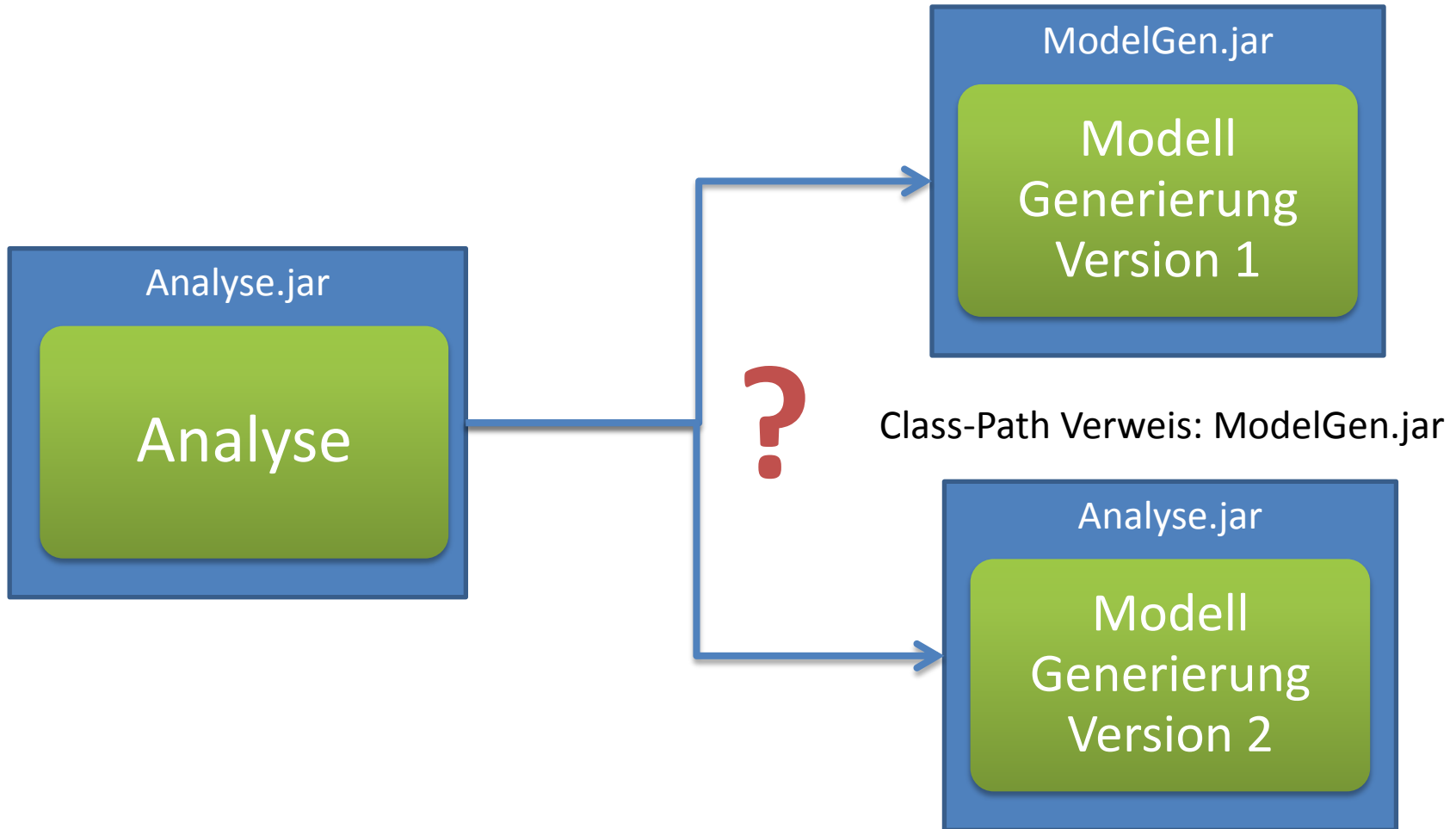
„Alternativen“

„Pipe“



Warum ist die Implementierung allein mit Java OO nicht sinnvoll?

- „Service“
- „Re-Use“
- „Alternativen“
- „Pipe“

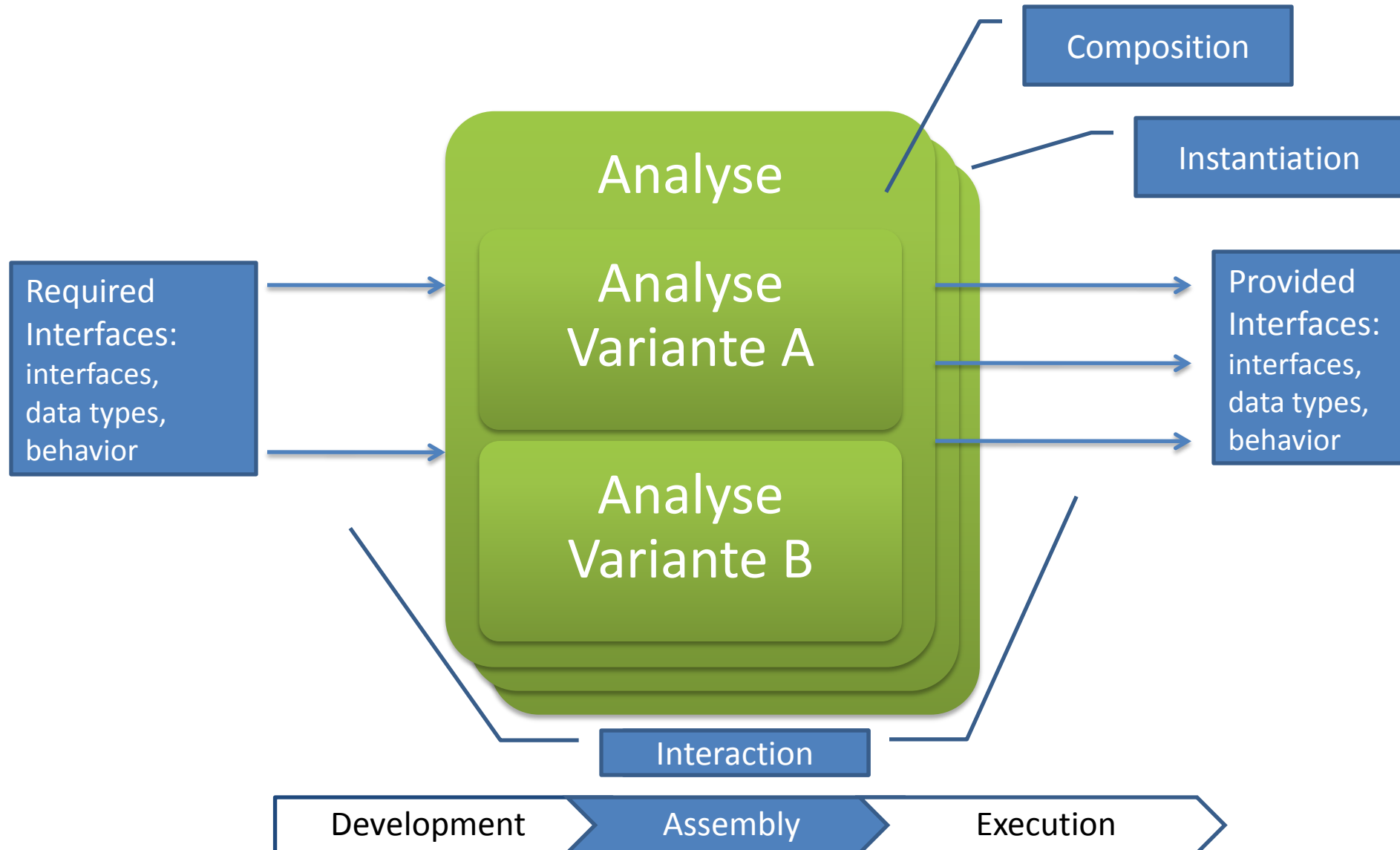


Benötigte Version ist nicht spezifizierbar!

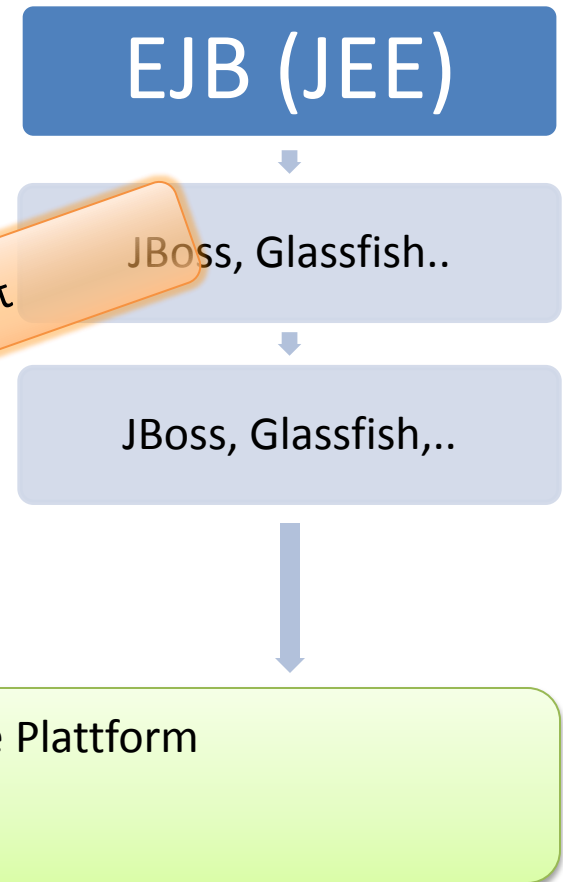
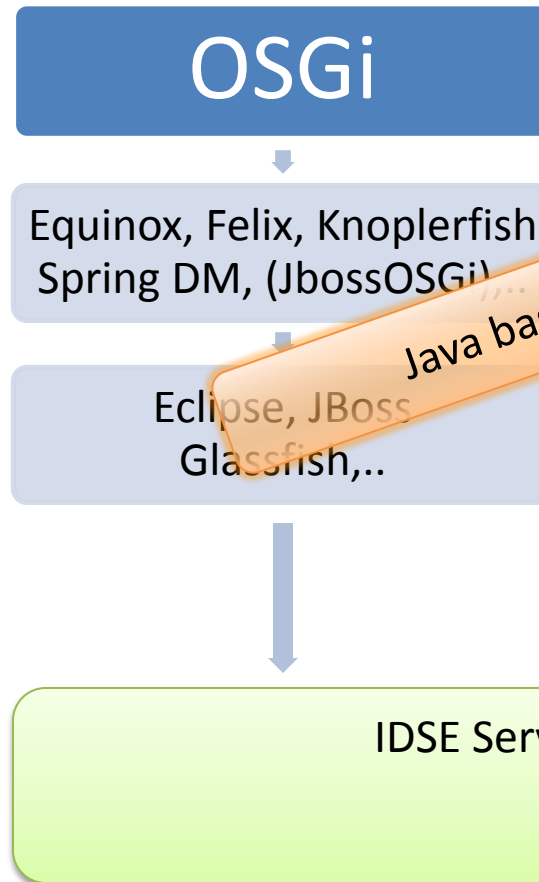
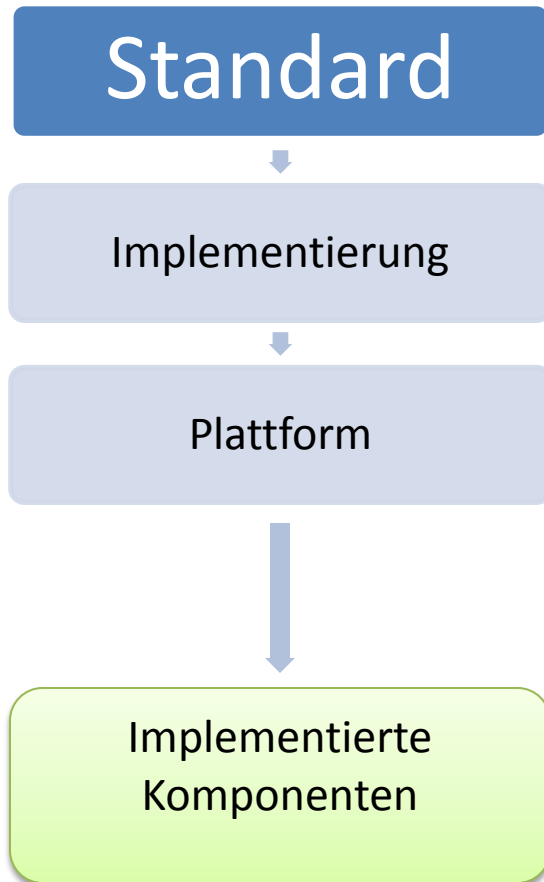
Warum ist die Implementierung allein mit Java OO nicht sinnvoll?



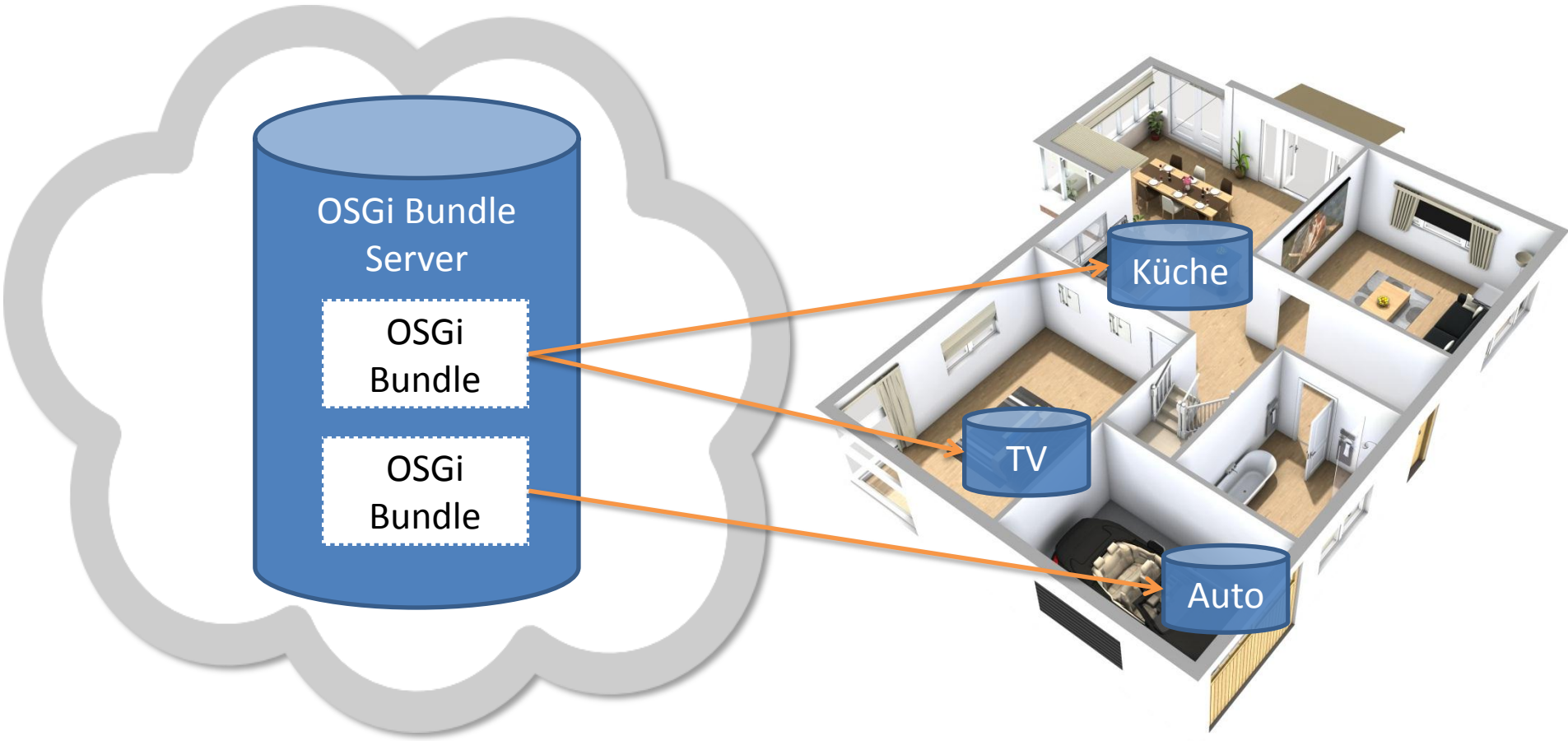
Features eines Komponenten Modells



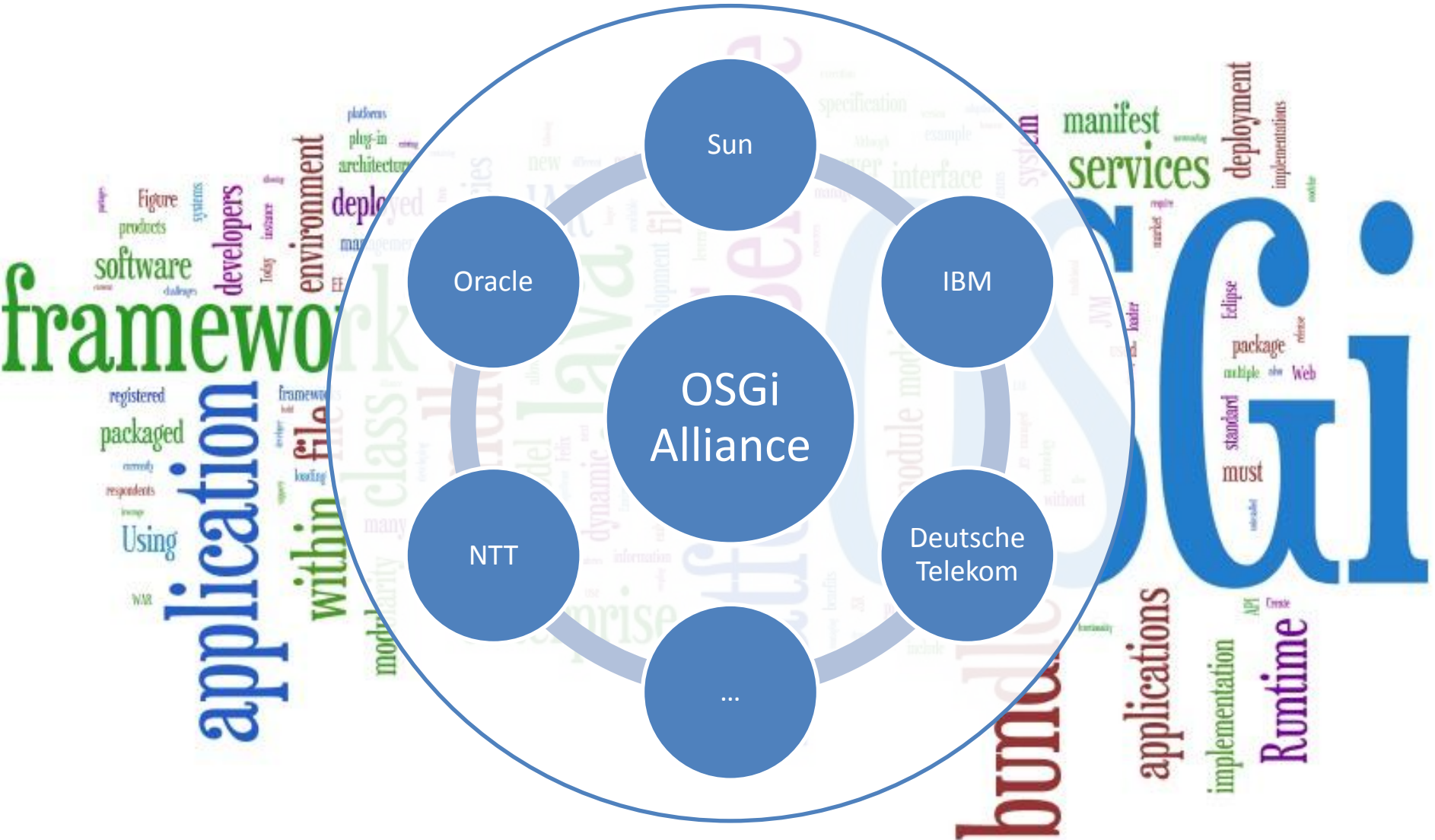
Komponenten-Standards und Technologien



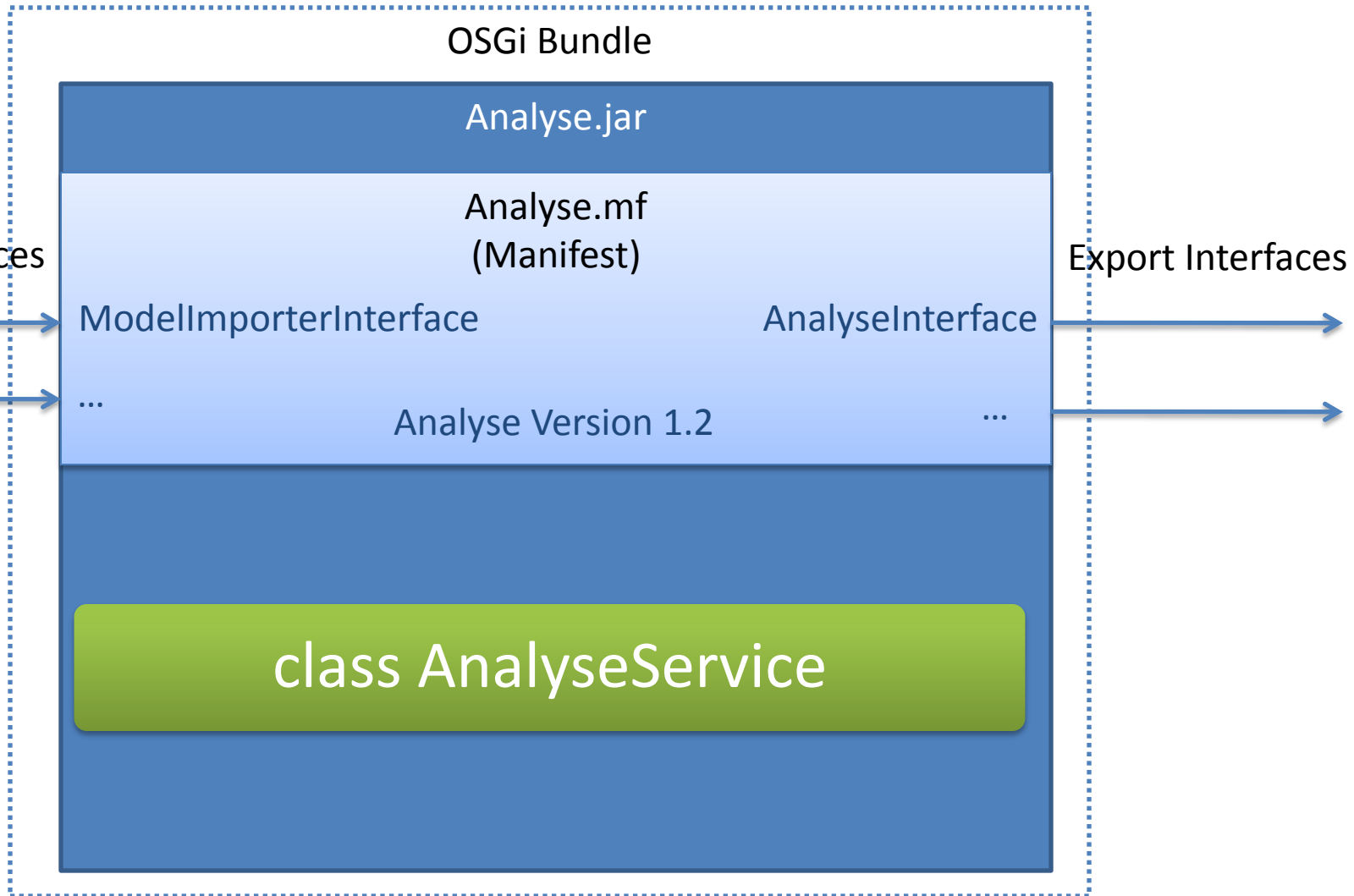
Open Services Gateway Initiative (Heute: OSGi Alliance)



Das Industrie-Konsortium hinter OSGi

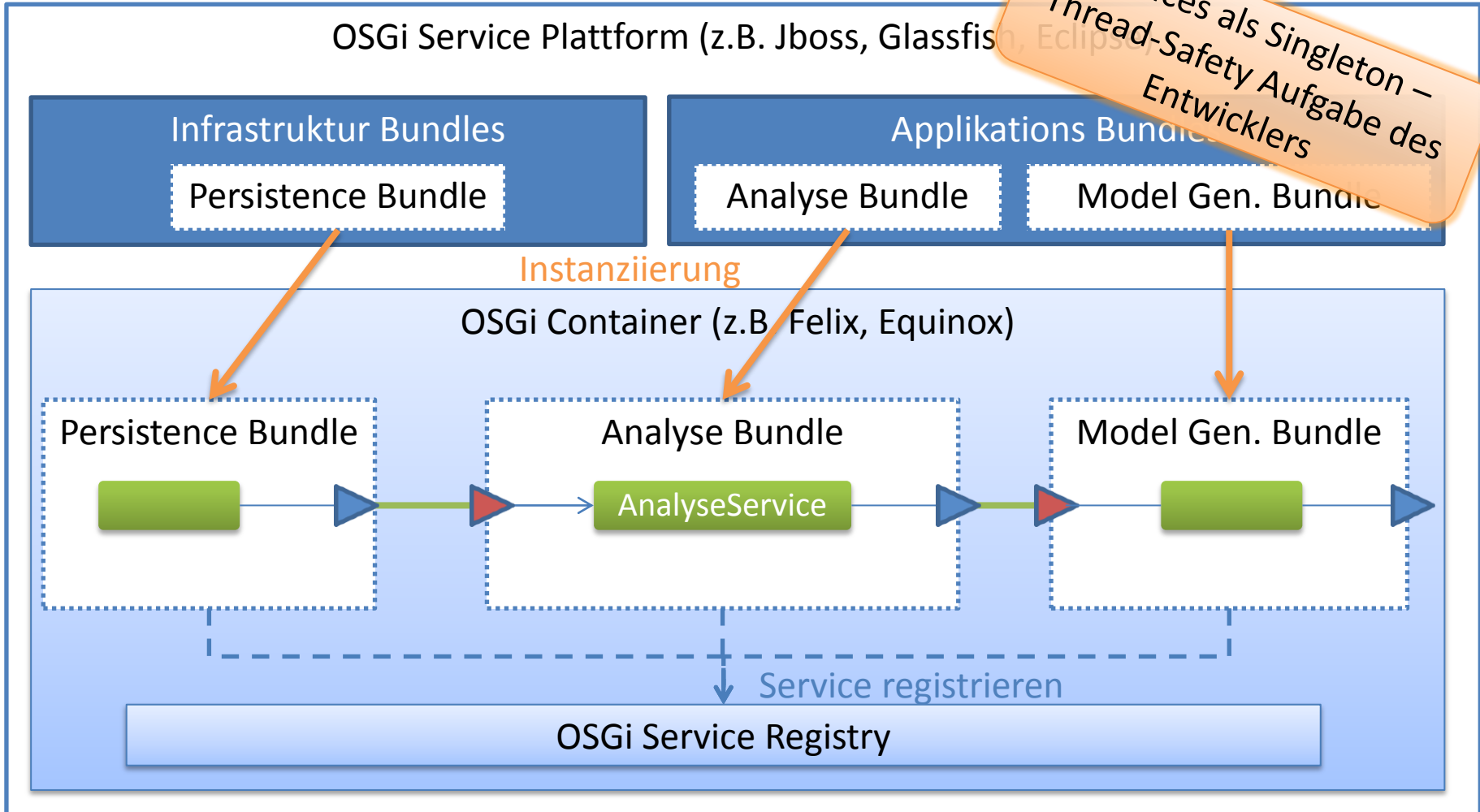


Was ist OSGi?





Wie funktioniert OSGi?

Services als Singleton – Thread-Safety Aufgabe des Entwicklers



— Verbindungen zur Laufzeit
dezentral durch die Komponenten kontrolliert

Required Interfaces 
Provided Interfaces 

OSGi, Felix und Glassfish in Aktion



Live Demo

Welche Szenarien sind mit OSGi realisierbar?

OSGi unterstützt nur Singleton-Services und hat keine Frontend API

OSGi im Enterprise Bereich noch sehr neu

OSGi erzeugt hohen Code-Overhead

„Client“

Web Client

Nativer Client

Kein ORM für DB Zugriff

„Alternativen“

IDSE Service Plattform

Input: Dokument

Speicherung

Analyse

Modell Generierung

Modell Generierung B

Ergebnis

Mit R-OSGi Bundle

„Re-Use“

„Service“

Input: Datenbank

Analyse

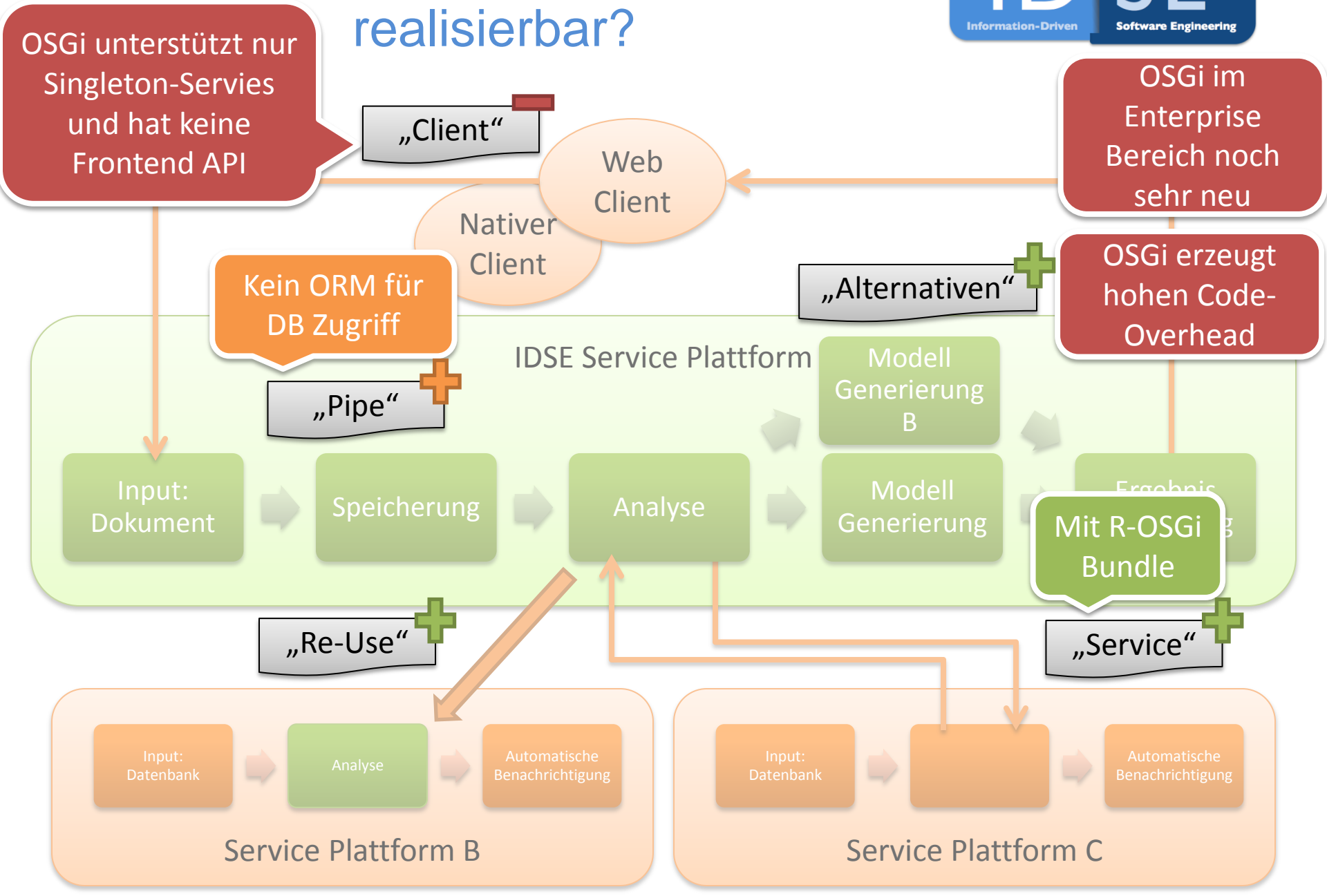
Automatische Benachrichtigung

Service Plattform B

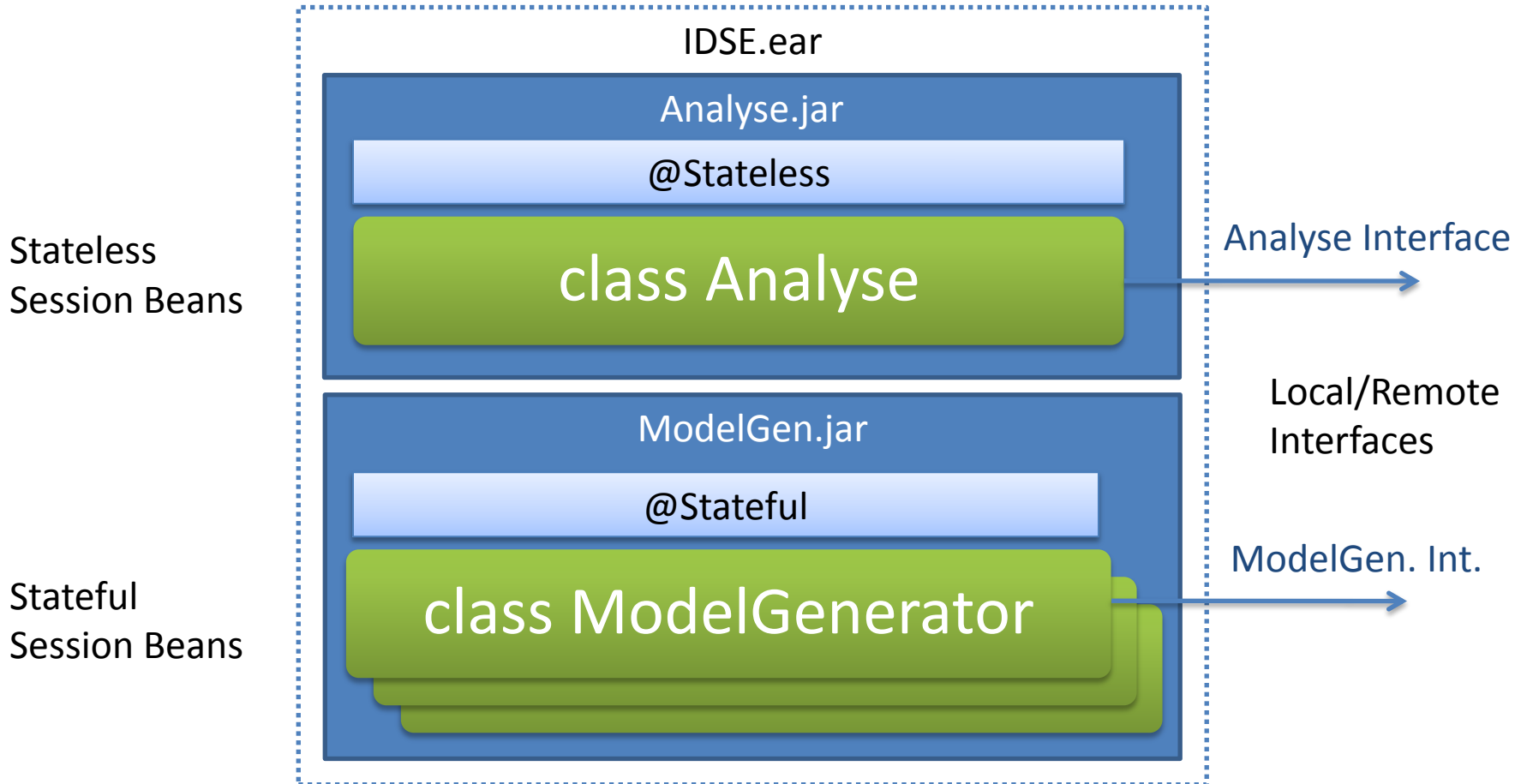
Input: Datenbank

Automatische Benachrichtigung

Service Plattform C



Was sind EJBs?



+ Entity Beans für Datenhaltung!

Wie funktionieren EJBs zur Laufzeit

JEE Service Plattform (z.B. Jboss, Glassfish)

Deployed ear files

IDSE.ear

Analyse.jar
@Stateless

Analyse

ModelGen.jar
@Stateful

ModelGenerator

EJB Container (z.B. Jboss, Glassfish)

Anaylse.ear

Analyse
Instanz

ModelGenerator
Instanz 1

ModelGenerator
Instanz 2

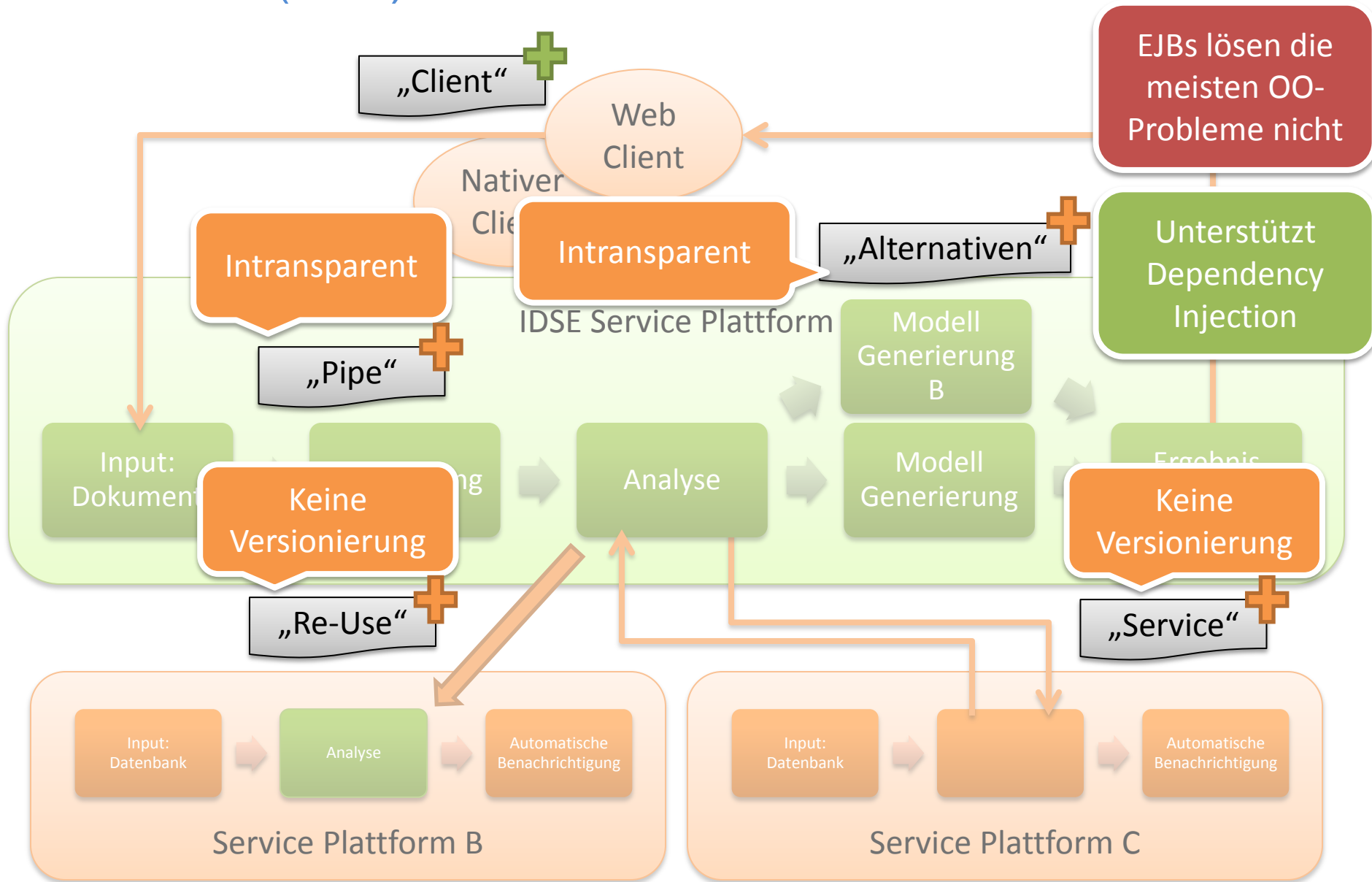
JNDI (JEE Service Registry)

Verbindungen zur Laufzeit per Dependency Injection
zentral durch den EJB Container kontrolliert

Required Interfaces
Provided Interfaces



Welche Szenarien sind mit EJBs (JEE) realisierbar?

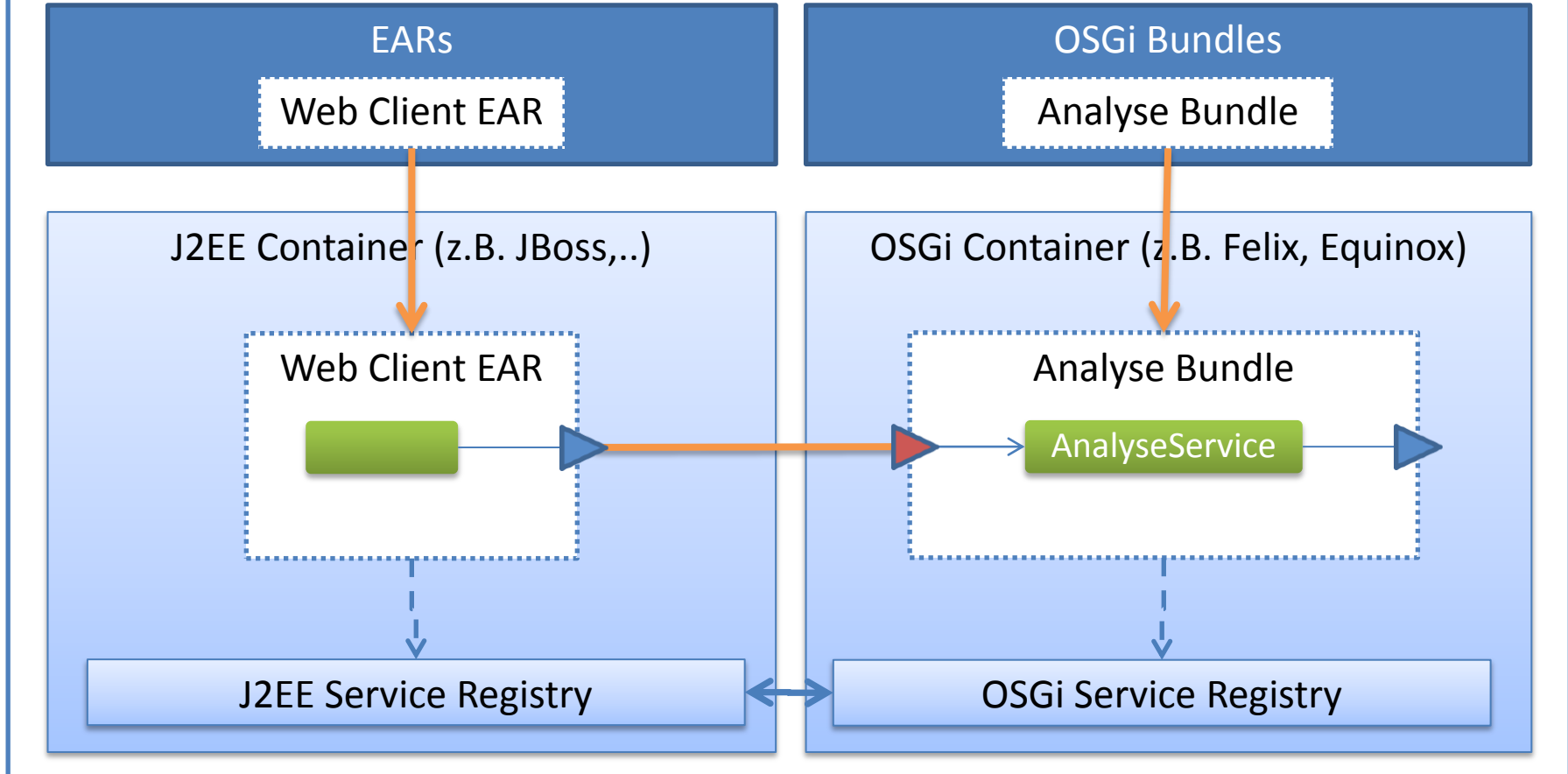


OSGi mit JEE („OS-JEE-I“)



Wie funktioniert OSGi mit JEE?

OSGi Service Plattform (Glassfish)

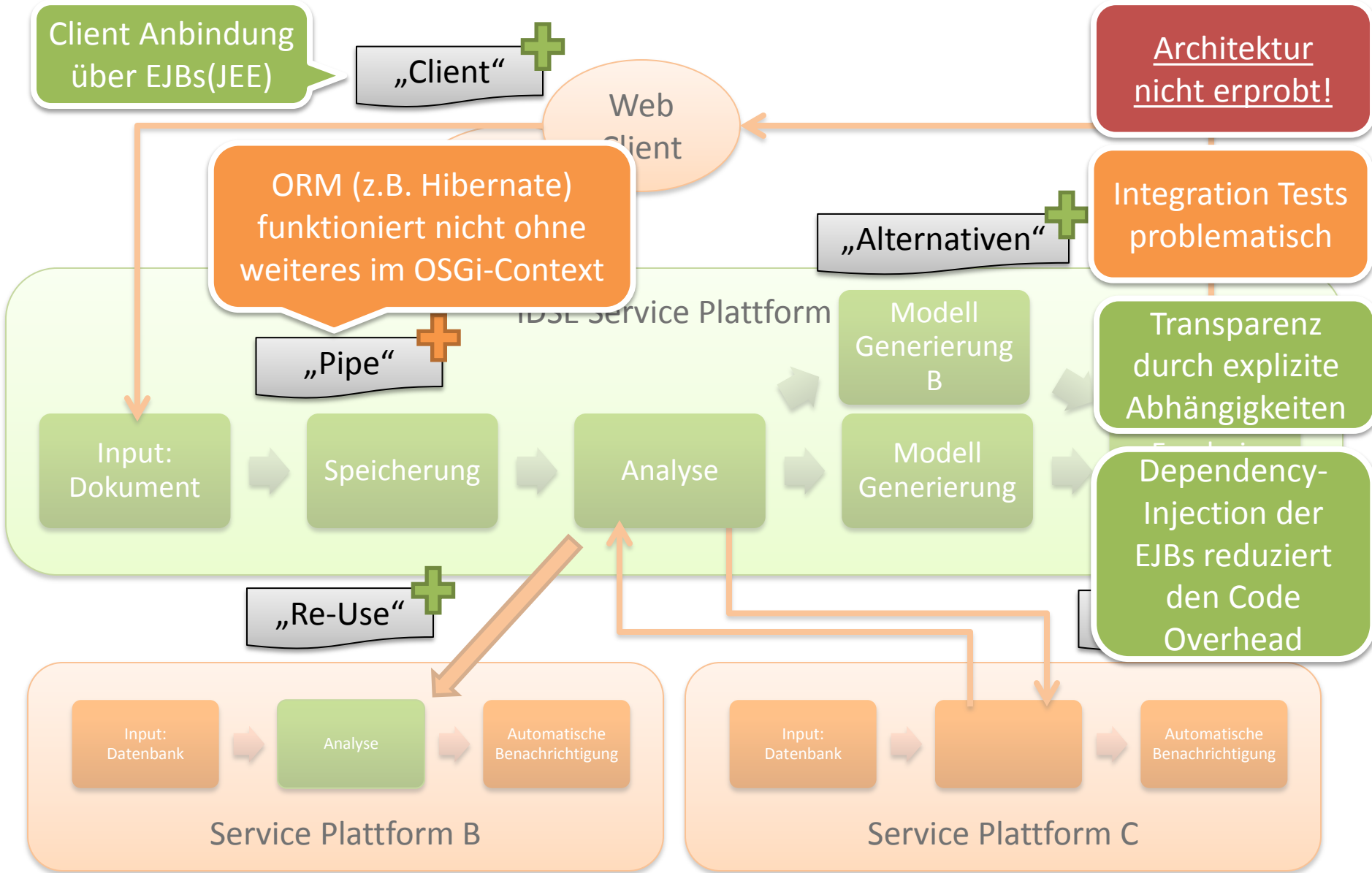


Verbindungen zur Laufzeit per Dependency Injection
zentral durch den EJB Container kontrolliert

Required Interfaces
Provided Interfaces



Welche Szenarien sind mit OSGi + EJB (JEE) realisierbar?



Fragen

