

Gruppenarbeit 1 - Cloud Fundamentals beim Provider

Alexander van Schie & Oli Dias

March 4, 2019

Contents

1	Hands-On: Hello (Cloud) World	3
1.1	Installationsanleitung	3
1.1.1	Openshift Account erstellen	3
1.1.2	Erstellen, Builden und Deployment der Applikation	4
2	Analyse: OSSM-Definition	6
3	Konzept: Cloud Computing Patterns	6
4	Hands-On: Self Information	6
5	Analyse: Preisrecherche	6
6	Analyse: Preisvergleich eigenes Hosting, IaaS und PaaS	6

1 Hands-On: Hello (Cloud) World

1.1 Installationsanleitung

Das Ziel ist es, eine Asp.Net-Core Hello-World Applikation mittels Openshift Online zu builden und deployen. Am Schluss dieser Installationsanleitung sollte dies möglich sein.

Für das Einrichten von Openshift Online müssen grob folgende Schritte durchgeführt werden:

- Account und Projekt auf der Plattform erstellen
- GitHub Repository der Asp.Net-Core Applikation mit Openshift Projekt verbinden
- Applikation auf Openshift builden
- Applikation auf Openshift deployen

1.1.1 Openshift Account erstellen

Zuerst muss ein Account auf https://manage.openshift.com/sign_in erstellt werden. Danach kann zwischen den in Abbildung 1 vorgeschlagenen Plänen ausgewählt werden. Wir benutzen den Openshift Online Starter Plan.

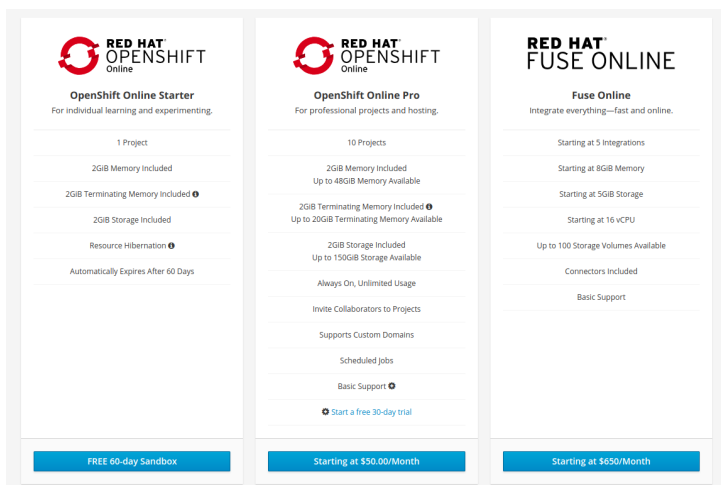


Figure 1: Gewählter Plan Openshift

Dass der Account verifiziert werden kann, muss eine Telefonnummer hinterlegt werden, auf welche darauffolgend einen Bestätigungscode zugeschickt wird.

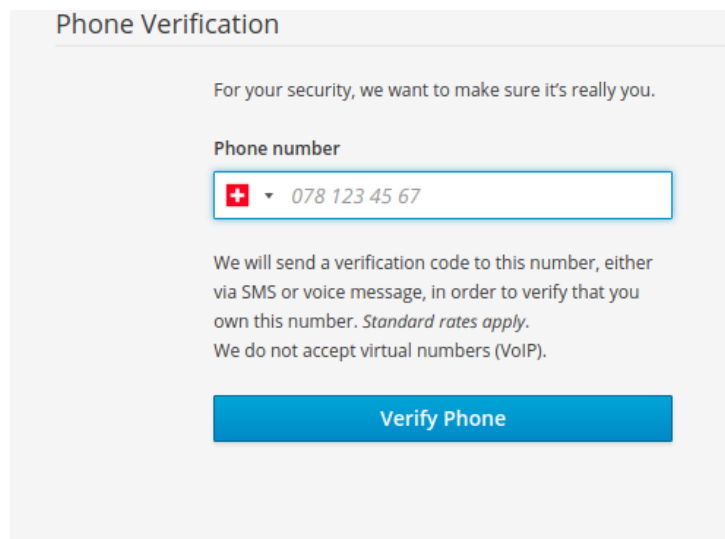
The image shows a 'Phone Verification' form. At the top, it says 'Phone Verification'. Below that, a message reads: 'For your security, we want to make sure it's really you.' There is a section for 'Phone number' with a dropdown menu showing a Swiss flag and the number '078 123 45 67'. Below the input field, a message states: 'We will send a verification code to this number, either via SMS or voice message, in order to verify that you own this number. Standard rates apply. We do not accept virtual numbers (VoIP).' At the bottom, there is a blue button labeled 'Verify Phone'.

Figure 2: Telefon Verifikation

Wurde diese eingegeben und verifiziert, erscheint eine Übersicht über das bestellte Produkt wie in Abbildung 3 angezeigt. Daraufhin kann die Subscription bestätigt werden. Kurz nach dem Bestätigen sollte ein Bestätigungsmail eintreffen. Nach dem Bestätigen dieser kann bereits die Web Console geöffnet werden. Es wird ein Katalog mit allen Produkten von Openshift Online dargestellt (Abbildung 4).

Das Erstellen des Openshift Accounts ist somit abgeschlossen und die Plattform ist für das Builden und Deployen von Applikationen bereit.

1.1.2 Erstellen, Builden und Deployment der Applikation

In der Web-Console können wir nun auf .NET Core Projekt klicken. Daraufhin erscheint ein Wizard, dem wir Schritt für Schritt folgen können. Falls das GitHub-Repository schon während dem Wizard hinzugefügt werden soll, muss es bereits existieren und sichtbar sein.

Entsprechende Felder müssen gemäss Abbildung 5 ausgefüllt sein. Vorsicht ist bei der .NET Version geboten; wir verwenden die Version 2.2 von .NET Core.

Sobald das Projekt in Openshift erstellt wurde, startet der Build. Womöglich schlägt der Build aufgrund von fehlender .s2i-Konfiguration (Source-2-Image) fehl. Um diesen Fehler zu beheben, muss Openshift gesagt werden, wo das Startup-Projekt liegt. Dazu muss ein Ordner und File mit dem Namen .s2i/environment erstellt werden. Dies beinhaltet folgendes:

```
1 DOTNET_STARTUP_PROJECT=HelloWorld-netcore/HelloWorld  
-netcore.csproj
```

Figure 3: Übersicht des abgeschlossenen Plans

Wichtig ist weiter zu beachten, dass die .net Versionen (dotnet sowie NuGet-Pakete) mit denjenigen von Openshift Cloud kompatibel sind.

War der Build erfolgreich, muss noch das Deployment konfiguriert werden. Dazu kommt ein weiteres File mit dem Namen `run` ins `.s2i` Verzeichnis. Darin muss die Applikation noch gestartet werden. Dies funktioniert so:

```
1 exec dotnet run
```

Ist auch dieser Schritt vollbracht, kann im Control Panel des Projektes zu Deployments → Routes navigiert werden. Dort erscheint eine Tabelle, wo der Hostname bereits angegeben ist und womit nun die Asp.Net-Core Applikation vom Internet her erreichbar ist.

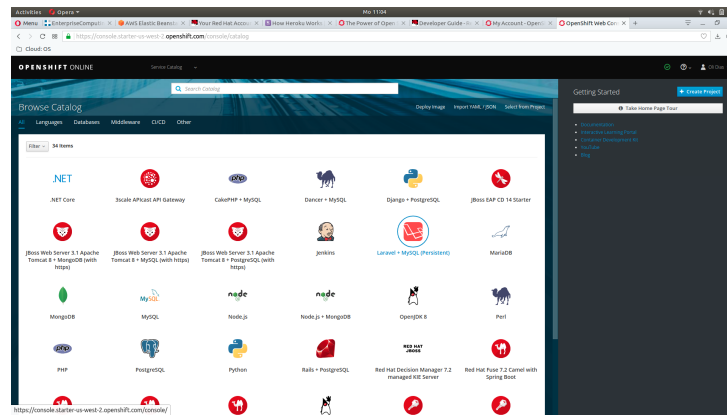


Figure 4: Katalog von OpenShift

- 2 **Analyse: OSSM-Definition**
- 3 **Konzept: Cloud Computing Patterns**
- 4 **Hands-On: Self Information**
- 5 **Analyse: Preisrecherche**
- 6 **Analyse: Preisvergleich eigenes Hosting, IaaS und PaaS**

