Ein Bild, das Feuerzeug, Streichholz, Flamme enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Modul 169

Technische Dokumentation Moodle Migration

04.06.2023

St. Gallen

Tibor Blasko, Franziska Tobler & Tiziano Corbetti

Version 1.6

Historie der Dokumentversionen

Tabelle 1 Historie der Dokumentversionen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Datum | Autor | Änderungsgrund / Bemerkungen |
| 1 | 17.05.2023 | T. Blasko | Ersterstellung |
| 1.1 | 23.05.2023 | T. Blasko | Einfügen der ersten Inhalte |
| 1.2 | 26.05.2023 | T. Corbetti, T. Blasko | Einfügen Historie, Überarbeitung Formatierung und Inhaltsverzeichnis, Ersterstellung Glossar, Kapitel 2.1 |
| 1.3 | 31.05.2023 | T. Blasko, T. Corbetti | Dokumentation MySQL Dump, Titelblatt |
| 1.4 | 02.06.2023 | T. Blasko | Anpassung Dokumentation MySQL-Dump |
| 1.5 | 03.06.2023 | F. Tobler, T. Corbetti | Dokumentieren der Realisation, Einleitung schreiben |
| 1.6 | 04.06.2023 | F. Tobler | Migration dockumentieren |

Inhalt

[1. Einleitung 3](#_Toc136801821)

[1.1 Ausgangslage 3](#_Toc136801822)

[1.2 Projektauftrag 3](#_Toc136801823)

[1.3 Zusammenfassung 3](#_Toc136801824)

[2. Realisierung 4](#_Toc136801825)

[2.1 Bestehendes Moodle auf localhost:8080 umstellen 4](#_Toc136801826)

[2.1.1 Apache2 auf 8080 umstellen 4](#_Toc136801827)

[2.1.2 Sites-enabled auf 8080 umstellen 4](#_Toc136801828)

[2.1.3 Moodle auf 8080 umstellen 5](#_Toc136801829)

[2.1.4 Apache2 neustarten 5](#_Toc136801830)

[2.2 MySQL-Dump 6](#_Toc136801831)

[2.3 Migration 8](#_Toc136801832)

[2.3.1 Daten vorbereiten 8](#_Toc136801833)

[2.3.2 Docker compose 9](#_Toc136801834)

[2.3.3 Moodle Dump anpassen 11](#_Toc136801835)

[2.4 Migration durchführen 12](#_Toc136801836)

[2.4.1 Docker Compose ausführen 12](#_Toc136801837)

[2.4.2 Datenbank Dump ins Moodle laden 13](#_Toc136801838)

[2.4.3 Upgrade von Moodle abschliessen 14](#_Toc136801839)

[3. Verzeichnisse 16](#_Toc136801840)

[3.1 Glossar 16](#_Toc136801841)

[3.2 Quellenverzeichnis 17](#_Toc136801842)

[3.3 Abbildungsverzeichnis 17](#_Toc136801843)

[3.4 Tabellenverzeichnis 18](#_Toc136801844)

[3.5 Kontaktdaten 18](#_Toc136801845)

# Einleitung

Im folgenden Kapitel wird die momentane Ausgangslage und der Projektauftrag beschrieben.

## Ausgangslage

Momentan ist auf einer virtuellen Ubuntu Maschine eine veraltete Moodle Version installiert. Die Daten für das Moodle sind lokal abgelegt. Erreichen kann man das Moodle im Browser auf localhost:80.

Teils sind Daten des Moodle in einer MySQL-Datenbank gespeichert.

## Projektauftrag

Das Moodle, welches momentan auf der Version 3.10.11 ist, soll aktualisiert und mit Microservices in Docker-Container migriert werden. Die alte Docker-instanz soll weiterhin auf dem Port 8080 erreichbar sein, während die neue Moodle Version via Docker auf dem Port 80 erreichbar sein soll. Ziel ist es das alles auf der neuen Version von Moodle läuft und man sich mit allen Benutzern anmelden kann.

## Zusammenfassung

In der Realisierungsphase wurde in einem ersten Schritt am alten Moodle der Port auf 8080 umgestell, dafür mussten ein paar Config-Files angepasst werden. In einem Nachfolgenden Schritt wurde danach ein Dump der Datenbank erstellt. Als nächstes wurden alle Moodle Daten vorbereitet, hierfür musste man ein paar Ordner kopieren und diese im Homeverzeichnis in einen neuen Ordner laden. Im nächsten Schritt wurde ein Docker-Compose-File geschrieben, mit welchem dann alles gestartet werden kann. Als dieses dann funktioniert hat, konnte dieses einfach ausgeführt werden und dann hatte man ein laufendes Moodle. Sobald danach Moodle lief konnte der MySQL-Dump hereingeladen werden. In diesem wurden aber noch Änderungen gemacht, da beim Erstellen des Moodles Datenbanken erstellt werden, welche leer bleiben. Hierfür wurde im Dump ein paar Zeilen Code eingefügt, dass diese gelöscht werden. Sobald der Dump nun auf PHP hereingeladen wurde, kann im Moodle ein Upgrade durchgeführt werden.

# Realisierung

## Bestehendes Moodle auf localhost:8080 umstellen

Das bestehende Moodle ist direkt auf Ubuntu installiert und unter der Adresse localhost:80 erreichbar. Da der Port 80 dann neu für die aktualisierte Version von Moodle auf Docker gebraucht wird, muss das bestehende Moodle auf Port 8080 umgestellt werden. Die folgenden Änderungen sind alle unter Administrator Rechte gemacht.

### Apache2 auf 8080 umstellen

Zuerst muss Apache2 auf 8080 umgestellt werden, dies wird erreicht durch das Umschreiben von Listen von 80 auf 8080 in der ports.conf Datei unter /etc/apache2.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Multimedia-Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild ports.config unter /etc/apache2

### Sites-enabled auf 8080 umstellen

Weiter muss die 000-default.conf Seite unter /etc/apache2/sites-enabled auch auf 8080 gestellt werden.

Ein Bild, das Text, Screenshot enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 000-default.conf unter /etc/apache2/sites-enabled

### Moodle auf 8080 umstellen

Der letzte Schritt besteht daraus auch Moodle noch so umzustellen, dass es auf 8080 hört. Dies kann in der config.php Datei unter /var/www/html angeben. Dazu wird die wwwroot auf ‘http://localhost:8080’ umgeschrieben.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Multimedia-Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild config.php unter /var/www/html

### Apache2 neustarten

Nach dem Anpassen der Daten muss noch Apache2 neugestartet werden mit dem Befehl: ‘sudo service apache2 restart’

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild lokale Moodle installation unter localhost:8080

## MySQL-Dump

Die Moodle Datenbank wird nicht neu erstellt. Stattdessen werden die Tabellen in der Datenbank mit dem MySQL-Dump-Tool exportiert und anschliessend als \*.sql-Datei der YAML-Konfigurationsdatei für die Container als Parameter mitgegeben. Mit dem MySQL-Befehl gelangt man auf die Datenbankkonsole. Von da aus kann man die vorhandenen Datenbanken inspizieren, so auch die zu exportierende Moodle Datenbank. Wie bei jedem Terminal kann man mit dem Befehl Exit die Befehlszeile wieder verlassen.

Nun sieht man bereits wie die zu exportierende Datenbank für Moodle heisst. Diesen Namen gibt man dem mysqldump-Befehl aus dem MySQL-Dump-Tool als Parameter mit und leitet den Inhalt via Pipelining in eine \*.sql-Datei, die man später brauchen wird. Der Aufbau des Befehls ist dem Screenshot zu entnehmen. Nebst der Datenbank selbst, gibt es noch weitere Parameter für den Befehl, die hier nicht gebraucht wurden.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 5 Befehl MySQL-Dump

Zur Überprüfung, ob die Datei nun wirklich auch existiert, kann man die Objekte des Verzeichnisses mit dem ls-Befehl ausgeben und anschliessend mit Pipeline und dem grep-Befehl die Inhalte filtern, nach denen man sucht. Mit dem code-Befehl öffnet man die Datei mit dem Text- und Codeeditor Microsoft Visual Studio Code.

Ein Bild, das Text, Schrift, Screenshot, Grafiken enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 6 Anzeigen der Dump-Datei

Im Codeeditor kann man den gesamten Inhalt einsehen.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 7 Inhalt der Dump-Datei

## Migration

Moodle besteht im Hintergrund aus drei Bestandteilen: eine Datenbank, einem moodledata Ordner der Dateien beinhaltet, die auf Moodle hochgeladen werden oder im Moodle Interface erstellt wurden und einem Ordner in dem alle Konfigurationsdateien und PHP Dateien abgelegt sind die auch für die Darstellung im Browser zuständig sind.

Für die Migration werden aber nur die Datenbank und der Inhalt des moodledata Ordners benötigt. Der Datenbankdump ist hier bereits gemacht (siehe Kapitel, der Ordner moodledata findet man unter /var/www/.

### Daten vorbereiten

Für die Migration müssen bestimmte Daten vorbereitet werden. Um die moodledata Daten für den Container als Volume bereitzustellen, muss man sie aus /var/www/moodledata rauskopieren und in einen Ordner namens moodle einfügen. Hier ist es möglich, dass eine Fehlermeldung erscheint, diese Stammt von Sessions die aktiv sind, da die Sessions sich aber auf Moodle bezieht das auf dem Host installiert ist, kann diese ignoriert werden.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild Ordner moodle mit kopiertem Inhalt aus /var/www/moodledata

Zusätzlich muss der Moodle Dump als SQL-Datei zur Verfügung stehen.

### Docker compose

Für das Migrieren auf Docker kann das docker-compose.yml File verwendet werden.

Erklärung der wichtigen Dateiinhalte:

|  |  |
| --- | --- |
| version: '3.9'  services:  moodledb:  image: mariadb  restart: always  volumes:  - mariadb-data:/var/lib/mysql  networks:  - moodle-network  environment:  - MYSQL\_RANDOM\_ROOT\_PASSWORD=true  - MYSQL\_USER=debian-sys-maint  - MYSQL\_PASSWORD=vaIdfgRPSXzKbPPd  - MYSQL\_DATABASE=moodle | Erstellen eines Datenbank Containers namens moodledb  Image: mariadb:latest  Startet immer  Volumen mariadb-data zu Backup zwecken angehängt, Ordner unter  /var/lib/docker/volumes zeigt auf /var/lib/mysql darin sind Daten der Datenbanken.  Netzwerk moodle-network  Umgebungsvariabeln:  Zufälliges root Passwort  Benutzer erstellen mit Namen debian-sys-maint  Passwort des Benutzers  Datenbank moodle die erstellt werden muss |
| moodle:  image: bitnami/moodle:4.1  restart: always  ports:  - 80:8080  volumes:  - moodle-data:/bitnami/moodle  - ./moodle:/bitnami/moodledata  networks:  - moodle-network  environment:  - MOODLE\_DATABASE\_HOST=moodledb  - MOODLE\_DATABASE\_USER=debian-sys-maint  - MOODLE\_DATABASE\_PASSWORD=vaIdfgRPSXzKbPPd  - MOODLE\_DATABASE\_NAME=moodle | Erstellen des Moodle Containers namens moodle  Image: bitnami/moodle :4.1  Startet immer  Interner Port 8080 wird auf externer Port 80 umgeleitet  Volumen moodle-data zu Backup zwecken angehängt, Ordner unter /var/lib/docker/volumes zeigt auf /bitnami/moodle darin sind alle Konfigurationsdateien enthalten  Volumen ./moodle fügt die eigenen Moodledaten ein  Netzwerk moodle-network  Umgebungsvariabeln:  Name des Datenbankhosts  Name des Benutzers  Passwort des Benutzers  Name der Datenbank für Moodle |

|  |  |
| --- | --- |
| phpmyadmin:  image: phpmyadmin/phpmyadmin  restart: always  ports:  - 88:80  environment:  - PMA\_HOST=moodledb  networks:  - moodle-network | Erstellen eines phpMyAdmin Containers namens phpmyadmin  Image: phpmyadmin/phpmyadmin  Startet immer  Interner Port 80 wird auf externen Port 88 umgeleitet  Umgebungsvariabeln  Datenbank Host moodledb  Netzwerk moodle-network |
| volumes:  mariadb-data:  moodle-data: | Die Volumen mariadb-data und moodle-data werden erstellt |
| networks:  moodle-network: | Das Netzwerk moodle-network wird erstellt |

Tabelle 2 Erklärung Docker Compose File

Bei Moodle wird die Version 4.1 angewendet, da diese die neuste Version ist, auf die von der alten Version (3.10.11) problemlos aktualisiert werden kann. Für die neuste Version 4.2 müsste die alte Version mindestens auf Version 3.11.8 sein. Die Version 4.1 ist aber immer noch unter den unterstützten Versionen. Falls diese einmal aus dem Support fallen sollte, kann mit einem Dump der neuen Datenbank, einer Kopie des neuen moodledata Ordners und der Anpassung der docker-compose.yml Datei die Version aktualisiert werden.

### Moodle Dump anpassen

Die Erklärung, wieso der Moodle Dump noch angepasst werden muss, ist etwas komplex:

Die Moodle Daten und die Datnebank, die in die Container geladen werden, sind aus der Version 3.10.11. Das Containerimage ist von der Version 4.1.. Beim Erstellen der Container erstellt die Moodle die Datenbankstruktur, dass bedeutet es existieren Tabellen, die in der alten Version nicht existieren.

Nach dem Importieren des Dumps merkt die neue Moodle Version, dass die Daten alt sind, und will ein Update durchführen. Dieses Update kann nicht gemacht werden, da die neuen Tabellen bereits existieren. Diese Tabellen können mit dem Import des Dumps gelöscht werden, so kann das Update ohne Fehler durchlaufen.

Folgende Befehle wurden hinzugefügt:

|  |  |
| --- | --- |
| SELECT GROUP\_CONCAT(table\_schema, '.', table\_name) INTO @tables  FROM information\_schema.tables  WHERE table\_schema = 'moodle' AND table\_name LIKE 'mdl\_tool\_brickfield%';  SET @tables = CONCAT('DROP TABLE IF EXISTS ', @tables);  PREPARE stmt FROM @tables;  EXECUTE stmt;  DEALLOCATE PREPARE stmt; | Hier werden mit dem Select Group Concat from information\_schema.tables alle Tabellen die mdl\_tool\_brickfield im Namen enthalten in die Variabel @tables geschrieben.  Mit Set @tables = Concat werden allen Einträgen, die gefunden wurden in der Variabel Drop Tables If Existst hinzugefügt. Mit Prepare wird ein dynamischer SQL-Befehl vorbereitet, der alle Drop Tables Befehle beinhaltet. Dieser wird dann mit Execute ausgeführt. Mit Deallocate Prepare werden alle Ressourcen der vorbereiteten Anweisungen wieder freigegeben. |
| SELECT GROUP\_CONCAT(table\_schema, '.', table\_name) INTO @tables  FROM information\_schema.tables  WHERE table\_schema = 'moodle' AND table\_name LIKE 'mdl\_bigbluebutton%';  SET @tables = CONCAT('DROP TABLE IF EXISTS ', @tables);  PREPARE stmt FROM @tables;  EXECUTE stmt;  DEALLOCATE PREPARE stmt; | Hier passiert das gleiche wie im ersten Befehl, nur werden hier alle Tabellen gelöscht, die mdl\_bigbluebotton im Namen enthalten. |
| DROP TABLE IF EXISTS `mdl\_tiny\_autosave`; | Dieser Befehl löscht eine Tabelle namens mdl\_tiny\_autosafe. Hier reicht der einfache Befehl aus da nicht mehrere Tabellen existieren. |

Tabelle 3 Hinzugefügte Befehle Moodle Dump

Falls nach dem Dump bei der Aktualisierung noch einen anderen Fehler ausgibt, der darauf basiert, dass eine Tabelle bereits existiert, kann der erste Befehl nach Bedarf kopiert und angepasst werden. Dieser Befehl kann dann entweder in den Dump hinzugefügt und der Dump erneut in die Datenbank moodle importieren oder über phpMyAdmin separat ausgeführt werden.

## Migration durchführen

### Docker Compose ausführen

Das docker-compose.yml ist am gleichen Ort wie der moodle Ordner abgelegt. Es wird mit dem Befehl: docker compose up -d ausgeführt.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild Konsole mit Befehl docker compose up -d

Ein Bild, das Screenshot, Text, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 10 Container und Netzwerk sind erstellt

Im Portainer ist nun ersichtlich, dass die Cintainer laufen.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Computersymbol enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 11 Portainer

Nach einer kurzen Zeit ist dann auch unter locahost:80 Moodle das erste Mal aufgerufen werden.

Ein Bild, das Text, Zahl, Software, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 12 Neues Moodle unter localhost:80

### Datenbank Dump ins Moodle laden

Nun fehlt noch die Datenbank, sobald diese in den Datenbankcontainer geladen ist, wird die richtige Seite angezeigt.

Das Laden der Datenbank wird über den phpMyAdmin Container gemacht.

PhpMyAdmin kann unter localhost:88 aufgerufen werden.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Computersymbol enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 13 phpMyAdmin unter localhost:88

Da in der Docker Compose Datei der Datenbankserver bereits mitgegeben wird kann man sich direkt mit dem Datenbank User debian-sys-maint anmelden.

Wählt man dann die angezeigte Datenbank moodle aus, importiert man den moodle Dump über die Option Import importieren.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Computersymbol enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 14 Import des Dumps in moodle Datenbank

Sobald der Import erfolgreich ist, wird die richtige Moodle Seite unter localhost:80 angezeigt. Es dauert aber etwas bis diese Wechsel durchgeführt ist.

### Upgrade von Moodle abschliessen

Die neue Version erkennt, dass Daten einer älteren Version verwendet werden, deshalb kommt nach dem Import der Daten in die Datenbank folgendes Bild auf localhost:80.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 15 neues Moodle unter localhost:80 nach Dump Import

Hier wird Continue gewählt und es kann den Anweisungen von Moodle gefolgt werden.

Wenn hier Fehler auftreten Kapitel 2.3.3 Moodle Dump anpassen beachten.

Nach dem Befolgen der Anweisungen wird die Login Seite von Moodle angezeigt. Somit ist die Migration von Moodle erfolgreich abgeschlossen.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Computersymbol enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 16 Login Seite von Moodle

# Verzeichnisse

## Glossar

|  |  |
| --- | --- |
| **Fachbegriff** | **Beschreibung** |
| Apache2 | Webserverdienst unter Linux. |
| User | Virtueller Benutzer mit entsprechend zugeteilten Berechtigungen und. |
| Browser | Programm, um Websiten aus dem Internet oder Local abzurufen. |
| Codierung | Abbildungsvorschrift für Zeichen eines Zeichenvorrats. |
| Config-File | Konfigurationsdatei, um Einstellungen zu ändern. |
| Container | Virtuelle vom System unabhängige Umgebung für einen Dienst oder Applikation. |
| Datenbank | Organisierte Sammlung von strukturierten Informationen oder Daten. |
| Datentyp | Art der Daten. Zu unterscheiden sind beispielsweise Zeichenfolgen oder Zahlen, mit denen mathematische Berechungen durchgeführt werden können. |
| Docker-Compose-File | Datei, die Multi-Container Applikationen vereinfacht. Wird in YAML geführt. |
| Homeverzeichnis | Das Heimverzeichnis unter einem Betriebssystem. Unter Windows C:\Users\Benutzername und unter Linux /home/Benutzername. |
| Image | Abbild eines Rechners oder von Daten anhand dessen Daten aufgebaut oder wiederhergestellt werden können. |
| Localhost | Der lokale Computer selbst. |
| Microsoft Visual Studio Code | Code- und Texteditor von Microsoft. |
| Moodle | Kursmanagementsystem und Lernplattform. |
| MySQL | Weltweit verbreitetes, relationales Datenbankverwaltungssystem. |
| MySQL-Dump | Tool, um Datenbanken aus MySQL als \*.sql-Datei zu exportieren. |
| PHP | Skriptsprache für interaktive Webseiten. |
| phpMyAdmin | Webanwendung zur Administration von MySQL-Datenbanken. |
| Port | Teil der Netzwerkadresse, der die Zuordnung von verschiedenen Verbindungen bewirkt. |
| Root | Höchstberechtigter Benutzer unter einem Computersystem. |
| Session | Eine Sitzung, in die temporäre Daten geladen werden. |
| Terminal | Befehlszeile unter verschiedenen Diensten und Betriebssytemen. In Linux ist es die Shell, unter Windows die Command Prompt. |
| Ubuntu | Eine Linuxdistribution. |
| YAML | \*.yml oder \*.yaml ist die Dateiendung für «YAML Ain’t Markup Language» Dateien. YAML Dateien sind ebenfalls Dateien, die Datensätze bzw. Objekte beinhalten. |
| \*.sql | Dateiendung für Codes mit SQL-Abfragen. |

Tabelle Glossar

## Quellenverzeichnis

*Administration via command line - MoodleDocs*. (o. J.). Moodle.org. Abgerufen Juni 2023, von <https://docs.moodle.org/402/en/Administration_via_command_line>

Cissp, V., PMP, CCNP, MCSE, & LPIC. (2020, September 20). *Moodle - Docker installation*. TechExpert; TechExpert.Tips. <https://techexpert.tips/moodle/moodle-docker-installation/>

*Docker*. (o. J.-a). Docker.com. Abgerufen Juni 2023, von <https://hub.docker.com/r/bitnami/moodle>

*Docker*. (o. J.-b). Docker.com. Abgerufen Juni 2023, von <https://hub.docker.com/_/mysql>

Gorzen, A. (o. J.). *How to List Compiled PHP Modules from Command Line*. Liquid Web. Abgerufen Juni 2023, von <https://www.liquidweb.com/kb/how-to-list-compiled-php-modules-from-command-line/>

Kamaruzzaman. (2020, Juni 8). *Connect to MySQL running in Docker container from a local machine*. Towards Data Science. <https://towardsdatascience.com/connect-to-mysql-running-in-docker-container-from-a-local-machine-6d996c574e55>

*Latest release*. (o. J.). Moodle.org. Abgerufen Juni 2023, von <https://download.moodle.org/releases/latest/>

*Migrate Bitnami LMS powered by Moodle(TM) LMS*. (2023, Februar 9). Bitnami.com. <https://docs.bitnami.com/general/apps/moodle/administration/migrate/#import-the-database/>

*Upgrading - MoodleDocs*. (o. J.). Moodle.org. Abgerufen Juni 2023, von <https://docs.moodle.org/402/en/Upgrading>

(O. J.-a). Openai.com. Abgerufen Juni 2023, von <https://chat.openai.com/>

(O. J.-b). Linuxize.com. Abgerufen Juni 2023, von <https://linuxize.com/post/how-to-remove-symbolic-links-in-linux/>

## Abbildungsverzeichnis

[Bild 1 ports.config unter /etc/apache2 4](#_Toc136795952)

[Bild 2 000-default.conf unter /etc/apache2/sites-enabled 4](#_Toc136795953)

[Bild 3 config.php unter /var/www/html 5](#_Toc136795954)

[Bild 4 lokale Moodle installation unter localhost:8080 5](#_Toc136795955)

[Bild 5 Befehl MySQL-Dump 6](#_Toc136795956)

[Bild 6 Anzeigen der Dump-Datei 6](#_Toc136795957)

[Bild 7 Inhalt der Dump-Datei 7](#_Toc136795958)

[Bild 8 Ordner moodle mit kopiertem Inhalt aus /var/www/moodledata 8](#_Toc136795959)

[Bild 9 Konsole mit Befehl docker compose up -d 12](#_Toc136795960)

[Bild 10 Container und Netzwerk sind erstellt 12](#_Toc136795961)

[Bild 11 Portainer 12](#_Toc136795962)

[Bild 12 Neues Moodle unter localhost:80 13](#_Toc136795963)

[Bild 13 phpMyAdmin unter localhost:88 13](#_Toc136795964)

[Bild 14 Import des Dumps in moodle Datenbank 14](#_Toc136795965)

[Bild 15 neues Moodle unter localhost:80 nach Dump Import 14](#_Toc136795966)

[Bild 16 Login Seite von Moodle 15](#_Toc136795967)

## Tabellenverzeichnis

[Tabelle 1 Historie der Dokumentversionen 2](#_Toc136802321)

[Tabelle 2 Erklärung Docker Compose File 10](#_Toc136802322)

[Tabelle 3 Hinzugefügte Befehle Moodle Dump 11](#_Toc136802323)

[Tabelle 4 Glossar 16](#_Toc136802324)

## Kontaktdaten

Tibor Blasko

E-Mail: tibor.blasko@edu.gbssg.ch

Telefon: N/A

Tiziano Corbetti

E-Mail: tiziano.corbetti@edu.gbssg.ch

Telefon: N/A

Franziska Tobler

E-Mail: franziska.tobler@edu.gbssg.ch

Telefon: N/A