

Windows Azure

Cloud Lösung von Microsoft

Sebastian Scheuermann
Seminararbeit Cloud Lösungen
Hochschule Mannheim

25.05.2012

Überblick

- Die Windows Azure Plattform
- Schnittstellen
- Anwendungsmöglichkeiten
- Entwickeln für Windows Azure
- Demo

Die Windows Azure Plattform

- Besteht aus vielen verschiedenen Services (Windows Azure, .NET Services, Live Services, SQL Azure, Dynamics CRM Services, usw.)
- Zugriffe auf die Cloud durch Browser (Service Management zur Steuerung der Funktionen)
- Unterteilung in Instanzen
- Flexible Leistungs-/Bedarfsverwaltung

Die Windows Azure Plattform

- Infrastrukturdienste von Windows Azure:
 - Compute – Arbeitsschicht für Programme
 - AzureFabric – Abstraktionsschicht für Anwender
 - Storage – Speichern von Daten
 - Service Management – Konsole die über Browser erreichbar ist

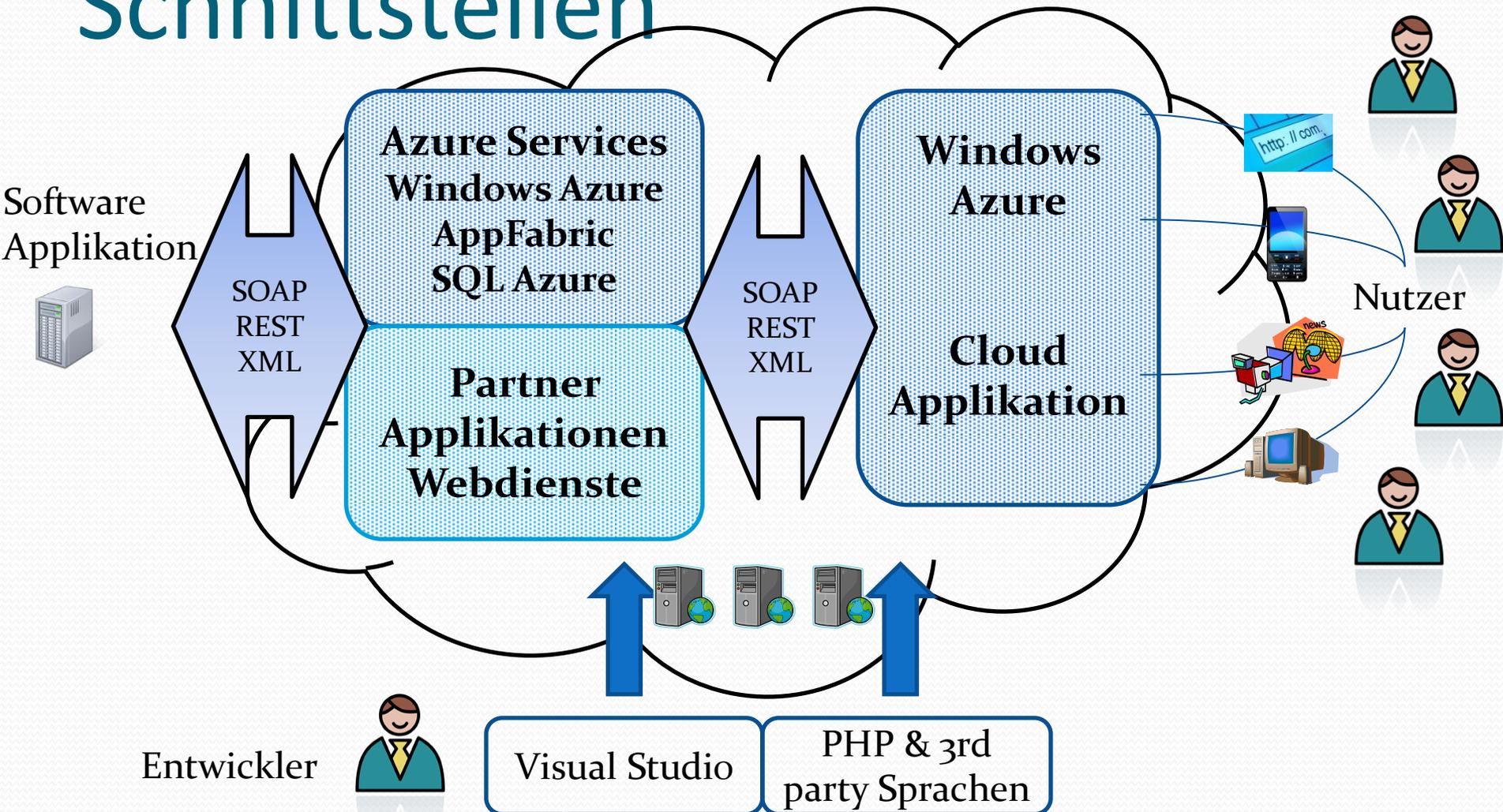
Die Windows Azure Plattform

- Rollen in Windows Azure Compute:
 - Web Rolle – Einfache Webanwendungen
 - Worker Rolle – rechenintensive Aufgaben (z.B. Laufzeitumgebung für Java Webanwendungen)
 - VM Rolle – Windows Server 2008 Images in der Cloud
- Unterteilung Storage:
 - Blobs – Binary Large Objects, Speichern von großen Datenobjekten
 - Tables – Speichern in einem Dateisystem
 - Queues – Asynchrone Kommunikation zwischen Services

Schnittstellen

- Für einen vielfältigen Einsatz werden Standardschnittstellen bereitgestellt:
 - REST
 - HTTP
 - SOAP
 - XML
 - HTML
 - usw.

Schnittstellen



Entwickeln für Windows Azure

- Unterstützte Entwicklungsumgebungen: Windows Visual Studio und Eclipse (Windows Version)
- Sprachen: .NET (C#, Visual Basic), PHP, C++, Ruby, Python oder Java
- Durch die Möglichkeit von Java Entwicklungen sind auch Android Apps möglich

Entwickeln für Windows Azure

- Bereitgestellte Werkzeuge von Microsoft:
 - Windows Azure SDK
 - Visual Web Developer 2008 Express
 - Azure Tools für Visual Studio
 - SQL Server Express Edition 2008
 - .NET Services SDK
 - Live Framework SDK
 - SQL Azure SDK

Entwickeln für Windows Azure

- Entwicklung in vier Schritte unterteilt:
 1. Erstellung der Entwicklungsumgebung
 2. Anlegen der Projekte in z.B. Visual Studio
 3. Entwicklung und Tests des Codes und der Konfiguration
 4. Hochladen auf Azure und Inbetriebnahme

Anwendungsmöglichkeiten

- Gewohnte Systeme in eine Cloud auszulagern: Backups, Vernetzung von Endgeräten, Communitys, SharePoint, usw.
- Beliebige Erweiterung des Leistungsbedarfs: Einfache Planung der Kapazität, flexible Änderung des Bedarfs, weltweite Erreichbarkeit

Demo

- Projekt Anlegen
- Projekt bearbeiten
- Testen in einer lokalen Windows Azure Instanz
- Hochladen in die Windows Azure Cloud (theoretisch)