

OXID Academy

Vorbereitung der Entwicklungsumgebung für Schulungen

Stand: 31.08.2018

Copyright

Copyright © 2018 OXID eSales AG, Deutschland.

Die Vervielfältigung dieses Dokuments oder Teilen davon, insbesondere die Verwendung von Texten oder Textteilen bedarf der ausdrücklichen vorherigen Zustimmung der OXID eSales AG. Eine Dekompilierung des Quellcodes, unerlaubte Vervielfältigung sowie die Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden ausnahmslos zur Anzeige gebracht und strafrechtlich verfolgt. Die alleinigen Rechte an der Software sowie an diesem Dokument liegen ausschließlich bei der OXID eSales AG. Die in diesem Dokument bereit gestellten Informationen wurden nach aktuellem Stand der Technik verfasst. Die OXID eSales AG übernimmt jedoch keine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereit gestellten Informationen. Da sich Fehler, trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.

Impressum

OXID eSales AG
Bertoldstraße 48
79098 Freiburg
Deutschland
Fon: +49 (761) 36889 0
Fax: +49 (761) 36889 29

Vorstand: Roland Fesenmayr (Vorsitzender), Dr. Marcus Klosterberg
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Michael Schlenk, Sitz: Freiburg
Amtsgericht Freiburg i. Br., HRB 701648

Konventionen

In diesem Dokument werden die folgenden typographischen Konventionen verwendet:

Grau hinterlegte Proportionalschrift

Für Benutzereingaben, Quellcode und URLs

Fett kursiv

Für Dateinamen, Pfade und sonstige kursive Auszeichnungen

Fettschrift

Für Eingabefelder und Navigationsschritte

Fettschrift dunkelrot

Für Warnungen und wichtige Hinweise

Inhalt

Copyright.....	1
Konventionen.....	2
1. Zweck dieses Dokuments.....	4
2. Benötigte Programme herunterladen und installieren.....	4
2.1 Vorbereiten der Virtualisierungsumgebung.....	4
2.2 IDE.....	6
3. Die virtuelle Maschine.....	6
3.1 Die VM vorbereiten.....	7
3.2 Anpassungen an der VM vornehmen.....	7
3.3 Download der Betriebssystemvorlage überspringen.....	7
3.4 VM hochfahren.....	8
4. Aktuelle OXID eShop installieren.....	8
5. Ältere OXID-eShop-Versionen installieren.....	8
6. Weiterführende Links.....	9
7. Einrichten einer Entwicklungsumgebung.....	9
7.1 Vorbereitung.....	10
7.2 Anlegen des Projekts.....	10
8. Allgemeine Tipps für die Verwendung der mit Vagrant erzeugten virtuellen Maschinen.....	10
8.1 Eine VM mit Vagrant steuern.....	10
8.2 Zugriff auf die virtuelle Maschine.....	11
9. Helfer für Entwickler.....	11
9.1 Module.....	11
9.2 Debugging mit Xdebug.....	11
9.3 SDK.....	11
9.4 OXMD.....	12

1. Zweck dieses Dokuments

Diese Anleitung soll Ihnen dabei helfen, sich zur Vorbereitung auf die Teilnahme an der Entwicklerschulung mit der empfohlenen Entwicklungsumgebung vertraut zu machen. Eine funktionierende Entwicklungsumgebung ist für die aktive Teilnahme erforderlich.

In diesem Dokument gehen wir auf die folgenden Abschnitte der Installation ein:

- Aufsetzen der Umgebung für eine virtuelle Umgebung mit Vagrant und der OXVM
- Installation des OXID eShops
- Anlegen eines Projekts in einer IDE

2. Benötigte Programme herunterladen und installieren

Dieses Kapitel ist das wichtigste für die Schulungsvorbereitungen. Falls Sie die VM nicht in Betrieb nehmen können, sollten zu Schulungsbeginn wenigstens die hier beschriebenen Programme installiert und eingerichtet sein, damit im Rahmen der Schulung nur wenig Zeit für die Inbetriebnahme der VM aufgewendet werden muss.

2.1 Vorbereiten der Virtualisierungsumgebung

Für die **Virtualisierung** laden Sie bitte die Programme VirtualBox und Vagrant für Ihr Betriebssystem herunter.

- VirtualBox: <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- Vagrant: <https://www.vagrantup.com/downloads.html>

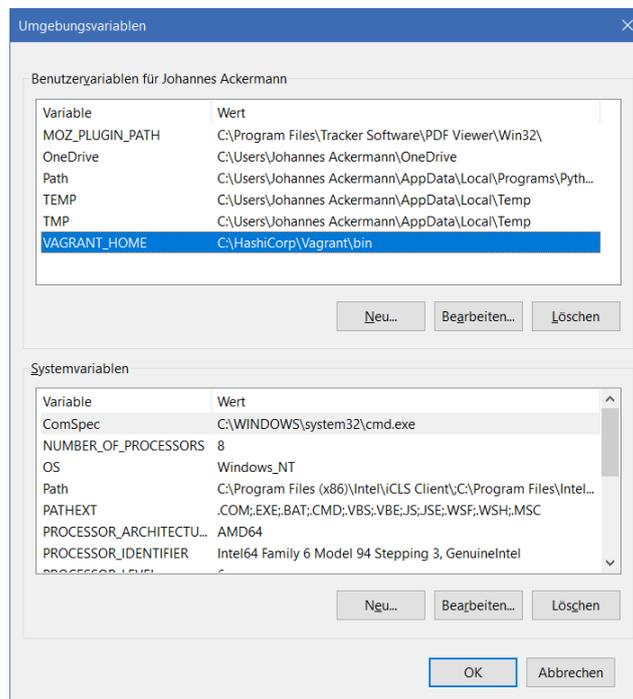
Installieren Sie zuerst VirtualBox und hierfür auch das VirtualBox Extension Pack. Installieren Sie anschließend Vagrant. Wir empfehlen die Verwendung der Versionen:

- VirtualBox: **≥ 5.1.10 (5.2.x empfohlen¹)**
- Passendes VirtualBox Extension Pack
- Vagrant: **≥ 2.0.x (2.1.x empfohlen)**

Bitte beachten Sie, dass davon abweichende Versionen miteinander möglicherweise nicht harmonieren oder nicht getestet wurden.

Damit Vagrant sein eigenes Arbeitsverzeichnis findet, benötigt es die Umgebungsvariable **VAGRANT_HOME**, die auf das bin-Verzeichnis der Installation verweisen muss. Unter Windows muss diese manuell gesetzt werden. Beachten Sie, dass die Umgebungsvariablen je Instanz einer Anwendung gelten und Sie nach dem Anlegen z.B. die Eingabeaufforderung schließen und erneut öffnen.

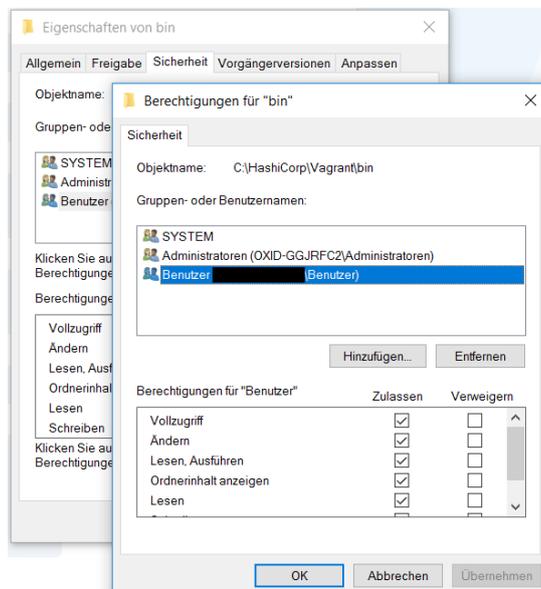
¹ Getestet wurden die Versionen 5.1.10-5.2.12 ausschließlich: 5.1.16, 5.1.20, 5.1.21 (nicht möglich)



Anlegen der Umgebungsvariablen unter Windows.

Setzen Sie nun die Verzeichnisrechte für das in der Variablen **VAGRANT_HOME** angegebene Verzeichnis:

- Entfernen Sie den Schreibschutz
- Erlauben Sie für Ihr persönliches Benutzerkonto oder der Gruppe „Benutzer“ den Vollzugriff.



Berechtigungen für Vagrant/bin ändern.

Anschließend müssen für Vagrant noch die folgenden Erweiterungen installiert werden:

- share
- hostmanager

- vbguest
- bindfs

Verwenden Sie hierzu den Befehl `vagrant plugin install`, zum Beispiel so:

```
vagrant plugin install vagrant-share
```

Ersetzen Sie dabei den fett hervorgehobenen Textteil durch die jeweilige Erweiterung. Bitte installieren Sie die Erweiterungen in dieser Reihenfolge, weil Abhängigkeiten bestehen und es sonst zu Fehlern kommt.

Hinweis: Wenn Sie bereits eine frühere Version von Vagrant installiert und diese aktualisiert haben, kann das Reparieren der Plugins erforderlich sein. Geben Sie hierzu Folgendes ein:

```
vagrant plugin repair
```

Bevor Sie damit beginnen, Vagrant zu nutzen, also damit eine VM in Betrieb nehmen, sollten Sie Ihren Computer neu starten.

Tip: Damit virtuelle Maschinen besonders performant laufen, empfiehlt es sich, das Virtualisierungsfeature im BIOS-/(U)EFI-Setup des Computers zu aktivieren. Sie finden es in den Prozessoreinstellungen unter der Bezeichnung „Intel VT“, oder „AMD-V“². So können Befehle ohne Umwege durch den Prozessor an die Hardware durchgereicht werden.

2.2 IDE

Für die eigentliche Entwicklungsarbeit benötigen Sie eine **integrierte Entwicklungsumgebung (IDE)**, bestehend aus Editor mit Syntax-Highlighting und Projektverwaltung. Für diese Arbeit ist Eclipse mit PDT geeignet:

- Eclipse mit PDT: <https://eclipse.org/pdt/#download>

Die Entwicklungsumgebung Eclipse ist erweiterbar und wird durch die im oben genannten Download bereits enthaltenen *PHP Development Tools* so ergänzt, dass für den Einsatz in PHP-Projekten gut gerüstet ist.

Bedenken Sie, dass zur Ausführung von Eclipse das Java Runtime Environment benötigt und vorab installiert werden muss. Achten Sie darauf, Java 64-bit zu installieren, wenn Sie Eclipse ebenfalls als 64-bit-Variante verwenden möchten.

Selbstverständlich können Sie auch eine andere, Ihnen vertrautere IDE nutzen, beispielsweise PhpStorm. Hierfür existiert sogar eine spezielle Erweiterung für OXID eShop.

3. Die virtuelle Maschine

Bei der im Rahmen der Schulung eingesetzten virtuellen Maschine (VM) handelt es sich um eine modifizierte Variante der von OXID herausgegebenen *OXVM*. Durch den Einsatz dieser VM lernen Sie gleich die empfohlene Entwicklungs- und Testumgebung kennen.

Die Installation ist vergleichsweise einfach und fast vollständig automatisiert.

² Auch: „Intel VT-d“, „Intel VT-x“, oder „Virtualization support“.

3.1 Die VM vorbereiten

Rufen Sie die OXVM hier ab: https://github.com/OXID-eSales/oxvm_eshop/

Verwenden Sie hierzu am besten einen Git-Client. Stellen Sie sicher, dass das Unterprojekt **oxvm_base** enthalten ist. Kopieren Sie die Dateien in ihr Projektverzeichnis.

3.2 Anpassungen an der VM vornehmen

Falls gewünscht, können Sie vorab einige Einstellungen der zu generierenden virtuellen Maschine anpassen. Bearbeiten Sie hierzu die Datei **personal.yml**. Wenn Sie den Einsatz mehrerer VMs planen, sollten Sie den Namen und die IP-Adresse der VM ändern. Weitere Anpassungen sind Ihnen überlassen. Falls Sie zudem mehrere VMs parallel betreiben möchten, sollten Sie außerdem unterschiedliche Hostnamen vergeben.

Vorlagen für verschiedene Einsatzzwecke finden Sie auch im Repository unter <https://github.com/oxid-academy/oxvm-samples>. Rufen Sie dort die gewünschte Vorlage für die Datei **personal.yml** ab und legen Sie diese in dem Verzeichnis ab, in dem sich auch die Datei **Vagrantfile** befindet.

Speichern Sie die Änderungen und fahren Sie in der Anleitung fort.

3.3 Download der Betriebssystemvorlage überspringen

Dieser Abschnitt dient der Information und Abhilfe bei langsamen Verbindungen während der Schulung. Sie können ihn überspringen.

Die virtuelle Maschine basiert auf einer Vorlage, die das Betriebssystem Ubuntu nutzt. Die hierfür benötigten Dateien müssen zunächst heruntergeladen werden. Falls während der Schulung mehrere Teilnehmer gleichzeitig diese Vorlage herunterladen, könnte das Netzwerk stark ausgelastet werden. Um Wartezeiten zu vermeiden, können Sie Kopien der Vorlagendateien vom Schulungsleiter beziehen und in den Verzeichnissen **.vagrant.d** im Benutzerprofil sowie im Verzeichnis **/bin/boxes** im Vagrant-Verzeichnis ablegen.

Unter Windows gelangen Sie durch Ausführen der Systemvariablen `%userprofile%` direkt ins Benutzerprofil. Unter Linux führt `cd` (ohne Parameter) dorthin. Das Vagrant-Verzeichnis spüren Sie durch Nutzung der Systemvariablen `%vagrant_home%` auf.

Ohne das Herunterladen der Vorlage dauert die erstmalige Vorbereitung der VM ca. 15 Minuten. Insgesamt hängt die initiale Inbetriebnahme von der Arbeitsgeschwindigkeit des Computers und der Verbindungsgeschwindigkeit (beim Herunterladen von Programmen und Updates sowie des OXID eShops aus dem GIT-Repository) ab.

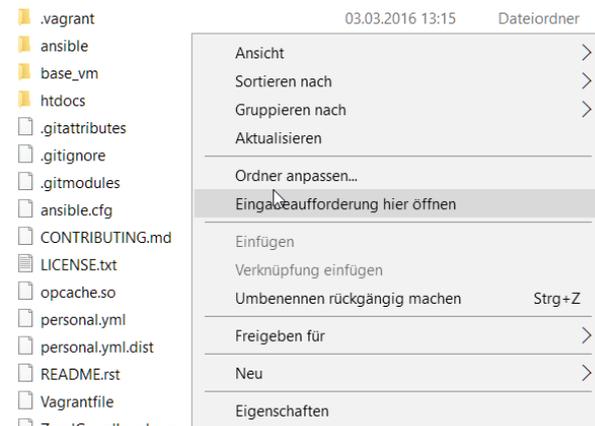
3.4 VM hochfahren

Die folgenden Schritte sind ebenfalls in der Dokumentation der OXVM unter https://github.com/OXID-eSales/oxvm_eshop zu finden.

Öffnen Sie die Eingabeaufforderung und navigieren Sie zum Projektverzeichnis. Am richtigen Ort sind Sie, wenn Sie sich in dem Verzeichnis befinden, in dem auch die Datei **Vagrantfile** liegt.

Tipp: Unter Windows können Sie die Eingabeaufforderung direkt in diesem Verzeichnis öffnen, indem Sie bei gedrückter Umschalttaste mit der rechten Maustaste darauf klicken und „Eingabeaufforderung hier öffnen“ wählen.

Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass Sie mit dem Internet verbunden sind. Während Vagrant die neue VM in Betrieb nimmt, werden Updates für das Betriebssystem sowie Programme (wie Apache, MySQL, PHP) aus dem Internet heruntergeladen. Im letzten Schritt wird außerdem der OXID eShop (CE) aus Github abgerufen.



Geben Sie an der Eingabeaufforderung

```
vagrant up
ein.
```

Nach abgeschlossener Shop-Installation können Sie den Shop unter <http://oxideshop.dev/> und den Shop-Admin unter <http://oxideshop.dev/admin/> aufrufen.

Falls Sie eine Vorlage für die Datei **personal.yml** einsetzen, entnehmen Sie die Shop-URL der Angabe hinter dem Eintrag `vagrant_local.vm.hostname`.

4. Aktuellen OXID eShop installieren

Befolgen Sie für die Installation die Anweisungen in der Dokumentation unter https://docs.oxid-esales.com/developer/en/6.1/getting_started/installation/eshop_installation.html. Beachten Sie die Projektvorlagen für die unterschiedlichen Ausgaben von OXID eShop. Zum Abrufen der PE und EE wird ein Zugang benötigt, den Sie im Rahmen des SWV erhalten.

5. Ältere OXID-eShop-Versionen installieren

Dieser Abschnitt enthält Hinweise für die Installation älterer OXID-eShop-Versionen (vor 6.0.0):

1. leeren Sie das Verzeichnis `oxvm_eshop/oxideshop/` oder benennen Sie das Verzeichnis um und erstellen Sie ein neues Verzeichnis namens `oxideshop/` und dort ein Unterverzeichnis „`source/`“.
2. Kopieren Sie die Inhalte des Installationspakets. Laden Sie den aktuellen OXID eShop von unserer Website herunter, nutzen Sie Repositorys auf GitHub oder ein bereitgestellte Archiv. Entpacken Sie den Archivinhalt in das Unterverzeichnis `oxvm_eshop/oxideshop/source/` Ihres Projektverzeichnisses.
3. Rufen Sie, nachdem alle Dateien kopiert wurden, die Adresse `http://oxideshop.local/setup/` im Webbrowser auf. Die Shop-Installation wird automatisch aufgerufen. Passen Sie die Einstellungen nach Ihren Wünschen an.
4. Verwenden Sie für den neuen Shop die bereits angelegte Datenbank mit dem Namen `oxid` oder geben Sie einen Namen für eine neue Datenbank an (in letzterem Fall müssen Sie ein Konto verwenden, das die Rechte zum Anlegen einer neuen Datenbank besitzt). Die benötigten Zugangsdaten können Sie der Datei `personal.yml` bzw. den hierarchisch darüber eingeordneten Konfigurationsdateien (siehe Kommentar ebenda) entnehmen. Falls Sie bei der Installation eine bestehende Datenbank angeben, die bereits Shop-Daten enthält, muss diese vorher geleert werden.

6. Weiterführende Links

- „OXVM“: https://github.com/OXID-eSales/oxvm_eshop
- OXID eShop CE 6.1: https://github.com/OXID-eSales/oxideshop_ce
- OXID eShop CE 4.10: [https:// www.oxid-esales.com/de/community/oxid-eshop-herunterladen/ce-download.html](https://www.oxid-esales.com/de/community/oxid-eshop-herunterladen/ce-download.html)
oder https://github.com/OXID-eSales/oxideshop_ce/tree/b-5.3-ce

7. Einrichten einer Entwicklungsumgebung

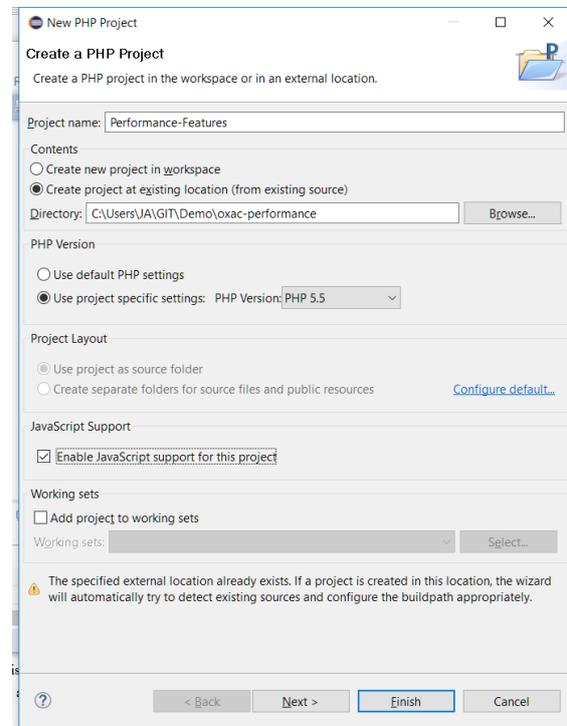
In diesem Beispiel wird die Nutzung von Eclipse als Entwicklungsumgebung für Projekte auf Grundlage des OXID eShops erläutert. Es steht Ihnen frei, generell und auch in der Schulung eine andere Umgebung einzusetzen.

7.1 Vorbereitung

Eclipse kann als Zip-Datei heruntergeladen werden. Entpacken Sie das Programm in ein Verzeichnis, in dem Sie während der regulären Benutzung Schreibrechte besitzen, zum Beispiel in das lokale *home*-Verzeichnis oder unterhalb des Benutzerprofilordners.

7.2 Anlegen des Projekts

Erstellen Sie ein neues PHP-Projekt und geben Sie als Pfad das Verzeichnis an, in dem sich auch die Datei *Vagrantfile* befindet. Passen Sie auch die Einstellungen für die gewählte Sprache(n) an, um bestmögliche Unterstützung bei der Syntaxprüfung zu erhalten.



8. Allgemeine Tipps für die Verwendung der mit Vagrant erzeugten virtuellen Maschinen

8.1 Eine VM mit Vagrant steuern

Per Eingabeaufforderung können Sie innerhalb eines Projektverzeichnisses (mit vorhandener Datei *Vagrantfile*) eine VM mit den Befehlen

```
vagrant suspend
```

pausieren, mit

```
vagrant halt
```

herunterfahren und mit

```
vagrant destroy
```

zurücksetzen und löschen. Beim Ausführen des letzten Befehls gehen die innerhalb der VM gespeicherten Daten (also auch die Datenbanken) verloren.

Mit

```
vagrant up
```

fahren Sie eine VM hoch bzw. erstellen sie aus der vorhandenen Konfiguration neu, falls sie noch nicht existiert.

Wenn Sie die Verwendung mehrerer VMs auf Grundlage der *OXVM* planen, sollten Sie hierfür eigene Namen und IP-Adressen vergeben. Mehr dazu können Sie im Abschnitt [Anpassungen an der VM](#) vornehmen lesen.

8.2 Zugriff auf die virtuelle Maschine

Das Linux-basierte System kann am besten über seine Kommandozeile ferngesteuert werden. Wenn Sie mit Windows arbeiten, können Sie das Programm [Putty](#) herunterladen und eine Verbindung mit localhost:2222 herstellen – hierher tunnelt Vagrant den SSH-Server an den Host. Benutzername und Kennwort lauten jeweils `vagrant`.

Um Änderungen mit Administrativen Rechten durchzuführen, verwenden Sie den Befehl `sudo` oder `sudo -i`.

Bei installierter SSH-Shell können Sie mittels

```
vagrant ssh
```

direkt in die VM wechseln.

9. Helfer für Entwickler

9.1 Module

Diese Module können Sie bei der Entwicklung mit dem OXID eShop unterstützen. Blau gefärbter Text enthält einen Hyperlink zur jeweiligen Downloadquelle.

- [Module Internals](#)
- [DSB's IDE Helper](#)
- [„Entwicklungshelfer“](#)
- [OXID Plugin](#) (für PhpStorm, bitte aus dem Programm heraus installieren)
- [OXID Console](#)

9.2 Debugging mit Xdebug

Xdebug ist in der *VM* vorinstalliert. Sofern nicht Eclipse eingesetzt wird, muss die Datei `xdebug.ini` angepasst werden. Zusätzlich muss der Debugger in der IDE verbunden werden. Details können der Readme-Datei entnommen werden.

9.3 SDK

Software Development Kit für OXID eShop.

- <http://oxidforge.org/en/sdk.html>

9.4 OXMD

Basiert auf PHPMD, dem „PHP Mess Detector“. OXMD kann potenzielle Fehlerquellen im Code, aufwendige Routinen und tief verschachtelte Prozeduren aufspüren.

- <https://github.com/OXID-eSales/oxmd>