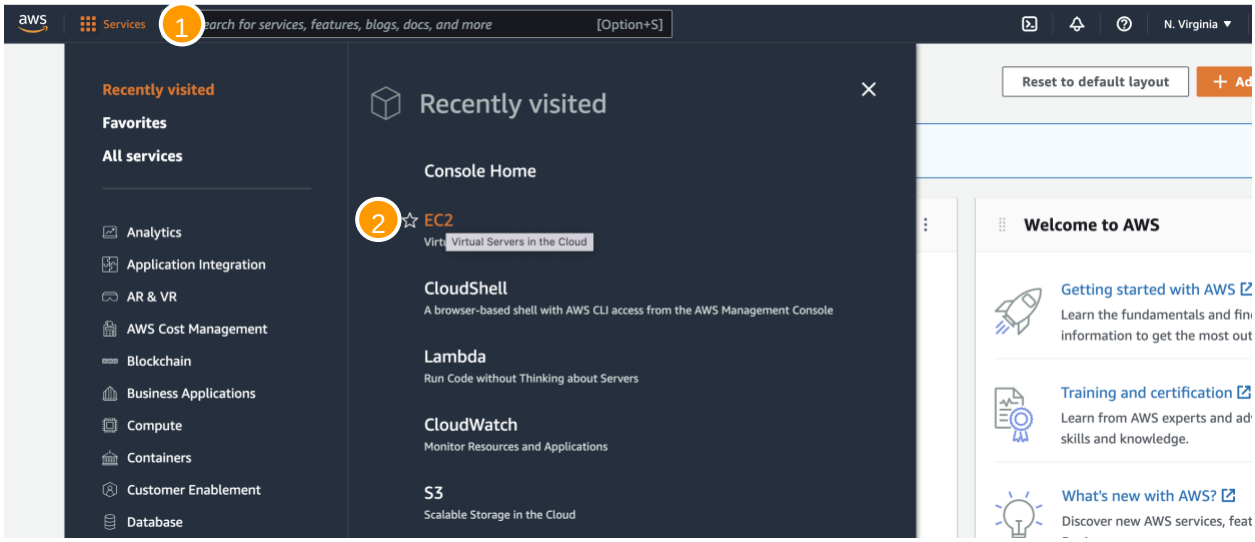
M346, VM mit Apache auf Cloud.

Thema:
Cloud, EC2-Service Lift and shift

Lernziele
- Sie lernen das AWS-Cloud Learning Lab kennen
- Sie erstellen eine VM mit einem Apache-Webserver der Cloud
- Sie richten die Firewall so ein, dass ein Zugriff auf den Webserver von Aussen möglich ist
- Sie transferieren eine einfache Website auf den erstellten Webserver

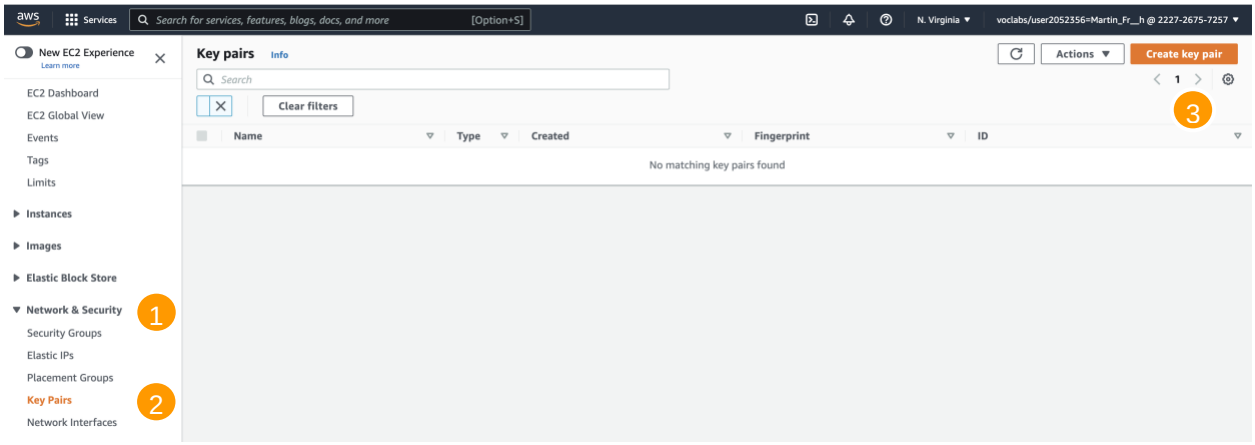
Sozialform
Einzelarbeit oder Arbeit im Zweierteam

Zugriff auf EC2 Dashboard von AWS
AWS-Dashboard öffnen

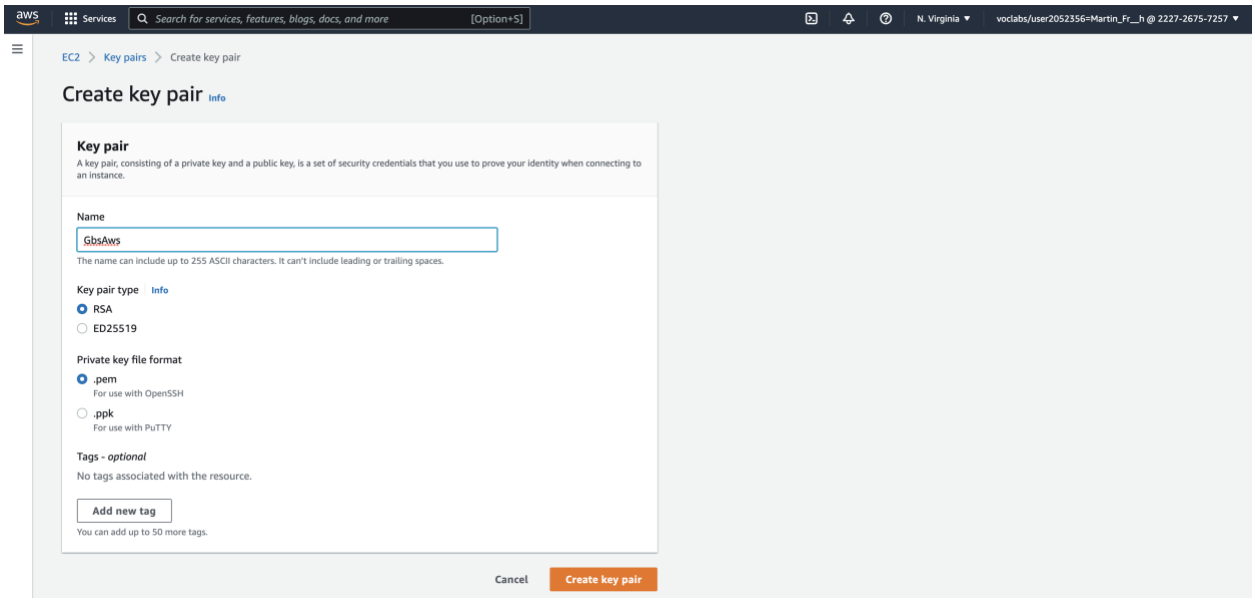


Services (1) -> EC2 (2)

1) SSH Keypair erstellen



Network & Security (1) -> Key Pairs (2) -> Create Key Pair (3)



Name: GbsAws$

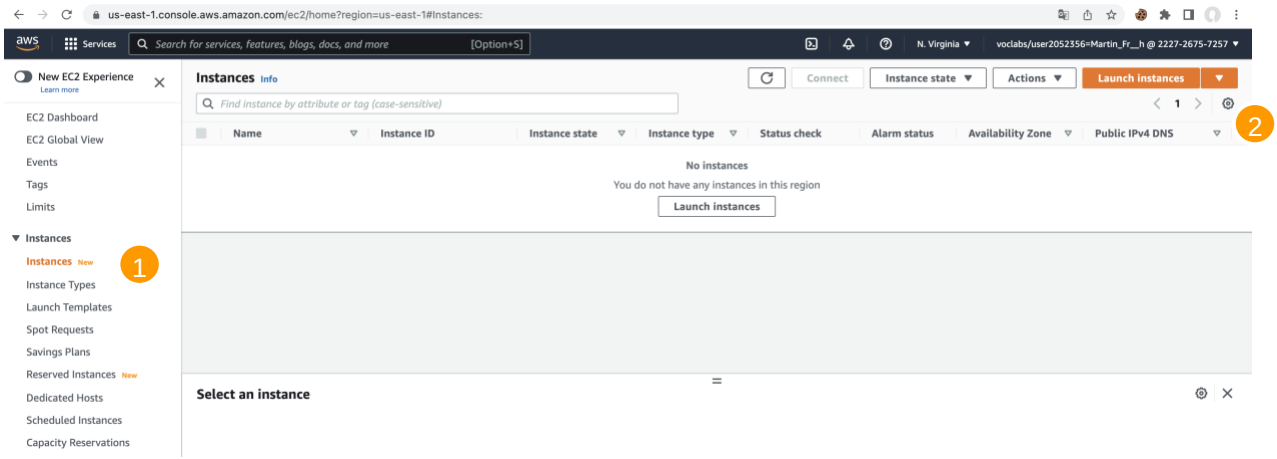
Private key file format: .pem

-> Mit Button “Create key pair” abschliessen

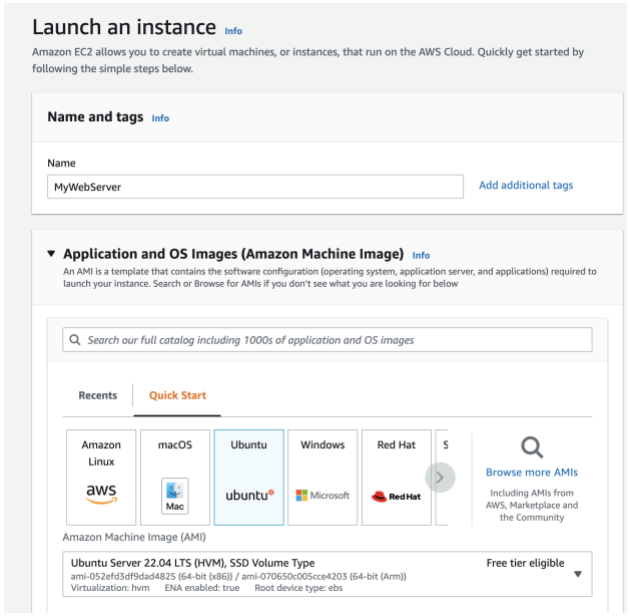
Schlüssel wird erstellt und automatisch heruntergeladen.

-> Private Key auf dem lokalen Rechner sichern (z.B. c:\users\<user>\.ssh)

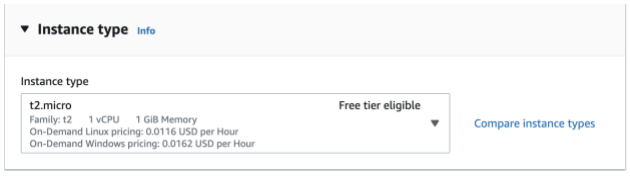
2) Ubuntu VM erstellen



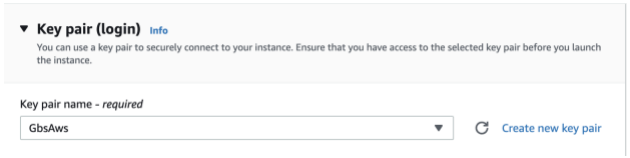
Instances (1) -> Launch instances (2)



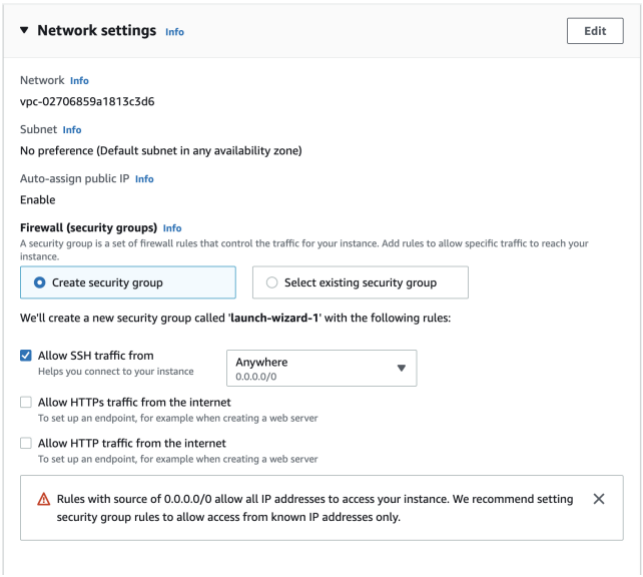
Name: myWebServer
Application and OS Images: Ubuntu



Auswahl von t2.micro (Free tier)



Key pair -> GbsAws (Key pair wurde im 1. Schritt erstellt)

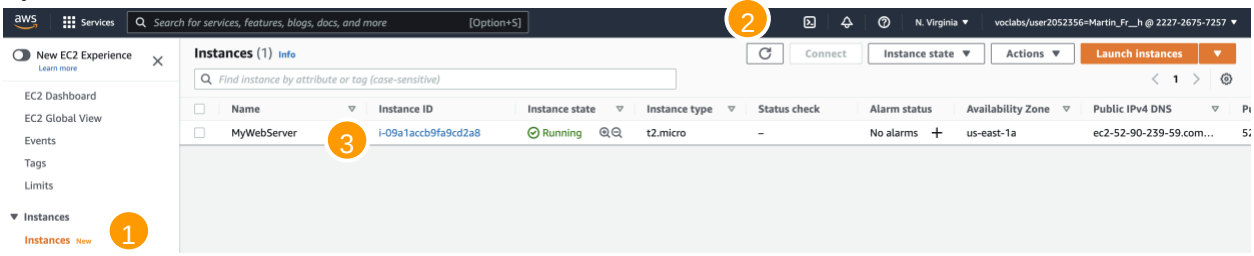


"Create Security group" wählen

"Allow SSH traffic from" aktivieren und "Anywhere 0.0.0.0/0" auswählen

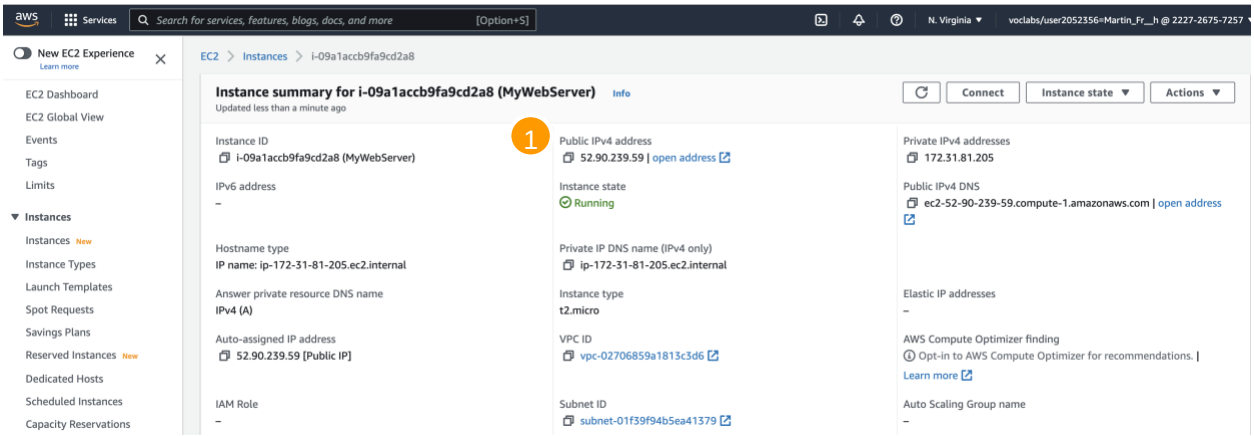
Instanz mit Launch instance erstellen.

3) VM testen:



Instances (1) -> Refresh* (2) -> MyWebServer (3)

* Es dauert manchmal einige Sekunden, bis die VM bereit ist und in der Liste angezeigt wird.



Public IPv4 address (1) kopieren

Auf lokalem PC ssh-Verbindung prüfen

```
ssh -i c:\users\<user>\.ssh\GbsAws.pem ubuntu@<Public IPv4>
```

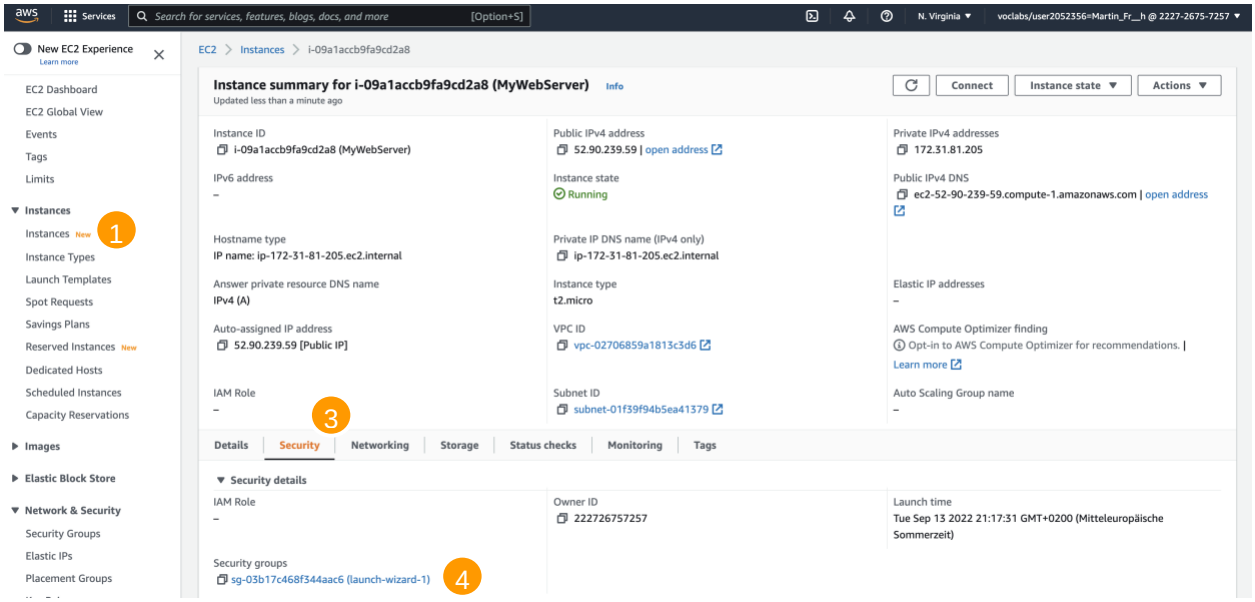
4) Apache installieren

Über ssh-Verbindung, folgende Befehle ausführen:

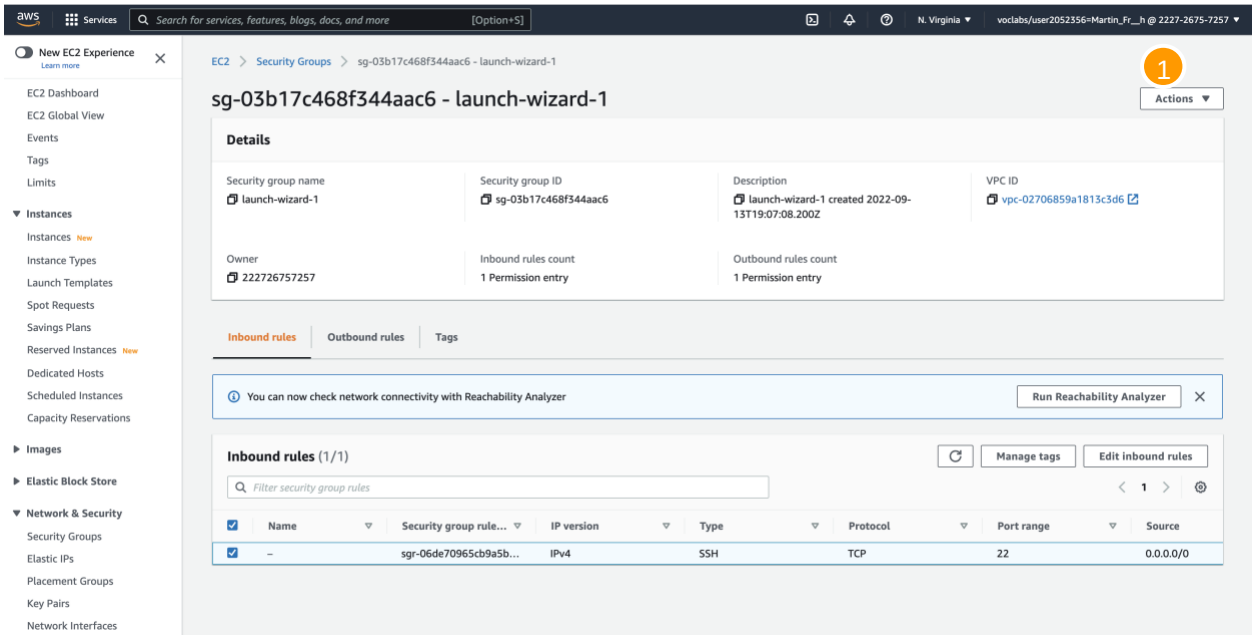
```
sudo apt update
sudo apt install apache2
sudo chmod 777 /var/www/html/index.html
```

5) Firewall konfigurieren

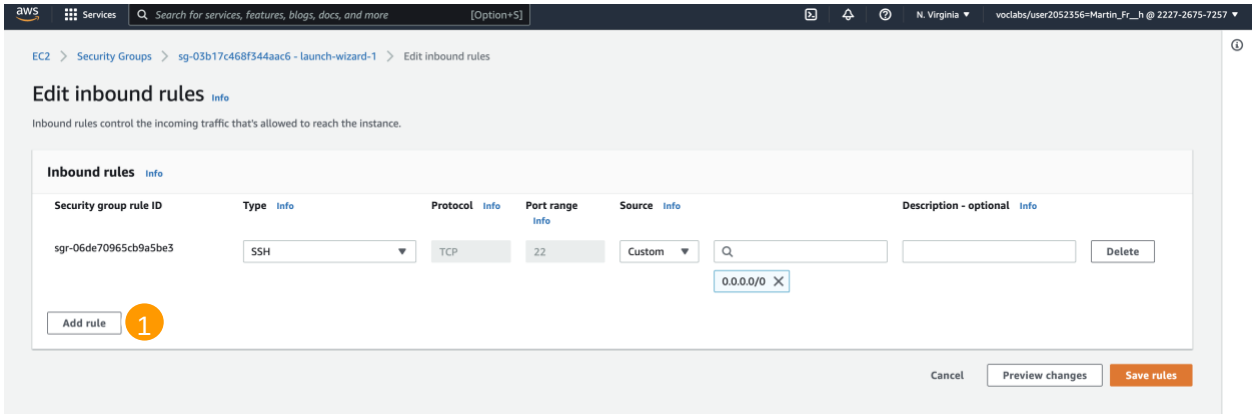
Damit von Aussen auf den Webserver zugegriffen werden kann, muss eine Firewall-Regel für Inbounded HTTP konfiguriert werden:



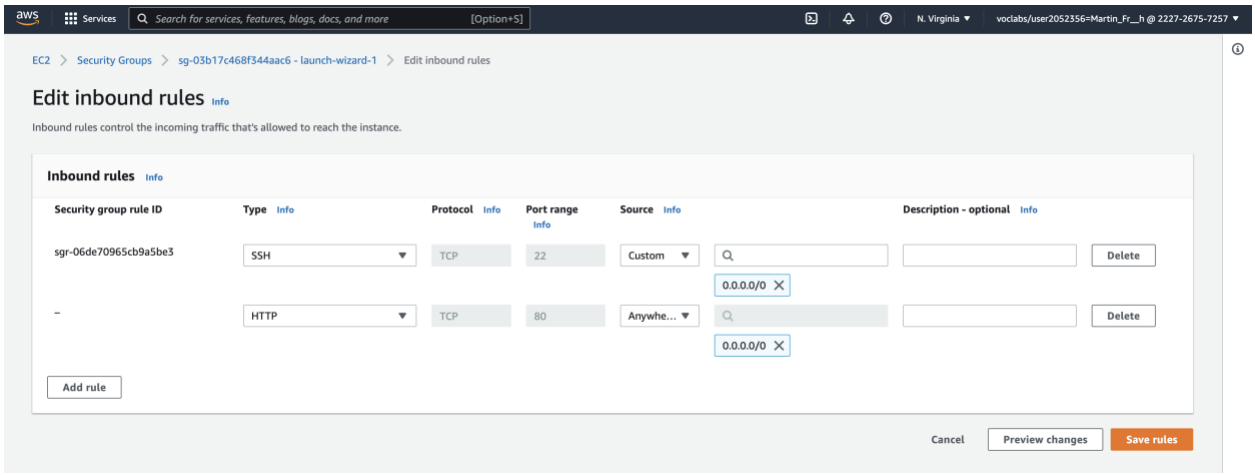
Instances (1) -> MyWebServer -> Security (3) -> <verknüpfte Security group> (4)



Actions (1) -> Edit inbound rules



Add rule (1)

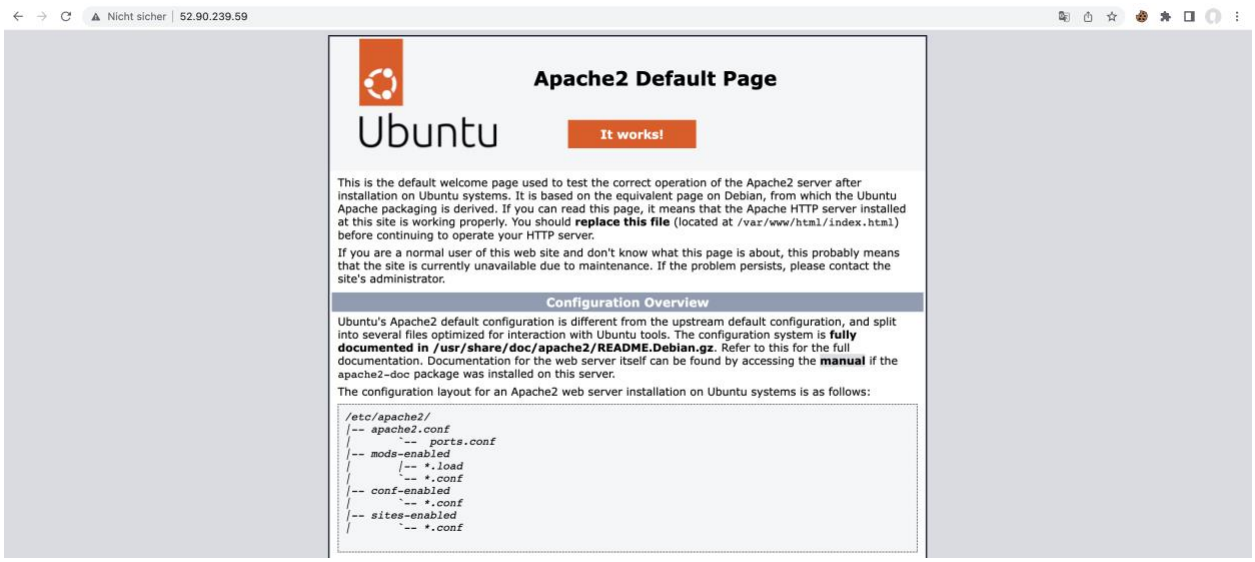


Type: HTTP
Port range 80
CIDR blocks 0.0.0.0/0

-> Save rules

6) Apache Webserver testen

Test über einen beliebigen Browser (8-ung: kein HTTPS)
<Public IPv4>:80



7) Index html ändern

Index.html – Datei erstellen

```
<html>
  <head>
    <title>Meine Testseite</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hallo GBS</p>
  </body>
</html>
```

scp -i c:\users\Ajnur-ksb\.ssh\GbsAws.pem C:\Users\Ajnur-ksb\Downloads\index.html ubuntu@54.91.59.93:/var/www/html

Erstellte lokale index.html – Datei mit Datei auf dem Apache-Server ersetzen:

```
scp -i c:\users\<user>\.ssh\GbsAws.pem index.html ubuntu@<Public IPv4>:/var/www/html
```

hier Pfad eingeben

Test über einen beliebigen Browser

<Public IPv4>:80

Schlüssel andere Gerechtigung (M346):

1. Rechte Maustaste auf den KEY
2. Eigenschaften
3. Sicherheit
3. Erweitert klicken
4. Vererbung Deaktivieren
5. Das 1. Anklicken
6. Übernehmen
7. Ok

8. Zurück zu den Eigenschaften
9. Erweitert
10. ALLE ENTFERNEN AUS DEIN USER

Ordner hochladen - Permission denied (bzw. Berechtigung auf Webserver ändern)

root wird auf ubuntu gemacht

1. ubuntu@ip-172-31-35-19:~$ ls -l /var/www
2. ubuntu@ip-172-31-35-19:~$ sudo chown -R ubuntu /var/www
3. ubuntu@ip-172-31-35-19:~$ ls -l /var/www

ALLE ORDNER + EINZELN FILE HOCHLADEN

scp -r -i c:\users\Ajnur-ksb\.ssh\GbsAws.pem "C:\Software_VMs\M346_test\myWebsiteCode\index.html" ubuntu@34.229.101.235:/var/www/html