

Datenbank-Grundlagen

Übungen

Inhalt

1	Zu den Übungen.....	3
2	Vorbereitungen.....	4

1 Zu den Übungen

- **Bei Unklarheiten: Bitte fragen Sie nach!**
- **Bei Problemen mit Tools: Bitte lassen Sie sich helfen!**
- Arbeit in Gruppen oder zu zweit ist okay!
- Sie werden nicht alle Übungen nur anhand des Kursmaterials lösen können. Sie dürfen (sollten!) Informationen in der Dokumentation nachschlagen.
- Die praktischen Übungen führen Sie mit einer Derby-Datenbank durch. Die Einrichtung wird im Folgenden beschrieben.
- Als Werkzeug zum DB-Zugriff benutzen Sie Eclipse mit einem Datenbank-Plugin. Auch diese Einrichtung wird im Folgenden beschrieben.

2 Vorbereitungen

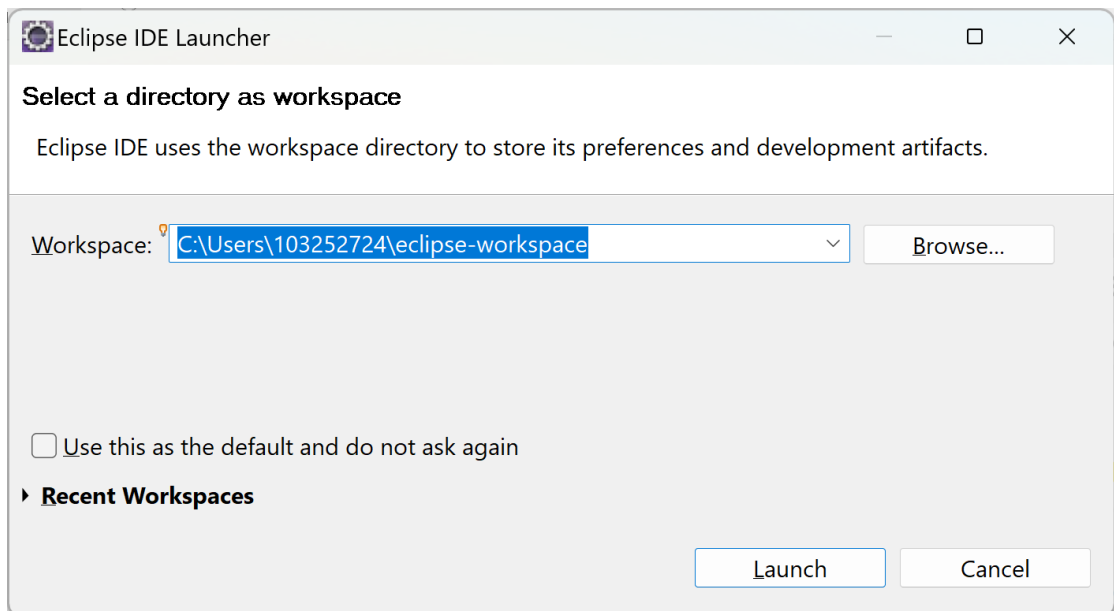
Wir werden für Übungsaufgaben das Open Source DBMS [Apache Derby](#) benutzen, sowie [Eclipse](#) als Entwicklungsumgebung (z.B. Ansehen des Datenbankschemas, Ausführen von SQL, Anzeige von Tabelleninhalten, Programmentwicklung etc.).

Richten Sie zunächst Eclipse ein.

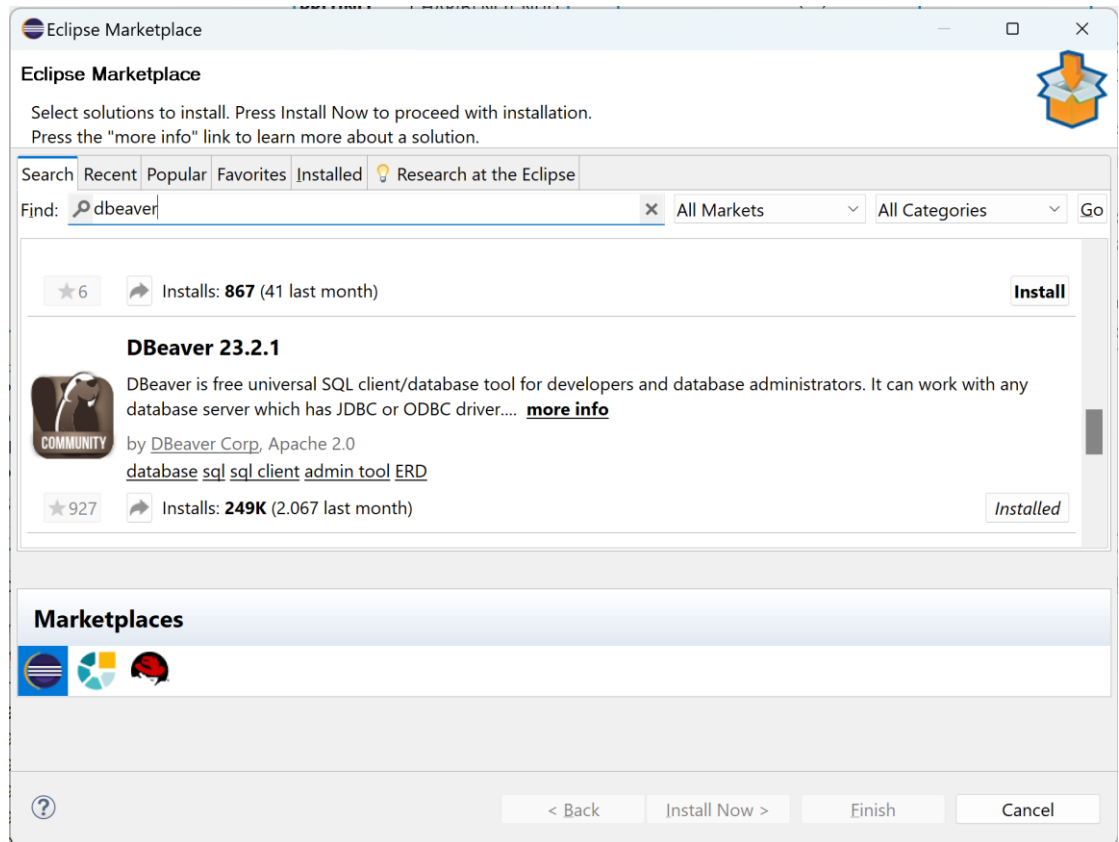
1. Installieren Sie Eclipse IDE von <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release>. Wählen Sie Release **2023-03** (andere Releases sind evtl. nicht kompatibel mit dem DBeaver-Plugin, das Sie im nächsten Schritt installieren) und dort das Paket „Eclipse IDE for Java Developers“.



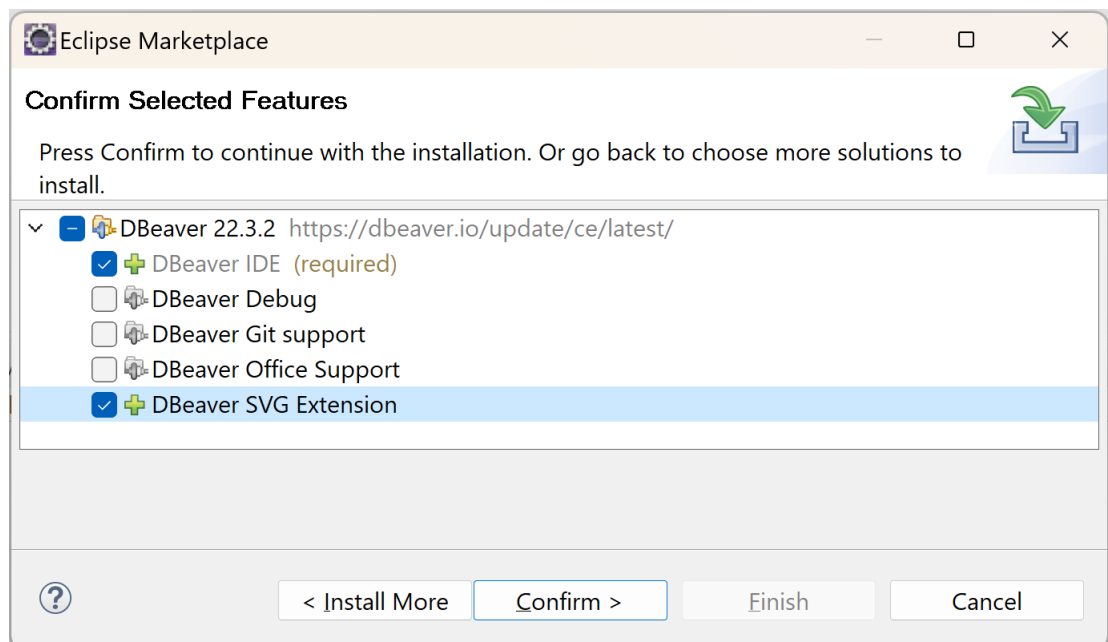
2. Starten Sie Eclipse. Sie werden nach einem Workspace gefragt; akzeptieren Sie die Vorgabe oder wählen Sie ein passendes Verzeichnis (das bei Bedarf angelegt wird).



3. Installieren Sie nun das DBeaver Plugin für Eclipse. Wählen Sie dazu „**Help** → **Eclipse Marketplace**“ und tippen Sie „dbeaver“ ins Suchfeld ein. Wählen Sie die aktuelle Version des DBeaver Plugin (die zusätzlichen Plugins wie „DBeaver Office Integration“ etc. benötigen Sie nicht unbedingt, das „DBeaver ChatGPT“ Plugin erst recht nicht 😊) und drücken Sie „Install“.

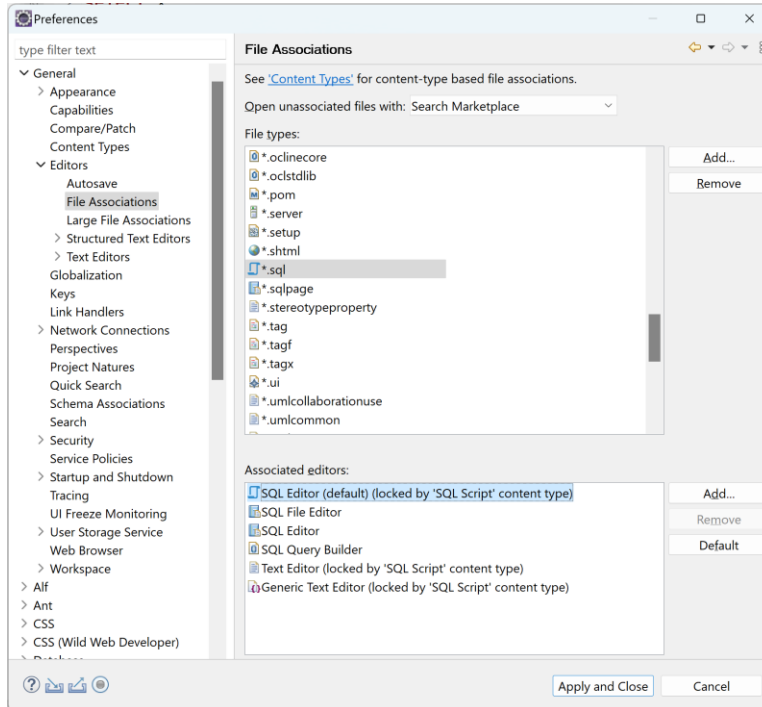


4. Bestätigen Sie die Auswahl der zu installierenden Plugins und drücken Sie „Confirm“.

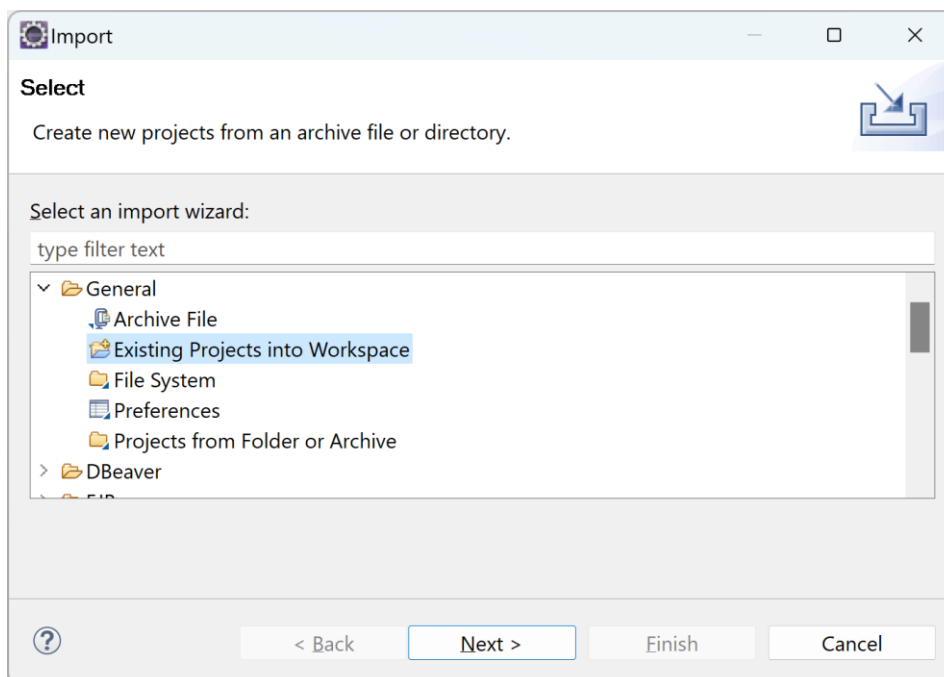


5. Stellen Sie Eclipse so ein, dass SQL-Dateien (Endung .sql) mit dem SQL Editor von DBeaver geöffnet werden. Wählen Sie dazu **Window → Preferences**,


General → Editors → File Associations, selektieren Sie „*.sql“ und machen Sie den SQL Editor zum Default, wenn nicht schon so eingestellt (s. Screenshot):

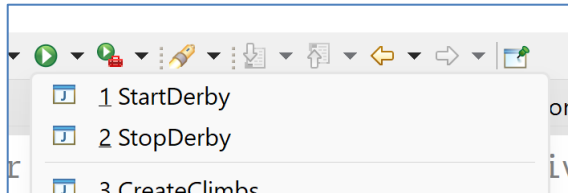


6. Nun importieren Sie Apache Derby inklusive der Quelltexte und Dokumentation in Ihren Workspace. Laden Sie dazu zunächst das bereitgestellte Archiv (derby.zip) auf Ihren Rechner herunter. Wählen Sie dann **File → Import..., Existing Projects into Workspace**:



Wählen Sie nun „**Select archive file**“ und „**Browse**“, und navigieren Sie zum heruntergeladenen Archiv.

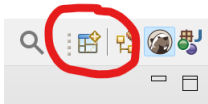
7. Wählen Sie das Projekt „Derby“ und drücken Sie Finish.
 8. Nun sollte Apache Derby als Projekt in Ihrem Eclipse Workspace vorhanden sein.
 9. Starten Sie den Derby Network Server mit dem „Run“-Icon .
- Die nötige „Run Configuration“ sollte bereits importiert worden sein:



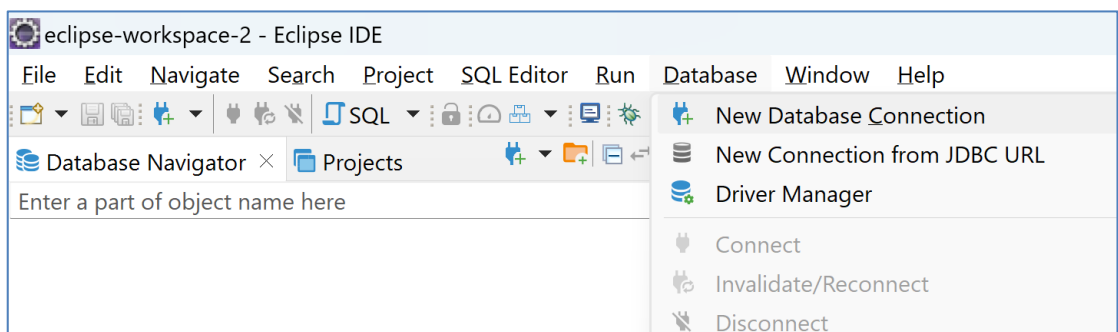
In der „Console View“ sollte eine Meldung ausgegeben werden:

```
Fri Sep 29 16:50:58 CEST 2023 : Apache Derby Network Server -  
10.16.1.1 - (1901046) started and ready to accept connections  
on port 1527
```

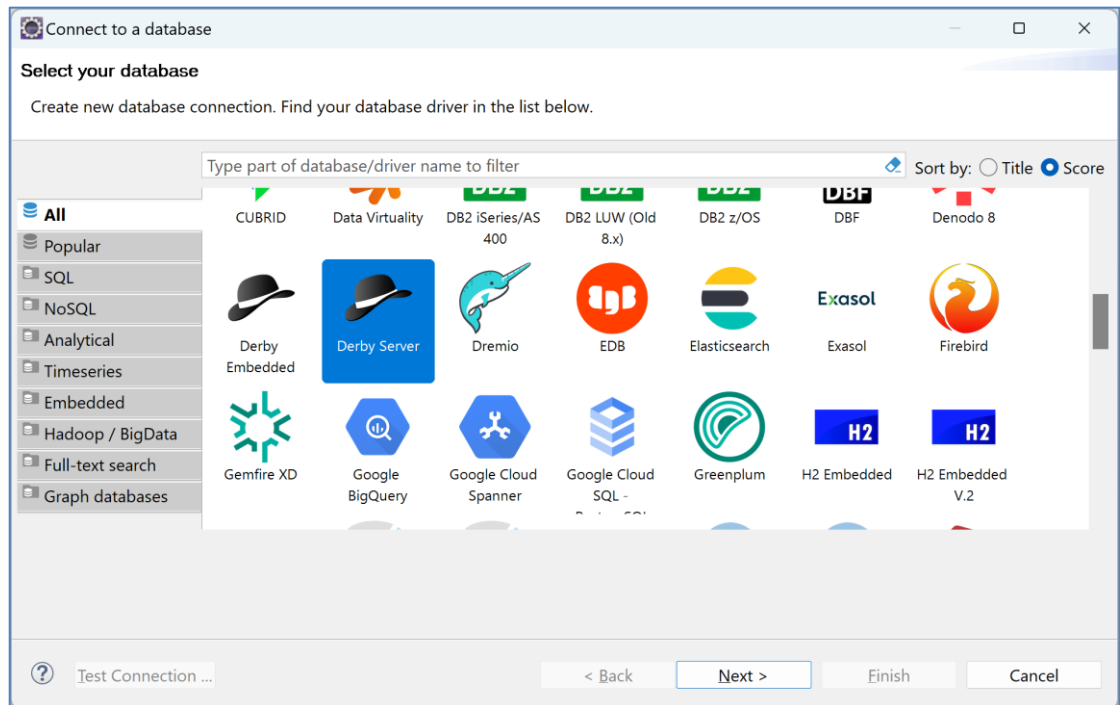
10. Nun richten Sie die Datenbankverbindung für den Derby Server in DBeaver ein.
Wechseln Sie zunächst in die "DBeaver Perspective" (**Window → Perspective → Open Perspective → Other... → DBeaver**) oder mit dem „Open Perspective“ Button rechts oben:



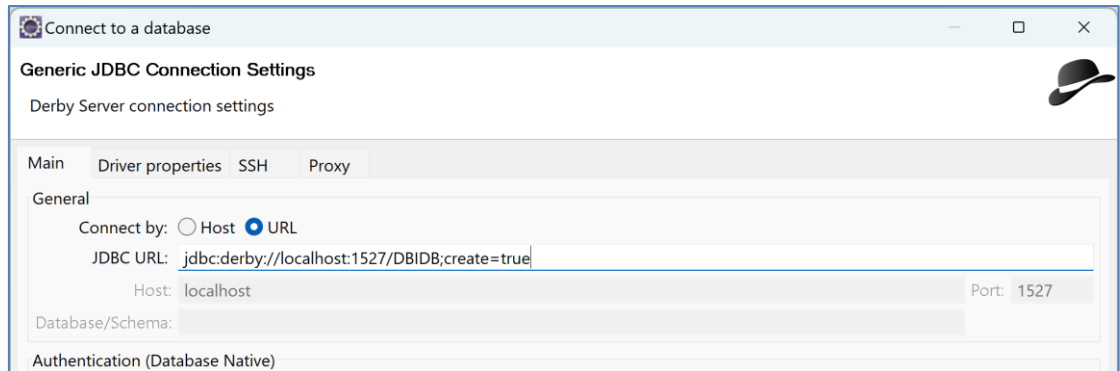
Wählen Sie **Database → New Database Connection**:



11. Wählen Sie aus der Liste der Datenbanktreiber „**Derby Server**“ und drücken Sie „**Next**“. Bei Bedarf wird der Derby-Treiber heruntergeladen und installiert:



12. Tragen Sie unter „JDBC Connection Settings“ die URL
`jdbc:derby://localhost:1527/DBIDB;create=true`
ein:



13. Verbinden Sie sich nun mit dem Datenbankserver durch Rechtsklick auf die neu eingerichtete Verbindung und „Connect“:

