

**Lastenheft**

Projekt M158 & 169

**Version 0.1**

Historie der Dokumentversionen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Datum | Autor | Änderungsgrund / Bemerkungen |
| 0.1 | 01.03.2023 | F. Tobler, T. Blasko | Ersterstellung |
| 0.2 | 08.03.2023 | F. Tobler, T.Corbetti, T. Blasko | Einleitung, Anforderungen schreiben  Meeting Protokoll führen |
| 0.3 | 11.03.2023 | F.Tobler, T. Corbetti | Einleitung, Anfortderungen schreiben |
| 0.4 |  |  |  |

Inhalt

[Historie der Dokumentversionen 2](#_Toc129440679)

[Inhalt 2](#_Toc129440680)

[1 Einleitung 4](#_Toc129440681)

[1.1 Allgemeines 4](#_Toc129440682)

[1.1.1 Zweck und Ziel dieses Dokuments 4](#_Toc129440683)

[1.1.2 Projektbezug 4](#_Toc129440684)

[1.1.3 Abkürzungen 4](#_Toc129440685)

[1.1.4 Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten 4](#_Toc129440686)

[1.2 Verteiler und Freigabe 4](#_Toc129440687)

[1.2.1 Verteiler für dieses Lastenheft 4](#_Toc129440688)

[1.3 Reviewvermerke und Meeting-Protokolle 5](#_Toc129440689)

[1.3.1 Erstes bis n-tes Review 5](#_Toc129440690)

[2 Konzept und Rahmenbedingungen 6](#_Toc129440691)

[2.1 Ziele des Anbieters 6](#_Toc129440692)

[2.2 Ziele und Nutzen des Anwenders 6](#_Toc129440693)

[2.3 Benutzer / Zielgruppe 6](#_Toc129440694)

[2.4 Systemvoraussetzungen 6](#_Toc129440695)

[2.5 Ressourcen 6](#_Toc129440696)

[3 Beschreibung der Anforderungen 7](#_Toc129440697)

[3.1 Anforderung 1 7](#_Toc129440698)

[3.1.1 Beschreibung 7](#_Toc129440699)

[3.1.2 Risiken 7](#_Toc129440700)

[3.1.3 Vergleich mit bestehenden Lösungen 7](#_Toc129440701)

[3.1.4 Grobschätzung des Aufwands 7](#_Toc129440702)

[3.2 Anforderung 2 7](#_Toc129440703)

[3.2.1 Beschreibung 7](#_Toc129440704)

[3.2.2 Risiken 7](#_Toc129440705)

[3.2.3 Vergleich mit bestehenden Lösungen 7](#_Toc129440706)

[3.2.4 Grobschätzung des Aufwands 7](#_Toc129440707)

[3.3 Anforderung 3 8](#_Toc129440708)

[3.3.1 Beschreibung 8](#_Toc129440709)

[3.3.2 Risiken 8](#_Toc129440710)

[3.3.3 Vergleich mit bestehenden Lösungen 8](#_Toc129440711)

[3.3.4 Grobschätzung des Aufwands 8](#_Toc129440712)

[3.4 Anforderung 4 8](#_Toc129440713)

[3.4.1 Beschreibung 8](#_Toc129440714)

[3.4.2 Risiken 8](#_Toc129440715)

[3.4.3 Vergleich mit bestehenden Lösungen 8](#_Toc129440716)

[3.4.4 Grobschätzung des Aufwands 8](#_Toc129440717)

[3.5 Anforderung 5 9](#_Toc129440718)

[3.5.1 Beschreibung 9](#_Toc129440719)

[3.5.2 Risiken 9](#_Toc129440720)

[3.5.3 Vergleich mit bestehenden Lösungen 9](#_Toc129440721)

[3.5.4 Grobschätzung des Aufwands 9](#_Toc129440722)

[3.6 Anforderung 6 9](#_Toc129440723)

[3.6.1 Beschreibung 9](#_Toc129440724)

[3.6.2 Risiken 9](#_Toc129440725)

[3.6.3 Vergleich mit bestehenden Lösungen 9](#_Toc129440726)

[3.6.4 Grobschätzung des Aufwands 9](#_Toc129440727)

[4 Freigabe / Genehmigung 10](#_Toc129440728)

[5 Anhang / Ressourcen 11](#_Toc129440729)

# Einleitung

## Allgemeines

Die derzeit installierte Moodle Version ist veraltet. Dieses Projekt dient dazu diese Moodle Lösung mit einer neuen Version in Container zu migrieren. Das ganze Vorhaben basiert auf einem Schulprojekt, welches im Modul 158 und zum Teil im Modul 169 stattfindet. Zusammen mit Franziska Tobler und Tibor Blasko wird der Projektleiter Tiziano Corbetti das Projekt zu seinem Ziel führen.

### Zweck und Ziel dieses Dokuments

Dieses Lastenheft beschreibt die Anforderungen, die nötig sind, um die Moodle Lösung mit einer neuen Version in Container migrieren zu können. Projektbezug.

### Projektbezug

Als Informatiker in der Lehre besuchen wir die Berufsfachschule. Dort werden die Informatikkompetenzen in Modulen unterrichtet. Diese umfassen Prüfungen, in denen unser erlerntes Wissen abgefragt wird, und Projekte, in denen wir unser Können unter Beweis stellen. Letzteres ist gerade bei Modul 158 der Fall, weswegen wir dieses Projekt durchführen. Die Theorie zur Software-Migration wurde zu Beginn des Moduls erläutert und begrenzt sich auf ein simples Minimum. Parallel besuchen wir das Modul 169 und können passend dazu die Container Virtualisierung in dieses Projekt implementieren.

### Abkürzungen

|  |  |
| --- | --- |
| VM | Virtuelle Maschine |
| SQL | Structured Query Language (Datenbank) |

### Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten

Testfälle

## Verteiler und Freigabe

### Verteiler für dieses Lastenheft

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rolle / Rollen | Name | E-Mail | Bemerkungen |
| Projektleiter | Corbetti Tiziano | Tiziano.corbetti@edu.gbssg.ch |  |
| Projektmitarbeiter | Blasko Tibor | Tibor.blasko@edu.gbssg.ch |  |
| Projektmitarbeiter | Tobler Franziska | Franziska.tobler@edu.gbssg.ch |  |
| Auftraggeber | Keller Thomas | Thomas.keller@gbssg.ch |  |

## Reviewvermerke und Meeting-Protokolle

### Erstes bis n-tes Review

|  |  |
| --- | --- |
| **Meeting ID** | **1** |
| Grund | Fragen zum Projekt klären |
| Notizen | Neuste Moodleversion (localhost)  Neuste Datenbank Version  Microservices (Datenbank-Container, Moodle-Container)  Daten auf Hostsystem für einfaches Backup  Alle Daten von alt auf neu migirert  Docker container auf VM/ Cloud  Moodle Daten:  var/www/moodledata  Home tmp moodle auch noch |
| Zeit | 15min |
| Abwesende Personen | - |

# Konzept und Rahmenbedingungen

## Ziele des Anbieters

Die Ziele sind:

Erfolgreiche Umsetzung der Anforderungen

Zeitplan des Auftraggebers einhalten

Saubere und klare Dokumentation

## Ziele und Nutzen des Anwenders

Das neue Moodle soll zur Erstellung von Kursen, Planung von Lektionen und zum Datenaustausch dienen.

## Benutzer / Zielgruppe

Die Zielgruppe des Projekts ist klar Lehrpersonen und Schüler. Die Lehrpersonen wollen Ihre Kurse erstellen können und die Schüler sollen daran teilnehmen können.

## Systemvoraussetzungen

Die neue Moodle Version soll mit Microservices auf Docker laufen. Zudem soll die alte Version auf dem Port 8080 erreichbar bleiben.

## Ressourcen

Als Ressourcen haben wir eine Virtuelle Maschine erhalten, welche ein laufendes Moodle lokal installiert hat.

# Beschreibung der Anforderungen

Hier werden die verschiedenen Anforderungen aufgeführt

## Anforderung 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | A\_01 | **Nichttechnischer Titel** | | Verwendung von Docker | | |
| **Quelle** | Auftraggeber | | **Verweise** | N/A | **Priorität** | 10 |

### Beschreibung

Momentan ist Moodle lokal auf der Virtuellen Maschine installiert. Nun sollte moodle aber mit getrennten Docker Containern laufen(Micorservices). Images müssen selbst erstellt werden.

### Risiken

Ein Risiko welches uns bekannt ist, ist das die Container nicht untereinander kommunzieren. Ebenfalls könnte ein falsches Docker Image verwendet werden und es könnte sein das die Container nicht richtig hochfahren.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Momentan ist Moodle lokal installiert, nachdem wir aber alles gemacht haben sollte Moodle mit Microservices auf Docker laufen.

### Grobschätzung des Aufwands

Wir vermutend das dieser Teil, ziemlich viel Aufwand verwendet, da wir zuerst einmal Docker installieren müssen und danach die verschiedenen Microservices Vorbereiten dürfen, so dass dann schlussendlich die Contaienr konfiguriert werden können.

## Anforderung 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | A\_02 | **Nichttechnischer Titel** | | Moodle Version | | |
| **Quelle** | Auftraggeber | | **Verweise** | N/A | **Priorität** | 10 |

### Beschreibung

Das Moodle muss von der Version her auf eine momentan neue Moodle-Version erneuert werden. Die Version des Moodles muss zumindest einmal in den letzten Monaten der neuste Stand gewesen sein.

### Risiken

Neue Moodle Versionen können Bugs beinhalten. Zum Beispiel könnte eine neue Moodle Version die alten Daten nicht mehr verwenden und so könnte es zu Problemen bei der Datenübernahme kommen.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Momentan ist die Moodle Version 3.10.11 in Verwendung, da diese aber veraltet ist wird diese nun auf eine neue Version upgedatet.

### Grobschätzung des Aufwands

Ebenfalls wird hier vermutet das der Aufwand gross ist, vor allem könnte Moodle viele Probleme verursachen und danach müssten wir Troubleshooting machen oder andere Lösungswege suchen.

## Anforderung 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | A\_03 | **Nichttechnischer Titel** | | Übernahme SQL Datenbank | | |
| **Quelle** | Auftraggeber | | **Verweise** | N/A | **Priorität** | 8 |

### Beschreibung

Die momentane Datenbank ist auch schon veraltet, aus diesem Grund sollte die neue Version in einen getrennten Container verschoben werden und danach mit dem Moodle Container verbunden werden

### Risiken

Die neue Datenbank könnte mit der Moodle Version nicht kompatibel sein und dann müsste eventuell die Datenbank geändert werden oder eine andere Version verwendet werden. Eventuell könnten auch Daten bei der Migration verloren gehen.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Momentan wird die Datenbankversion 8.0.32 verwendet, diese sollte upgedatet werden und alle Daten sollen übernommen werden.

### Grobschätzung des Aufwands

Auch hier schätzen wir einen grossen Aufwand, da wir ohne die Datenbank das Moodle nicht zum Laufen bringen könnten. Ohne eine richtig konfigurierte Datenbank könnte das Moodle zudem nicht richtig funktionieren

## Anforderung 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | A\_04 | **Nichttechnischer Titel** | | Übernahme SQL User | | |
| **Quelle** | Auftraggeber | | **Verweise** | N/A | **Priorität** | 5 |

### Beschreibung

Die User, welche im Moment auf der SQL-Datenbank vorhanden sind, sollen auf die neue Datenbank migriert werden.

### Risiken

Eine der Risken könnte sein, dass beim Exportieren und Importieren die verschlüsselten Passwortdaten Probleme verursachen. Es kann aber auch passieren das die Userberechtigungen nicht richtig exportiert werden und beim neuen Moodle danach nicht richtig funktionieren.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Die User sind in der Datenbank mysql in der Tabelle User. Hier sind 5 User enthalten.

### Grobschätzung des Aufwands

Den Aufwand schätzen wir einmal eher auf Mittel, da beim Exportieren und Importieren der Zeitbedarf eher klein ist. Jedoch könnte hier etwas schieflaufen und wenn die Daten defekt sind, dann müssen diese erneut migriert werden.

## Anforderung 5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | A\_05 | **Nichttechnischer Titel** | | Übernahme von Moodle Daten | | |
| **Quelle** | Auftraggeber | | **Verweise** | N/A | **Priorität** | 5 |

### Beschreibung

Die Moodle Daten von der momentanen Version sollen ebenfalls in die neue Version übernommen werden, damit das Moodle danach gleich läuft wie auf der alten Version. Die Moodle Daten sollen lokal auf dem Host vorhanden sein.

### Risiken

Wenn wir hier einen Datenverlust haben, könnte das Moodle nicht richtig konfiguriert sein und eventeull gar nicht laufen. Es kann aber auch sein das Teils Daten im neuen Moodle fehlen oder dass Daten nicht mehr gebraucht werden.

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Im neuen Moodle sollen alle Daten vom veralteten Moodle verwendet werden, so dass das neue Moodle komplett einsatzbereit ist.

### Grobschätzung des Aufwands

Hier schätzen wir den Aufwand ebenfalls eher für Mittel ein, da wir hier lediglich Daten migrieren müssen.

## Anforderung 6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. / ID** | A\_06 | **Nichttechnischer Titel** | | Altes System lauffähig | | |
| **Quelle** | Auftraggeber | | **Verweise** | N/A | **Priorität** | 8 |

### Beschreibung

Das alte Moodle sollte auf dem Localhost:8080 erreichbar sein. Es muss zudem kalr deklariert sein das es sich hierbei um die veraltete Moodle Version handelt

### Risiken

Es kann sein, dass wir das falsche Moodle auf dem Port erreichen und ebenfalls könnte man nicht erkennen, dass es sich um das alte System Handelt

### Vergleich mit bestehenden Lösungen

Die alte Version läuft immer noch und ist neu auf dem Port 8080 erreichbar.

### Grobschätzung des Aufwands

Wir schätzen den Aufwand hier eher klein, da wir lediglich nur den Port ändern müssen.

# Freigabe / Genehmigung

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: |  |
| Unterschrift Auftraggeber: |  |
| Unterschrift Projektleiter: |  |
| <Weitere Unterschriften>: |  |

# Anhang / Ressourcen

<Ihr Text>

**Viel Erfolg mit Ihrem Projekt wünscht**

Markus Baersch  
Softwareberatung und Lösungen

<http://www.markus-baersch.de>

**P.S.: Wenn Sie diese Vorlage hilfreich bei der Vorbereitung Ihres Projekts fanden, würde ich mich freuen, wenn Sie über einen Link auf Ihrer Webseite und / oder in Ihrem Blog auf die Quelle dieser Vorlage unter der Adresse** [**www.markus-baersch.de/projektmanagement-vorlagen.html**](http://www.markus-baersch.de/projektmanagement-vorlagen.html) **oder auf die Startseite** [**http://www.markus-baersch.de**](http://www.markus-baersch.de) **verweisen würden.** J **Vielen Dank!**