

MODUL 158

SOFTWARE-MIGRATION PLANEN &

DURCHFÜHREN LERNSEQUENZ-04 THEORIE

Oliver Schramm

Inhaltsverzeichnis

2	Datenbank ins Zielsystem überführen	2
2.1	Recherche «Tools für die Inline-Migration von MySQL».....	2
2.2	Strukturen + Daten extrahieren (Export).....	2
2.3	Bereinigen der Rohdaten und SQL-Scripts.....	4
2.4	Import der Strukturen + Daten ins Zielsystem	4
2.5	Überprüfung des Zielsystems (Testen)	5
2.5.1	Unit Test des Zielsystems.....	5
2.5.2	ERD-Ziel & Quellsystem analysieren/vergleichen	5

2 Datenbank ins Zielsystem überführen

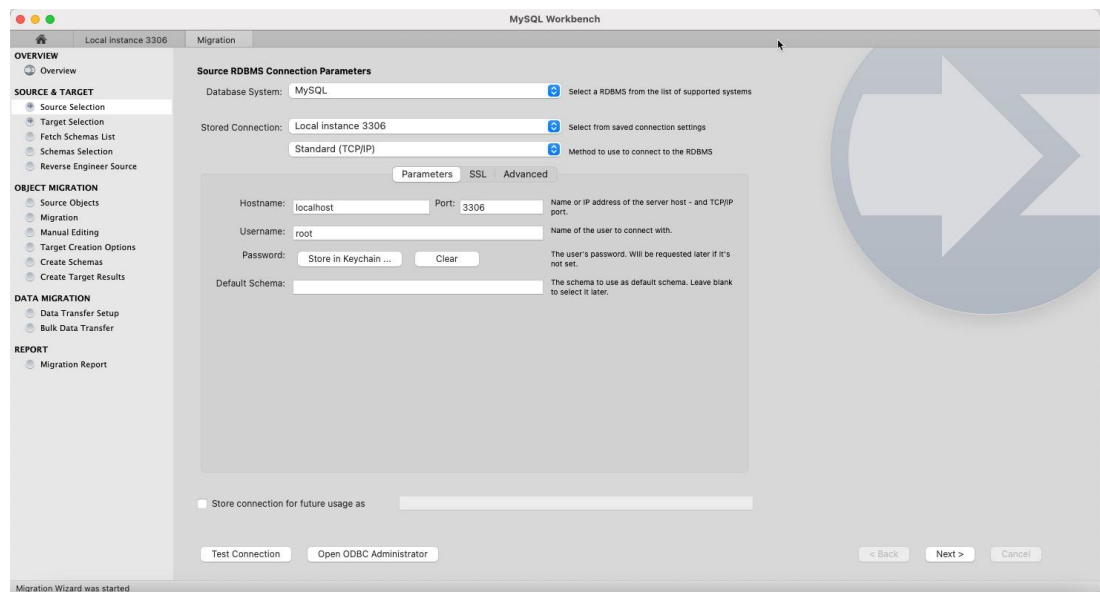
Diese Lernsequenz behandelt die notwendigen Schritte für die Überführung des Quellsystems «Datenbank SAKILA» von der Zielumgebung MySQL V 5.7.2 in die neue Version MySQL V8. Wir migrieren die veraltete MySQL Version 5.7.2 auf die aktuell verfügbare Community Edition V8.x.

2.1 Recherche «Tools für die Inline-Migration von MySQL»

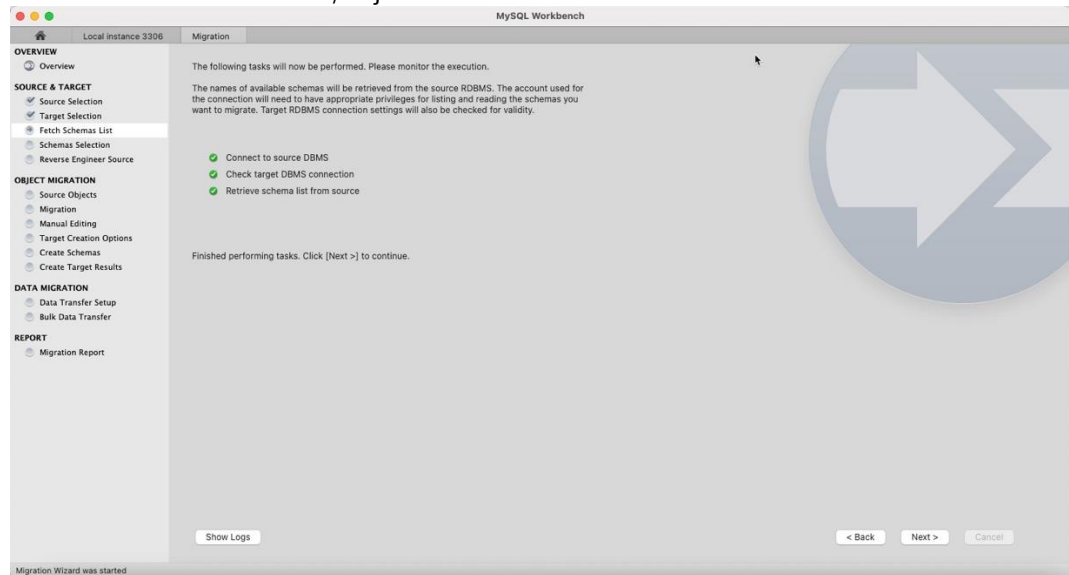
Bevor wir uns in die Umsetzung der Migration stürzen, beschäftigen zuerst mit der Recherche welche(s) Werkzeug wir für die Inline-Migration von MySQL V5.x auf MySQL V8 verwenden wollen. MySQL bietet uns mehrere Möglichkeiten an z.B. den Schema Transfer Wizzard oder den Migration Wizzard, oder die manuelle Migration ohne Toolunterstützung. Bitte schauen Sie sich die ersten beiden Werkzeuge an und machen Sie sich Gedanken, worin die wesentlichen Unterschiede der beiden Wizzard liegen. Konsultieren Sie bitte auch das Internet und erweitern Sie ihre Recherche. Als Hilfestellung für die Situationsanalyse könne Sie auf die Werkzeuge der kostenlosen Student Pack License der JET BRAIN Tools unter <https://www.jetbrains.com/shop/eform/students> zugreifen

2.2 Strukturen + Daten extrahieren (Export)

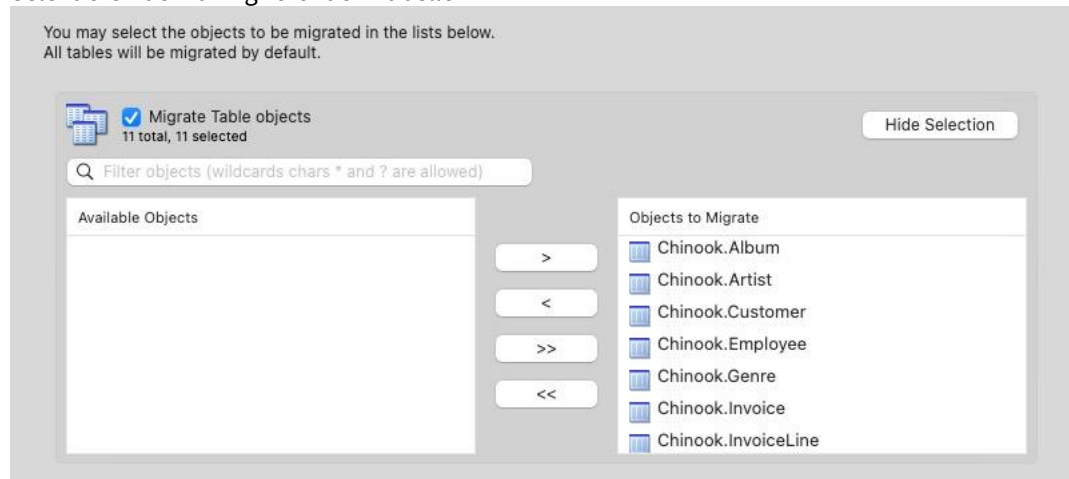
Nachdem wir uns für ein Vorgehen zur Extraktion von Struktur und Daten entschieden haben, Einsatz des Migration Wizzard starten wir das entsprechende Werkzeug und führen die Migration gemäss Anweisungen Schritt für Schritt durch siehe hierzu die Abfolge von Screenshots.



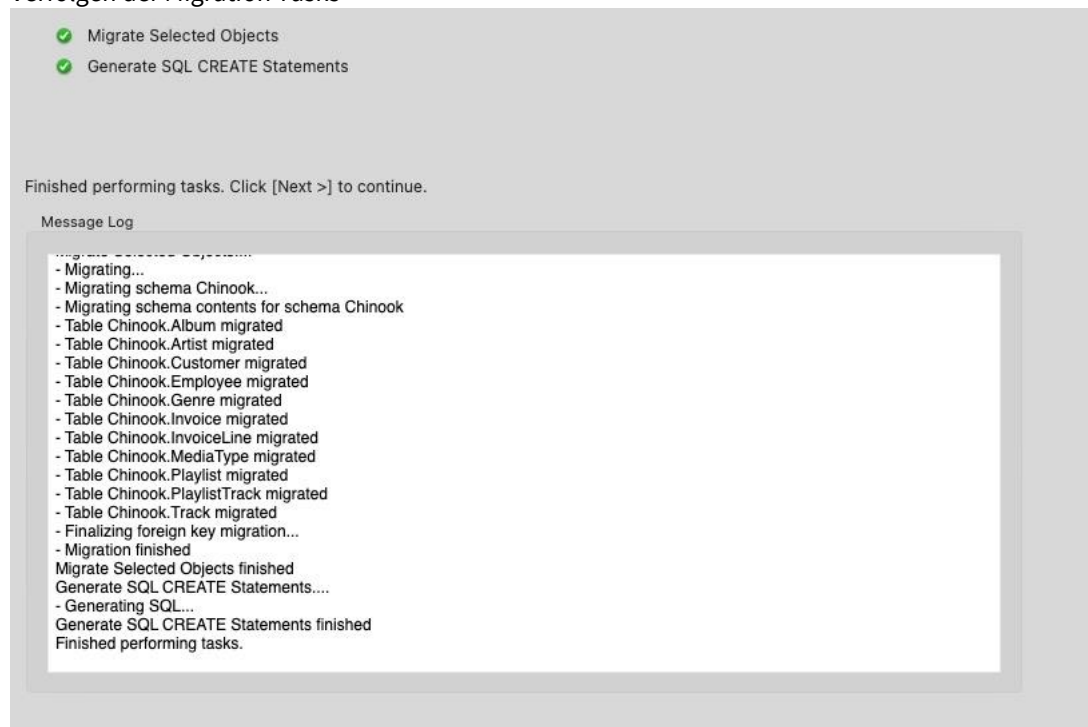
Selektieren der Schema Liste/Objekte



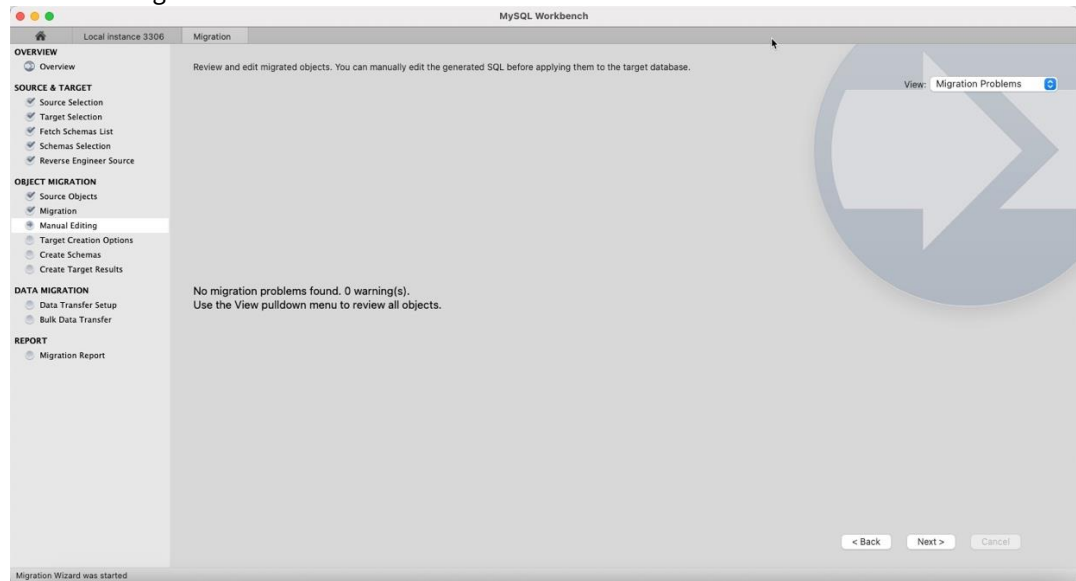
Selektieren der zu migrierenden Tabellen



Verfolgen der Migration Tasks



Manuelle Eingriffe



2.3 Bereinigen der Rohdaten und SQL-Scripts

Wir untersuchen die Rohdaten und die von MySQL generierten SQL-Skripts auf Inkonsistenzen, Fehler oder Warnungen und bereinigen diese. Dabei achten wir darauf, den Datenbestand nicht zu verändern und keine funktionalen Anpassungen durchzuführen, die den Datenbestand oder die Datenqualität verfälschen. Können wir Funktionen in der neuen Umgebung nicht abbilden oder nur eingeschränkt, dann ist mit dem Kunden abzustimmen in welcher Form wir das/die betroffenen Attribute, Tabellen, Schlüsselwerte oder Regeln anzupassen haben. Für unsere Zwecke können wir auch das Tool DG (DataGrip) aus der Toolbox von JetBrains nutzen, mit dem wir die Zieldatenbank untersuchen können und machen uns Gedanken, wie wir unsere Erkenntnisse in eine in für die Datenanalyse brauchbare Form bringen können.

2.4 Import der Strukturen + Daten ins Zielsystem

Nach der Bereinigung der Strukturen und der Daten lassen wir uns die DB mittels Wizzard in die neue Umgebung in unserem Fall MySQL V8 migrieren/importieren, anschliessend ergänzen/überarbeiten wir die in der Lernsequenz 3 erstellte Migrationstabelle soweit notwendig.

Migrations-objekt	Anforderungen	Migrationsverfahren	Beurteilung der Anforderungsabdeckung

2.5 Überprüfung des Zielsystems (Testen)

Mit dem Erstellen eines Testkonzepts schaffen Sie die Voraussetzungen für die systematische und effiziente Organisation und Durchführung der ihrer Tests, es besteht aus den fünf wesentlichen Bestandteilen:

1. Das Testkonzept beschreibt das zu testende System sowie dessen Umgebung.
2. Das Testkonzept beschreibt die relevanten Testfälle inkl. der zu erwartenden Ergebnisse.
3. Das Testkonzept begründet nachvollziehbar, was bewusst nicht getestet wird.
4. Das Testkonzept beschreibt die relevanten Testmittel (Hardware, Netzwerk etc.)
5. Das Testkonzept beschreibt die verwendete(n) Testmethode(n).

Weitere Informationen sowie eine entsprechende Vorlage finden Sie unter [Hermes Testkonzept](#) sowie die entsprechende [Vorlage Testkonzept](#).

2.5.1 Unit Test des Zielsystems

Testen Sie das Zielsystem mittels eigener Select, Insert, Update oder Delete Statements. Weisen Sie nach, dass Sie das Quellsystem erfolgreich in die Zielumgebung überführen konnten.

2.5.2 ERD-Ziel & Quellsystem analysieren/vergleichen

Vergleichen Sie die mit den MySQL Tools erstellen ERD's von Ziel und Quell System, markieren Sie allfällige Abweichungen, seien es nicht mehr unterstützte Funktionen, Datentypen, Regeln, Formatierungen zwischen Ziel und Quellsystem.