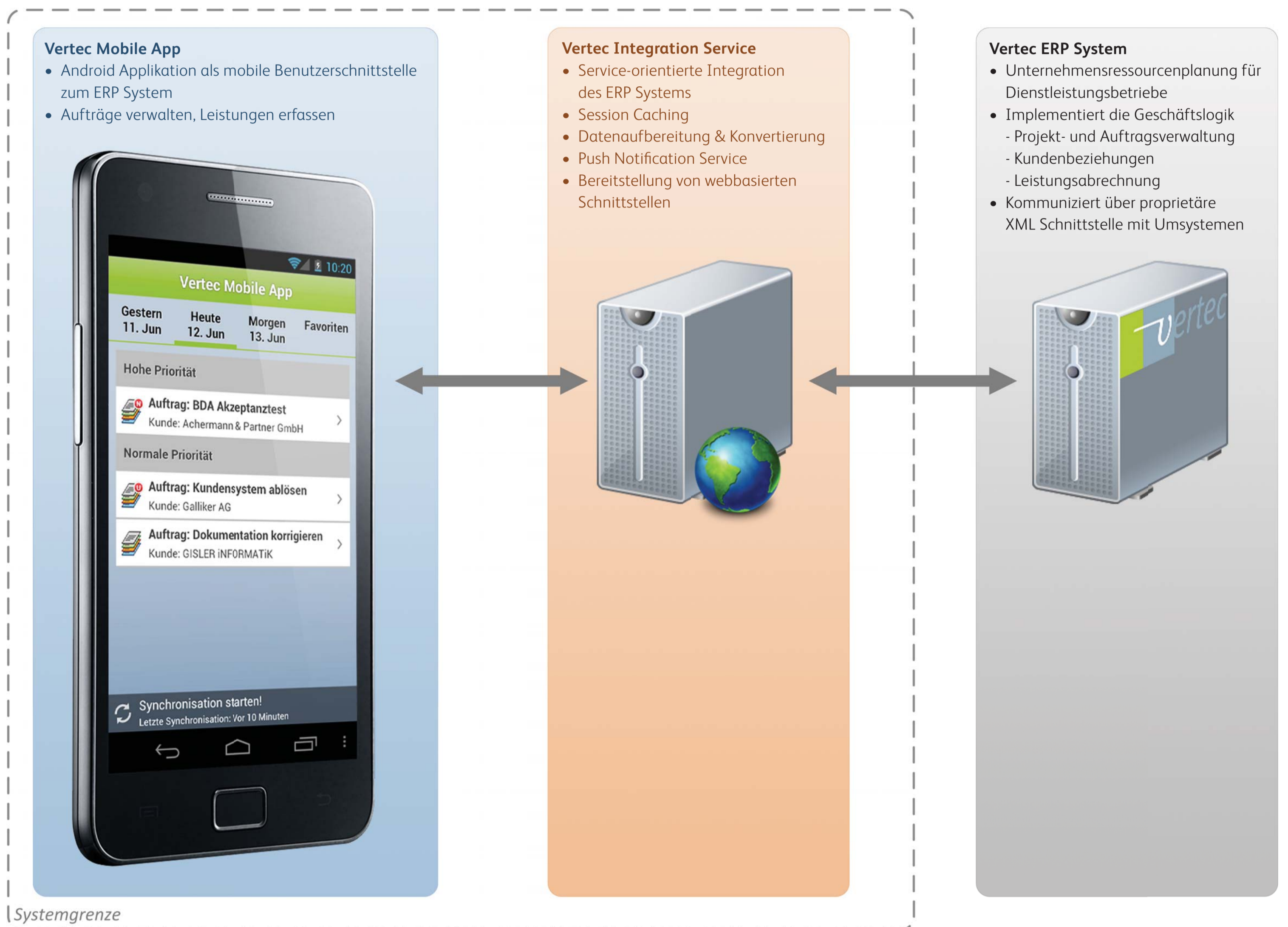


Client/Server Applikation mit Android

Eine ausgeklügelte Integrationslösung mit Android und WCF zur Erweiterung des Einsatzradius einer modernen Unternehmensressourcenplanung.



Einführung

Vertec ist ein ERP System für Dienstleistungsunternehmen, welches vorwiegend von Schweizer KMUs eingesetzt wird. Unser Wirtschaftspartner, die Achermann & Partner GmbH mit Sitz in Luzern, vertreibt dieses ERP System erfolgreich in der Zentralschweiz. Da der Interaktionsradius der Vertec Anwender oft weit über den Geschäftssitz des Unternehmens hinaus reicht, möchte die Achermann & Partner GmbH eine mobile Anbindung an das ERP System realisieren.

Problemstellung

Die Schnittstellen des Vertec ERP Systems sollen genutzt werden, um Auftragsinformationen auf einem Android Mobiltelefon anzeigen zu lassen. Die Anwender sollen zudem die Möglichkeit haben, Dienstleistungen direkt auf dem Mobiltelefon zu verbuchen.

Ein Offline-Modus soll es dem Anwender ermöglichen, Aufträge auch dann zu bearbeiten, wenn keine Internetverbindung besteht.

Neben rein funktionalen Anforderungen wurden auch hohe Ansprüche an nicht-funktionale Anforderungen, wie der effizienten Datenübertragung, der Datensicherheit sowie der Usability gestellt.

Damit Arbeitsaufträge effizient ausgeführt werden können, sollen die Anwender mit zusätzlichen Funktionalitäten unterstützt werden, beispielsweise durch das Anzeigen der Anfahrtsstrecke zum nächsten Kunden.

Der Fokus dieser Bachelor Diplomarbeit liegt auf dem Erarbeiten einer sinnvollen Gesamtarchitektur sowie deren Umsetzung in einem ersten funktionalen Prototyp.

Lösungskonzept

Die entwickelte Lösung verbindet eine Android App über einen Integrationsdienst mit dem Vertec ERP System. Die auf einem WCF Service basierende Integrationsschicht abstrahiert die Schnittstellen des ERP Systems und stellt diese der Android App bereit. Zum Einsatz kommen etablierte Web-Technologien wie HTTP, TLS und JSON.

Ein raffinierter Synchronisationsmechanismus sorgt dafür, dass Änderungen zwischen den Smartphones und dem ERP System repliziert werden. Um die Test- und Wartbarkeit der Anwendung zu steigern, wurde die Datenlogik komplett von der Synchronisationslogik entkoppelt. Ein eigenentwickelter Push Notification Service informiert die Benutzer über Änderungen an den Auftragsinformationen.

Christoph Moser
Thomas Galliker

Betreuer:
Roland Gisler, Hochschule Luzern

Experte:
Gehrig Urs, Roche Diagnostics AG

Kooperationspartner:
Achermann & Partner GmbH

