

Web-Entwicklung II

Einrichten einer virtuellen Maschine für die Übungen

Einleitung

Für die Übungen zur Vorlesung *Web-Entwicklung II* wird eine Linux-Umgebung mit vorinstallierter Software bereitgestellt. Diese wird Ihnen in Form einer Vagrant-Box zur Verfügung gestellt und mit VirtualBox verwaltet.

Voraussetzungen

Bitte stellen Sie sicher, dass sich in Ihrem Benutzernamen sowie den Dateipfaden zur Ablage der Provisionierungsskripte (siehe unten) **keine Umlaute** befinden. Sollten die Voraussetzungen nicht erfüllt werden, kann Vagrant die VM nicht ordnungsgemäß erstellen. Wenden Sie sich dann bitte im Rahmen der Übung an den Dozenten, um die Probleme zu beheben.

Anleitung

1. Installieren bzw. aktualisieren Sie **VirtualBox in der Version 5.1.28**, indem Sie die zu Ihrem Betriebssystem passende Installationsdatei herunterladen und ausführen:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

2. Laden und installieren Sie das **VirtualBox Extension Pack in der Version 5.1.28**, die Sie ebenfalls unter dem oben genannten Link finden („All supported platforms“)

3. Laden und installieren Sie **Vagrant**:

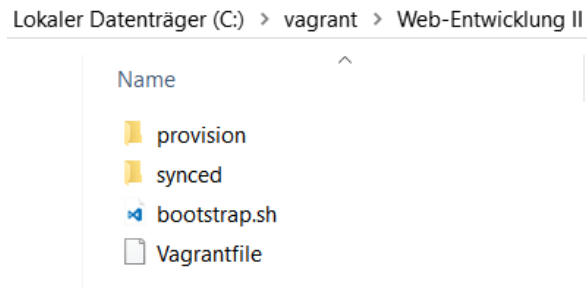
<https://www.vagrantup.com/downloads.html>

4. Extrahieren Sie die benötigten Provisionierungsdateien aus dem **Zip-Archiv Web-Entwicklung II** zur Vorlesung in ein gewünschtes Zielverzeichnis (z. B. C:/vagrant):

Hinweis: Achten Sie darauf keine Umlaute oder Sonderzeichen im Dateipfad und -namen zu verwenden!

[https://ilias.fh-muenster.de/ilias/goto Bibliothek fold 323546.html](https://ilias.fh-muenster.de/ilias/goto_Bibliothek_fold_323546.html)

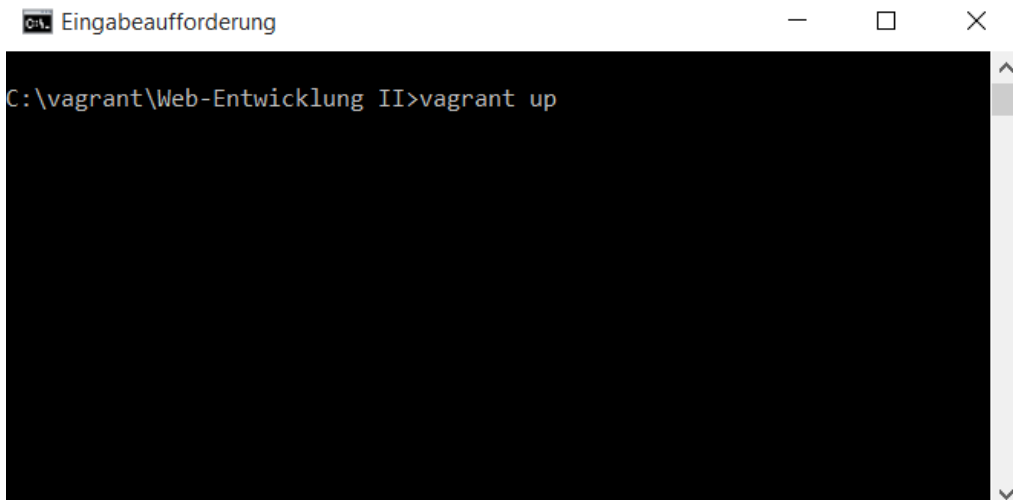
Die Verzeichnisstruktur sollte anschließend wie folgt aussehen:



5. Navigieren Sie anschließend mit einem Kommandozeilentool (*cmd*, *shell*) Ihrer Wahl in das obige Verzeichnis.

Hinweis: Für die folgenden Schritte wird eine aktive Internetverbindung benötigt, da Vagrant ein Basisimage sowie zu installierende Software herunterlädt und in der VM installiert. Vergewissern Sie sich außerdem, dass Sie noch keine VM mit dem Namen „Web-Entwicklung II“ angelegt haben.

6. Führen Sie im Verzeichnis, in dem die Provisionierungsdateien liegen (.../vagrant/Web-Entwicklung II), folgenden Befehl aus, damit Vagrant die virtuelle Maschine erzeugt und provisioniert. Führen Sie währenddessen bitte keine Tätigkeiten in der bereits startenden VM durch:



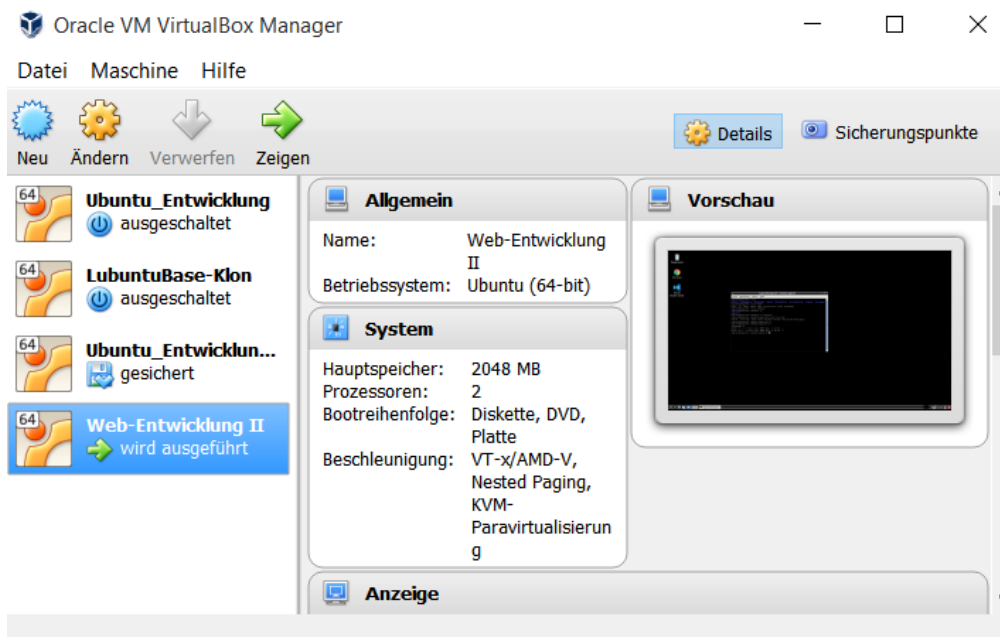
*Hinweis: Die Ausführung kann **einige Minuten** (je nach Internetverbindung / CPU-Leistung) in Anspruch nehmen. Die Screenshots stammen aus einer Windowsumgebung. **Die Befehle sind analog für MacOS oder Linux Systeme.***

7. Abschließend sollte folgende Meldung angezeigt werden:

```
Administrator: Eingabeaufforderung
==> default: Füge Benutzer »mongodb« der Gruppe »mongodb« hinzu ...
==> default: Benutzer mongodb wird zur Gruppe mongodb hinzugefügt.
==> default: Fertig.
==> default: mongodb-org (3.4.2) wird eingerichtet ...
==> default: Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mongod.service
→ /lib/systemd/system/mongod.service.
==> default: vboxsf
==> default: update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-4.10.0-28-generic
==> default: vagrant /vagrant vboxsf rw,uid=1000,gid=1000 0 0
==> default:
==> default: Done! Have fun!
==> default:
==> default: Rebooting VM...

C:\vagrant\Web-Entwicklung II>
```

8. Starten Sie VirtualBox, falls die VM nicht bereits schon angezeigt wird. Im linken Fenster sollte eine VM mit dem Namen „Web-Entwicklung II“ angelegt und bereits gestartet sein.



Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Zeigen** können Sie sich die VM anzeigen lassen. Sie können die VM nun wie gewohnt mit dem VirtualBox Manager verwalten (Starten, Herunterfahren, Pausieren, ...).

Das Kennwort für den Benutzer **vagrant** lautet **vagrant**.

Datenaustausch mit der VM

Im Rahmen der Provisionierung wurde ein *SharedFolder* eingerichtet. Dieser befindet sich auf dem Hostsystem im Verzeichnis .../vagrant/Web-Entwicklung II/synced. In der VM ist dieser unter */vagrant* eingebunden.

Lokaler Datenträger (C:) > vagrant > Web-Entwicklung II

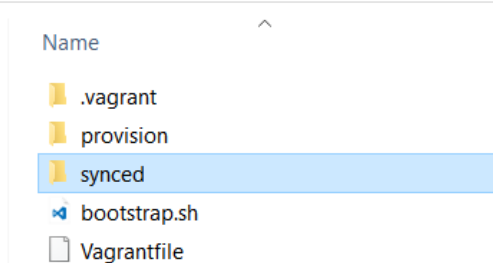


Abbildung 1 Host

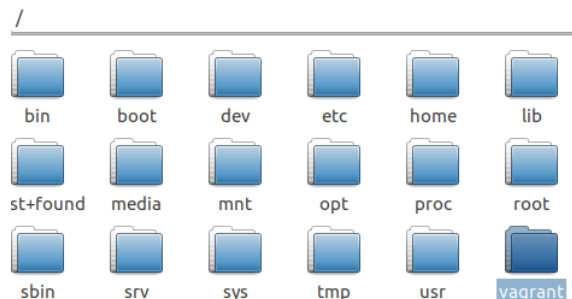


Abbildung 2 Guest

Über diesen können Sie bidirektional Dateien und Ordner zwischen Host und Guest synchronisieren.

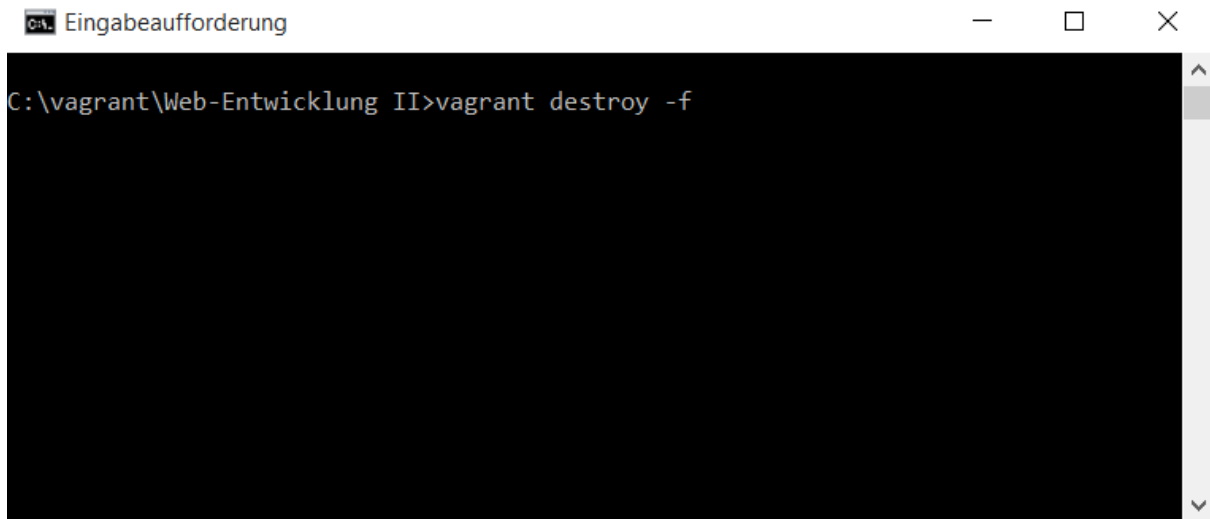
Hinweis: Bitte nutzen Sie den SharedFolder nur zum Austausch von Daten und **nicht** als Arbeitsverzeichnis. Ferner sollten Sie davon absehen, den SharedFolder durch Programme wie DropBox, Sciebo, OneDrive o.ä. zu synchronisieren, da dies in der Vergangenheit zu massiven Problemen in der Benutzung der VM geführt hat.

VM neu erstellen

Sollte die VM aus verschiedenen Gründen nicht mehr funktionieren, können Sie diese ganz leicht entfernen und neu erstellen. Verwenden Sie dazu bitte ausschließlich Vagrant und nicht den VirtualBox Manager.

Hinweis: Zuvor sollten Sie jedoch benötigte Daten sichern! (z. B. in der VM in den Ordner /vagrant kopieren)

Indem Sie den folgenden Befehl eingeben, können Sie die VM entfernen (dazu müssen Sie sich in dem Verzeichnis befinden, wo die Provisionierungsdaten sind.):



Wenn sie Anschließend wie unter 5. und 6. (Kapitel Anleitung) beschrieben vorgehen, wird eine neue VM erstellt.