Evaluierung Applikationsentwicklung und -deployment in Microsoft Azure

Informationstechnologie, Bacillus GmbH

# Management Summary

Die beispielhaft und ausschließlich mit Microsoft Technologien entwickelte und bereitgestellte Applikation „Group1ToDo“ bestehend aus mehreren Komponenten konnte rasch und ohne signifikante Schwierigkeiten mit Visual Studio entwickelt und auf Microsoft Azure bereitgestellt werden. Die gute Dokumentation, die gute Integration in die Entwicklungsumgebung Visual Studio und die einfache Verwendbarkeit des Microsoft Azure Portals ermöglichen eine kurze Einarbeitungszeit und daraus resultierend eine kurze Time-to-Production. Aus technischer Sicht kann Microsoft Azure ohne Einschränkungen empfohlen werden.

# Einleitung

Zur Evaluierung der Microsoft Public Cloud Technologie Azure galt es exemplarisch eine Applikation zu entwickeln, die ToDos verwalten sollte. Neben dem Anlegen, dem Editieren und Löschen sollte auch eine tägliche Benachrichtigung per E-Mail über den Cloud-Service SendGrid.com implementiert werden. Dieses Dokument soll Schwierigkeiten aufzeigen, die während der Entwicklung und des Deployments aufgetreten sind, und Grundlage für eine mögliche Empfehlung für oder wider dem Einsatz von Microsoft Azure Technologien innerhalb der Bacillus GmbH darstellen.

# Anforderungen

Auf die Anforderungen an die Demo-Applikation wird hier nicht näher eingegangen. Sie können vollständig dem Dokument MCC\_Gruppen-Aufgabenstellung.pdf[[1]](#footnote-1) entnommen werden.

# Technische Umsetzung

## Bereitgestellte Komponenten

Die umgesetzte Applikation besteht aus den folgenden Komponenten:

|  |  |
| --- | --- |
| Komponente | Kurzbeschreibung |
| ToDo WebUI | Das grafische User-Interface erlaubt das Erfassen, Bearbeiten und Löschen von ToDos. Ohne vorhergehende Anmeldung ist keine Bedienung möglich. |
| ToDo WebAPI | Diese Komponente stellt RESTful Webservices für die Operationen des User-Interfaces zur Verfügung. |
| ToDo DocumentDB | Hierbei handelt es sich um eine NoSQL-Datenbank, die die ToDos speichert. |
| ToDo SQL-Server-DB | Diese relationale Datenbank enthält sämtliche Benutzerkonten der Applikation. |
| ToDo SendGrid | SendGrid ermöglicht den Versand von E-Mails zur Benachrichtigung der Benutzer über die Anlage, die Änderung oder das Löschen von ToDos bzw. die Erinnerung an offene ToDos. |
| ToDo Scheduler | Der Scheduler löst den Versand der Erinnerungs-Emails (derzeit einmal täglich morgens) aus. |

## Applikationsentwicklung

Die Entwicklung der verteilten Applikation erfolgte vollständig in Visual Studio in der Sprache C#. Eine gemeinsame Projektmappe kapselt dabei folgende C# Projekte:

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt | Kurzbeschreibung |
| GroupOneToDo.Commons | Gemeinsame Domain-Driven-Design Basisklassen |
| GroupOneToDo.Model | Gemeinsames Domänenmodell |
| GroupOneToDo.Service | Domain-Services |
| GroupOneToDo.WebCommons | Gemeinsame Komponenten für die Webapplikationen |
| GroupOneToDo.WebService | WebAPI Website für RESTful APIs |
| GroupOneToDo.WebUI | Web User-Interface |

1. <https://ecampus.fhstp.ac.at/pluginfile.php/441392/mod_resource/content/1/MCC_Gruppen-Aufgabenstellung.pdf> [↑](#footnote-ref-1)