

Testkonzept

M158/169 – Moodle Migration

Klassifizierung	VERTRAULICH
Status	genehmigt zur Nutzung
Programmname	M158/169 – Moodle Migration
Projektleiter	Projektleiter
Version	0.2
Datum	9. März 2024
Auftraggeber	Thomas Keller
Autor/Autoren	Fabian Peter, David Bürge

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Änderung	Autor
0.1	08.03.2024	Erstellung des Dokuments	David Bürge
0.2	09.03.2024	Erweiterung des Dokuments	David Bürge, Fabian Peter

Tabelle 1: Änderungskontrolle

Beschreibung

Das Testkonzept dient als umfassender Leitfaden für unsere Testaktivitäten. Es definiert klar unsere Testziele, die zu testende Elemente, die angewandten Testmethoden, die erforderliche Testinfrastruktur sowie die Verantwortlichkeiten innerhalb des Testprozesses. Darüber hinaus legt es detailliert fest, wie wir die Tests planen und die Testfälle beschreiben, um sicherzustellen, dass alle Anforderungen erfüllt sind.

Globale messbare Testziele über alle Testfälle hinweg:

Nr.	Beschreibung	Messgrösse	Priorität*
1	Die gesamten Daten der Datenbank wurden korrekt migriert.	Daten aus der bisherigen Lösung sind auf der neuen Lösung verfügbar.	M
2	Moodle läuft auf Docker	Moodle lässt sich korrekt aufrufen.	M
* Priorität: M = Muss / 1 = hoch, 2 = mittel, 3 = tief			

Tabelle 2: Übergeordnete Testziele

1 Testobjekte

Nr.	Objekt	Beschreibung
1	localhost:8080	Webseite, wo die veraltete Moodle Version aufrufbar sein soll.
2	localhost:80	Webseite, wo Moodle aufrufbar sein soll.
3	Moodle Docker Container	Container, worauf Moodle läuft.
4	DB Docker Container	Container, worauf die Datenbank kauft.

Tabelle 3: Testobjekte

2 Testabdeckung

2.1 Übersicht Testfälle

Nr.	Testobjekt	Testfälle
1	localhost:8080	T-005
2	localhost:80	T-003
3	Moodle Docker Container	T-001, T-004
4	DB Docker Container	T-002, T-006

Tabelle 4: Testabdeckung

3 Testrahmen

3.1 Testvoraussetzungen

Tester	Vorwissen
Ben Davatz	Stoff aus Unterricht M158/M169.
Fabian Peter	Stoff aus Unterricht M158/M169.
David Bürge	Stoff aus Unterricht M158/M169.

3.2 Mängelklassifizierung

Die festgestellten Mängel, bzw. die nicht erfüllten Anforderungen (Erwartungen), werden in Klassen von 1 bis 4 eingestuft. Die Klasse 0 findet nur dann Verwendung, wenn ein einwandfreies Ergebnis gesondert ausgewiesen werden soll:

Nr.	Mängelklassen	Beschreibung
0	mängelfrei	Einwandfrei und anforderungsgerecht
1	belangloser Mangel	Verwendung möglich, Brauchbarkeit ist vorhanden, Mängel sollte dennoch nicht vorkommen
2	leichter Mangel	Verwendung möglich, Brauchbarkeit ist nur wenig beeinträchtigt
3	schwerer Mangel	Verwendung ist noch möglich, Brauchbarkeit ist stark verringert
4	kritischer Mangel	Unbrauchbar; Wesentliche Funktionalität ist nicht gegeben; Betrieb ist nicht verantwortbar (z.B. sicherheitsspezifisch)

Tabelle 5: Mängelklassen

Die Klassifizierung zeigt, wie schwerwiegend und aufwendig es ist, die festgestellten Probleme zu lösen. Wenn Probleme einer bestimmten Kategorie zugeordnet werden, legt dies grob fest, in welcher Reihenfolge sie behoben werden sollen.

Wenn die Probleme einer niedrigeren Kategorie entsprechen, kann das System/Produkt unter Vorbehalt akzeptiert werden. Es müssen jedoch Maßnahmen zur Behebung definiert werden, und eine erneute Überprüfung ist erforderlich.

Wenn jedoch Probleme einer höheren Kategorie festgestellt werden, kann das System/Produkt nicht akzeptiert werden, und der Auftragnehmer muss sofort Maßnahmen ergreifen, um die Probleme zu lösen. Der Auftragnehmer muss auch eine erneute Überprüfung organisieren.

4 Testumgebung

Die Testumgebung besteht aus einer virtuellen Maschine, die so weit wie möglich unter den Projektmitarbeitern (einschließlich des Projektleiters) ausgetauscht wird, um einen einheitlichen Stand sicherzustellen.

Die virtuelle Maschine läuft auf dem Betriebssystem Ubuntu 22.04 und verfügt über vorinstallierte Docker- und Container-Instanzen.

Diese VM wurde vom Auftraggeber bereitgestellt.

5 Testinfrastruktur

5.1 Testsystem

VM mit Ubuntu 22.04, Docker und Container sind bereits vorinstalliert.

5.2 Testdaten

Moodle-Daten und SQL-Datenbank.

5.3 Testhilfsmittel

Software für das Testmanagement

Liste der Reports

6 Testfallbeschreibungen

ID / Bezeichnung	T-001	Moodle Version
Beschreibung	Überprüfung, ob die aktuelle Version installiert werden konnte und funktioniert.	
Testvoraussetzung	Die neuste Version ist installiert.	
Testschritte	Die neue Version soll erfolgreich installiert worden sein und funktionieren.	
Erwartetes Ergebnis	Die neuste Version ist installiert und funktioniert.	

Tabelle 6: Testfall Moodle Version

7 Testumgebung

Die Testumgebung besteht aus einer virtuellen Maschine, die so weit wie möglich unter den Projektmitarbeitern (einschließlich des Projektleiters) ausgetauscht wird, um einen einheitlichen Stand sicherzustellen.

Die virtuelle Maschine läuft auf dem Betriebssystem Ubuntu 22.04 und verfügt über vorinstallierte Docker- und Container-Instanzen.

Diese VM wurde vom Auftraggeber bereitgestellt.

8 Testinfrastruktur

8.1 Testsystem

VM mit Ubuntu 22.04, Docker und Container sind bereits vorinstalliert.

8.2 Testdaten

Moodle-Daten und SQL-Datenbank.

8.3 Testhilfsmittel

Software für das Testmanagement

Liste der Reports

9 Testfallbeschreibungen

ID / Bezeichnung	T-001	Moodle Version
Beschreibung	Überprüfung, ob die aktuelle Version installiert werden konnte und funktioniert.	
Testvoraussetzung	Die neuste Version ist installiert.	
Testschritte	Die neue Version soll erfolgreich installiert worden sein und funktionieren.	
Erwartetes Ergebnis	Die neuste Version ist installiert und funktioniert.	

Tabelle 7: Testfall Moodle Version

ID / Bezeichnung	T-002	Übernahme der Daten aus DB
Beschreibung	Überprüfung, ob die bisherigen Daten aus der Datenbank erfolgreich migriert worden und verfügbar sind.	
Testvoraussetzung	Datenbank migriert	
Testschritte	Vergleich der Daten vor und nach der Migration.	
Erwartetes Ergebnis	Die Daten wurden korrekt übernommen.	

Tabelle 8: Testfall Übernahme der Daten aus DB

ID / Bezeichnung	T-003	Moodle Service
Beschreibung	Überprüfung, ob Moodle als Microservice erfolgreich installiert wurde.	
Testvoraussetzung	Moodle muss bereits migriert worden sein.	
Testschritte	Versuch Zugriff auf Moodle über localhost:80.	
Erwartetes Ergebnis	Moodle ist auf localhost:80 aufrufbar	

Tabelle 9: Testfall Moodle Service

ID / Bezeichnung	T-004	Übernahme der Moodle Daten
Beschreibung	Überprüfung, ob die Daten der bisherigen Lösung korrekt übernommen wurden.	
Testvoraussetzung	Moodle muss bereits zu einem Microservice migriert worden sein.	
Testschritte	Es wird überprüft, ob die Daten und Einstellungen auf Moodle mit denen der alten Lösung übereinstimmen.	
Erwartetes Ergebnis	Die Einstellungen und Daten stimmen überein.	

Tabelle 10: Testfall Übernahme der Moodle Daten

ID / Bezeichnung	T-005	Bisherige Lösung weiterhin aufrufbar
Beschreibung	Die bisherige Lösung soll weiterhin auf Localhost:8080 aufrufbar sein.	
Testvoraussetzung	Beim der Bisherigen Lösung, muss die Netzwerkkonfiguration entsprechend angepasst werden.	
Testschritte	Überprüfen, ob die alte Lösung weiterhin über den Browser unter localhost:8080 abrufbar ist.	
Erwartetes Ergebnis	Die bisherige Lösung ist weiterhin auf localhost:8080 erreichbar.	

Tabelle 11: Testfall Bisherige Lösung weiterhin aufrufbar

ID / Bezeichnung	<i>T-006</i>	<i>Übernahme der bisherigen SQL-User</i>
Beschreibung	<i>Die SQL-User sollen auch in die neue Umgebung migriert werden.</i>	
Testvoraussetzung	<i>Die Migration der User muss bereits durchgeführt worden sein.</i>	
Testschritte	<i>Anmeldeversuche mit den bisherigen Usern auf der neuen Lösung.</i>	
Erwartetes Ergebnis	<i>Man kann sich weiterhin mit diesen Usern anmelden.</i>	

Tabelle 12: Testfall Übernahme der bisherigen SQL-User

10 Testplan

Nr.	Aktivität	Verantwortlich	Mitarbeit	Termin
1	<i>T-001; Überprüfung der aktuellen Moodle Version.</i>	<i>Fabian Peter</i>	<i>David Bürge</i>	<i>Nach Migration Moodle</i>
2	<i>T-002; Übernahme der Datenbank</i>	<i>Ben Davatz</i>	<i>David Bürge, Fabian Peter</i>	<i>Nach Migration Datenbank.</i>
3	<i>T-003; Moodle als Microservice</i>	<i>David Bürge</i>	<i>Fabian Peter</i>	<i>Nach Migration Moodle</i>
4	<i>T-004; Überprüfung der korrekten Daten</i>	<i>Ben Davatz</i>	<i>David Bürge, Fabian Peter</i>	<i>Nach Migration der DB</i>
5	<i>T-005; Bisherige Lösung weiterhin aufrufbar?</i>	<i>Fabian Peter</i>	<i>David Bürge</i>	<i>Nach Konfigurationsanpassung der alten Umgebung.</i>
6	<i>T-006; Übernahme SQL-User</i>	<i>David Bürge</i>	<i>Fabian Peter</i>	<i>Nach Migration DB</i>

Tabelle 13: Testplan

11 Abkürzungen und Glossar

Abkürzung / Fachwort	Erläuterung
HERMES	Vorgehensmethodik für Projekte und Programme HERMES 5 ist ein CH Standard
DB	Datenbank zur Speicherung der Daten
HERMES 5	Ein spezifisches Upgrade der HERMES-Methode, das als Standard für Projekte und Programme gilt.
M158/169	Die Schulfächer, in denen die Projektarbeit umgesetzt wird.

Tabelle 14: Abkürzungen und Glossar

12 Inhaltsverzeichnis

<i>Änderungsverzeichnis</i>	1
<i>Beschreibung</i>	1
1 Testobjekte	2
2 Testabdeckung	2
2.1 Übersicht Testfälle	2
3 Testrahmen	3
3.1 Testvoraussetzungen.....	3
3.2 Mängelklassifizierung	3
4 Testumgebung	4
5 Testinfrastruktur	4
5.1 Testsystem	4
5.2 Testdaten	4
5.3 Testhilfsmittel	4
6 Testfallbeschreibungen	4
7 Testplan	7
<i>Abkürzungen und Glossar</i>	7
Inhaltsverzeichnis	8
Tabellenverzeichnis	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Änderungskontrolle	1
Tabelle 2: Übergeordnete Testziele.....	2
Tabelle 3: Testobjekte	2
Tabelle 4: Testabdeckung	2
Tabelle 5: Mängelklassen.....	3
Tabelle 6: Testfall Moodle Version	4
Tabelle 6: Testfall Moodle Version	5
Tabelle 7: Testfall Übernahme der Daten aus DB	6
Tabelle 8: Testfall Moodle Service	6
Tabelle 9: Testfall Übernahme der Moodle Daten.....	6
Tabelle 10: Testfall Bisherige Lösung weiterhin aufrufbar	6
Tabelle 11: Testfall Übernahme der bisherigen SQL-User	7
Tabelle : Testplan.....	7
Tabelle : Abkürzungen und Glossar	7