



**VIRTUALFORGE**  
run your business safer

WHITEPAPER

# Virtual Forge TransportProfiler

---

Version 1.0 - Gültig ab 01.07.2015

## Inhaltsangabe

<b>Inhaltsangabe</b> .....	<b>2</b>
<b>Management Summary</b> .....	<b>3</b>
Herausforderungen .....	3
<b>Unsere Lösung im Überblick</b> .....	<b>5</b>
Umfassende und anpassbare Prüfinhalte .....	6
Erweiterbarkeit der Testfälle .....	7
Flexible Richtlinien .....	7
<b>Installation und Konfiguration</b> .....	<b>8</b>
Technologie .....	8
<b>Ausblick</b> .....	<b>9</b>
<b>Über Virtual Forge</b> .....	<b>10</b>
Disclaimer .....	10

## Management Summary

Der TransportProfiler überprüft Transportobjekte auf Vollständigkeit, Konsistenz und Änderungen an kritischen Daten. So werden Probleme durch fehlerhafte Transporte bereits im Vorfeld erkannt. Mögliche Systemstillstände, Schäden im Zielsystem sowie die mit einer Korrektur verbundenen Kosten und Aufwände werden vermieden.

Das Transportwesen in SAP® ist ein wichtiges Werkzeug, um Änderungen und Eigenentwicklungen in das produktive System zu überführen. Es nimmt jedoch keine detaillierte Überprüfung an den Transportobjekten vor. Zwar können die zu transportierenden Objekte im Vorfeld mit Hilfe unterschiedlicher Vorgehensweisen und Tools überprüft werden, aber erst nach dem Einspielen in das produktive System weiß man, ob sich die Anpassungen nahtlos und ohne Nebenwirkungen einfügen lassen.

Hier setzt der Virtual Forge TransportProfiler an: Er untersucht Transportdateien und Transporte nach kritischen Objekten. Dies umfasst Änderungen an Entwicklungen, Systemeinstellungen, Applikationskonfiguration oder Applikationsdaten.

Der TransportProfiler analysiert die sich aus einem Transport ergebenden Änderungen und bewertet diese vor dem Einspielen in ein SAP-System. Die flexible Ergebnisbewertung ist darauf ausgelegt, die Stabilitäts-, Sicherheits- und Änderungsrisiken systembezogen und individuell zu betrachten. Durch die detaillierte Analyse und individuelle Bewertung der einzelnen Änderungen werden negative Auswirkungen im Zielsystem verhindert.

TransportProfiler wird mit umfangreichen Prüfungen ausgeliefert, die aus den langjährigen Erfahrungen der Virtual Forge und aus unzähligen Kundenprojekten resultieren. Zusätzlich wird es möglich sein, eigene Prüfungen zu definieren und hinzuzufügen.

## Herausforderungen

Kundenspezifische Anpassungen und Entwicklungen erfolgen bei allen Unternehmen, die SAP-Software nutzen. Interne und externe Berater und Entwickler verändern und erweitern existierende Funktionalität bzw. Einstellungen für den laufenden Betrieb. Dies führt bei manchen Kunden zu täglichen Änderungen an hunderten Objekten und Daten mit beliebig vielen Anpassungen.

Üblicherweise werden Änderungen in der Entwicklung und im Test-Systemen überprüft, angepasst und schließlich in ein produktives System eingespielt.

Aber: Diese Änderungen liegen „nur“ als Transport-Dateien vor und können vor dem Einspielen in ein System nicht überprüft werden. Sie betreffen auch Transporte von SAP oder Drittanbieter-Produkten. Erst nach dem Einspielen eines Transportes wird transparent, welche Auswirkungen dieser auf ein Entwicklungs-, Qualitäts- oder Produktivsystem hat.

Die Überprüfung der Transportinhalte vor dem Einspielen in ein System kann nur teilweise und mit großem Aufwand im Entwicklungssystem erfolgen, teilweise, da manche Änderungen, wie zum Beispiel Konfigurationen, keiner Versionskontrolle unterliegen. Für externe Transporte (3rd Party Produkte, Offshore-, Nearshore-Lieferungen) müssen sogar zusätzliche SAP®-Systeme installiert werden, um den Transportinhalt vorab prüfen zu können.

Aber selbst wenn Anpassungen fehlerfrei sind, können sie kritische Einstellungen verändern oder unbeabsichtigt Daten überschreiben. Aus den reinen Transportdateien ist dies jedoch nicht ersichtlich.

Diese Intransparenz birgt Risiken: Applikationen können nicht mehr ausgeführt werden, Daten führen zu falschen Anweisungen oder gar zu einem Systemstillstand. Die Palette möglicher Probleme reicht von Datenverlust über Manipulation und Zurücksetzen eines SAP Systems bis hin zu langfristigen Dateninkonsistenzen und möglichen Compliance-Verletzungen. Nicht zu vergessen sind potentielle Angriffsszenarien, die unbemerkt Usernamen und Passwort oder andere kritische Daten transportieren.

Dabei ist Sicherheit nicht das einzige Thema: Durch die gestiegenen Anforderungen bei der Entwicklung kundeneigener Anwendungen und dem Zeitdruck, den Fachbereichen immer schneller neue Funktionen bereitstellen zu müssen, wird es zunehmend schwieriger, die Integrität der SAP-Systeme auf hohem Niveau zu halten.

Es ist daher unumgänglich, Risiken zu kennen, zu bewerten und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die Sicherstellung der Vollständigkeit der Transporte und der Datenintegrität für Konfigurations- und Applikationsdaten ist essentiell für einen reibungslosen Geschäftsbetrieb. Um diese umfangreichen und komplexen Aufgaben kümmert sich der TransportProfiler.

## Unsere Lösung im Überblick

Der TransportProfiler ermittelt alle relevanten Änderungen, die sich durch das Einspielen eines Transportes in ein System ergeben:

- **Konsistenz:** Sind alle Informationen, die für einen fehlerfreien Betrieb notwendig sind, auf einem Transport vorhanden?
- **Kritische Transportobjekte:** Führen Änderungen zum Stillstand eines Systems oder einzelner Applikationen?
- **Kritische Geschäfts- und Anwendungsdaten:** Ändert, überschreibt oder löscht der Transport kritische Daten?

Die Prüfungen des TransportProfilers können sowohl beim Export als auch beim Import eines Transportes durchgeführt werden. Je nach Zielsystem und -quelle können unterschiedliche Prüfregreln herangezogen werden. Der Import eines 3rd-Party-Produktes unterliegt beispielsweise anderen Regeln als interne Transportobjekte und darf deshalb keine Objekte im Kundennamensraum enthalten. Ein weiteres Beispiel ist der Umgang mit Tabellen: Vor dem Import in ein produktives System muss sichergestellt werden, dass keine kritischen Tabellen beeinträchtigt werden.

Für jedes transportierbare SAP-Objekt können Testfälle hinterlegt werden. Vergleichbar zu unseren Produkten CodeProfiler und SystemProfiler können die Testfälle nach Kundenanforderungen konfiguriert und entsprechend eingesetzt werden.

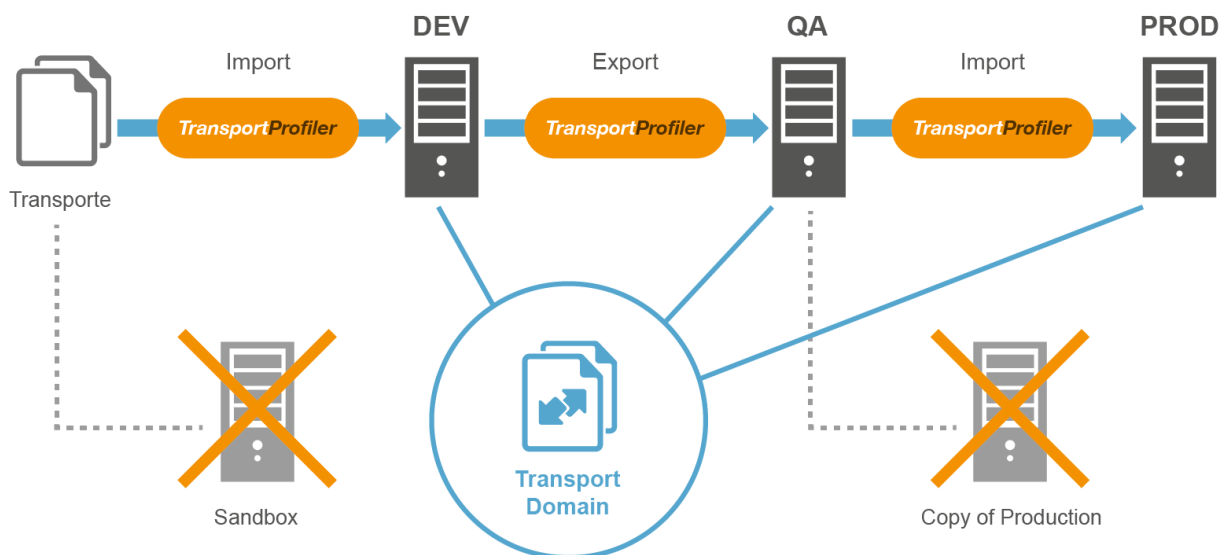


Abbildung 1 – Transportwege mit dem TransportProfiler: Zusätzliche Systeme zur Transportprüfung werden überflüssig

## Umfassende und anpassbare Prüfinhalte

Zur Auslieferung des TransportProfilers gehören umfangreiche Prüfinhalte. Diese Testfälle decken dabei die Prüfdomänen Stabilität (Vollständigkeit, Konsistenz, Systemstabilität etc.) sowie Sicherheit und Compliance (Datenintegrität, Passwörter, Benutzerverwaltung etc.) ab.

In der ersten Version werden wir den Fokus auf die Konsistenz der Transporte und die Anpassung kritischer Data-Dictionary-Objekte legen. Bei der Auswahl der Prüfinhalte haben wir uns an den konkreten Bedürfnissen der Kunden orientiert. Dies beinhaltet folgende Testfälle und Ausprägungen:

### Testfall „Vollständigkeit des Transportes“

Dieser Testfall überprüft, welche referenzierten Objekte durch die Transportänderung zusätzlich benötigt werden und ob sich diese Objekte im Zielsystem oder auf dem Transport befinden, d.h., welche Datenelemente, Funktionen, Methoden, Includes, Form-Routinen in Programmen etc. sind erforderlich, um eine neue oder veränderte Funktionalität auszuführen. Für neue oder angepasste externe Aufrufe werden zusätzlich die Schnittstellen und Definitionen überprüft. Dies betrifft Schnittstellen im Allgemeinen sowie die Überprüfung der zwingend notwendigen Parameter, d. h., sind alle Import-, Export-, Changing-, Tabellen-Parameter und Ausnahmen vorhanden?

Eine Vorhersage eines Importfehlers ist durch die Technologie des TransportProfilers machbar. Dabei werden folgende Objekte berücksichtigt:

- Programm
- Funktionsgruppe / Funktion
- Klasse und Methode
- Includes

### Testfall „Kritische Transportobjekte“

Dieser Testfall bewertet die Auswirkung jeder Data-Dictionary-Änderung. Es wird überprüft, welche Tabellen durch den Transport angepasst werden, welchen Impact die Anpassungen haben und wie zeitintensiv und kritisch sie sind. Alle indirekten Tabellenänderungen, wie Domänen oder Datenelemente, als auch Auswirkungen auf Schnittstellen, Programme, Funktionen etc. werden validiert.

Dabei werden folgende Objekte überprüft:

- Tabelle
- Datenelement
- Domäne

## Erweiterbarkeit der Testfälle

Die Testfälle des TransportProfilers können individuell angepasst werden und es ist möglich, die mitgelieferten Testfälle durch eigene zu ergänzen.

Für diese Funktionalität stellt der TransportProfiler sogenannte Testklassen zur Verfügung. Innerhalb dieser Testklassen können im kundeneigenen Nummernraum weitere Testfälle außerhalb der im Standard enthaltenen definiert werden.

### **Als wesentliches Merkmal ermöglicht der TransportProfiler somit volle Flexibilität bezüglich kundenspezifischer Anforderungen:**

- Ausgelieferte Testfälle können durch Konfiguration an kundenspezifische Anforderungen angepasst werden.
- Kundenspezifische Testfälle können auf Basis ausgelieferter Testklassen angelegt werden.
- Kundeneigene Testklassen können implementiert und für die Definition von neuen Testfällen verwendet werden.

Die Vorteile des TransportProfilers können also in jeglicher Hinsicht auf kundenspezifische Anforderungen ausgeweitet und angepasst werden.

## Flexible Richtlinien

Aufgrund der flexiblen Architektur des TransportProfilers ist es möglich, Richtlinien für die Konfiguration zu definieren. Eine Basis-Richtlinie, basierend auf gängigen Anforderungen (best-practise), wird von Virtual Forge bereits mit ausgeliefert. Je nach Rolle des entsprechenden SAP-Systems bzw. -Mandanten, kann diese Richtlinie für jedes Prüfdetail angepasst werden. So können ohne großen Aufwand Richtlinien definiert werden, die für die komplette Systemlandschaft gelten und gleichzeitig für jedes System individuell anpassbar sind.

### **Prüfungen können erfolgen:**

- Spezifisch auf System- oder Mandantenrollen
- Mandantenübergreifend oder mandantenspezifisch

Detaillierte TransportProfiler Berichte können für jede Transportprüfung generiert werden. Neben einer Übersicht zum Gesamtstatus eines Transports in Bezug auf die geprüften Testfälle wird in den Reports die Anzahl der gefundenen Probleme tabellarisch dargestellt.

### **Eine detaillierte Beschreibung eines jeden Testfalls schließt sich an und enthält folgende Informationen:**

- Testfallinformationen
- Kurz- und Langbeschreibung der Testfälle
- Risiko eines gefundenen Transport-Problems sowie die Bewertung der möglichen Auswirkung

## Installation und Konfiguration

**Bei der Implementierung des TransportProfilers können zwei Phasen unterschieden werden:**

- Installation (TransportProfiler mit Komponenten und Testinhalten – Best-Practice-Ansatz)
- Konfiguration (für unternehmensspezifische Anpassungen und Erweiterungen)

Grundsätzlich sind bestimmte Komponenten des TransportProfilers auf allen zu prüfenden SAP®-Systemen zu installieren. Die Konfiguration kann weitgehend zentral erfolgen.

Die Installation und Konfiguration der Lösung kann innerhalb von einem Tagen erfolgen. Auf Wunsch unterstützen erfahrenen Virtual Forge-Berater bei der Planung der Prozesse im TransportProfiler-Umfeld. Denn ein wesentliches Merkmal der Lösung ist die Flexibilität durch kundenspezifische Konfiguration und Erweiterung durch Eigenentwicklungen.

### Technologie

Virtual Forge TransportProfiler ist vollständig in ABAP® implementiert und setzt SAP NetWeaver (Application Server ABAP) ab Version 7.0 voraus. Folgende SAP-Komponenten und Funktionen werden vorausgesetzt:

- SAP Transport Management System
- Remote Function Calls

Unterstützung für ältere SAP-Releases besprechen wir mit Ihnen gerne auf Anfrage.



## Ausblick

**Für zukünftige Versionen des Virtual Forge TransportProfilers sind folgende Erweiterungen in Planung:**

- Umfassende Funktionalität der Komponenten des TransportProfiler Frameworks
- Integration mit Virtual Forge CodeProfiler und SystemProfiler für eine noch bessere Bewertung von Transportrisiken
- Umfangreiche Prüfinhalte für Stabilität, Sicherheit und Compliance
- Zentralisierte Administration und Konfiguration
- Integration in das SAP Change Request Management
- Unterstützung der Transportvalidierung durch verteilte Genehmigungsschritte

## Über Virtual Forge

Virtual Forge ist ein führender Anbieter von Lösungen für SAP®-Sicherheit, -Compliance und -Qualität.

Wir unterstützen unsere Kunden dabei, das Niveau der Sicherheit und Qualität von SAP®-Systemen und Anwendungen von Grund auf zu gewährleisten. Als Pionier im Bereich ABAP®-Sicherheit unterstützen wir SAP-Kunden weltweit Sicherheitslücken und Risiken aufzudecken, die Leistung des Systems zu optimieren und unnötige Investitionen zu vermeiden.

Virtual Forge wurde 2001 in Heidelberg gegründet, um stark fokussiert Sicherheitssoftware für SAP-Systeme zu entwickeln.

Unsere erste Lösung CodeProfiler ist ein innovatives, statisches Code-Analyse-Tool mit Daten- und Kontrollfluss-Funktionen, für eine umfassende und genaue ABAP®-Sicherheits-, Compliance- und Qualitätsprüfung.

Virtual Forge SystemProfiler unterstützt Unternehmen dabei, fehlerhafte Konfigurationen in ihren SAP-Systemen aufzudecken und zu beheben sowie erneute Konfigurationsfehler zu vermeiden. Wir erweitern seitdem unser Portfolio stetig mit neuen Lösungen, um unsere Kunden in der Entwicklung von Business-Anwendungen zu unterstützen, welche somit die neuesten Sicherheits-, Compliance- und Qualitätsstandards erfüllen.

Virtual Forge Niederlassungen finden Sie in Heidelberg, Weimar und Philadelphia.

### Disclaimer

© 2015 Virtual Forge GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

SAP, SAP Solution Manager und weitere im Text erwähnte SAP-Produkte und -Dienstleistungen sowie die entsprechenden Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und anderen Ländern weltweit.

Dieses Dokument beschreibt geplante Eigenschaften und Funktionen von neuen Produkten der Virtual Forge GmbH. Die Virtual Forge behält sich vor, jederzeit und ohne Ankündigung von dieser Planung abzuweichen. Die Nutzung von Vorversionen der geplanten Produkte unterliegt entsprechenden Vereinbarungen („Ramp-Up Agreement“), die wir gerne zur Verfügung stellen.

Kein Teil dieser Publikation darf in irgendeiner Form oder zu irgendeinem Zweck reproduziert, übertragen oder Dritten zur Verfügung gestellt werden ohne die ausdrückliche Erlaubnis der Virtual Forge GmbH, Deutschland oder der Virtual Forge Inc., Philadelphia, USA.