# Regeln als Maven Projekt in einer IDE einbinden


- Definition
- Voraussetzungen:


## Definition

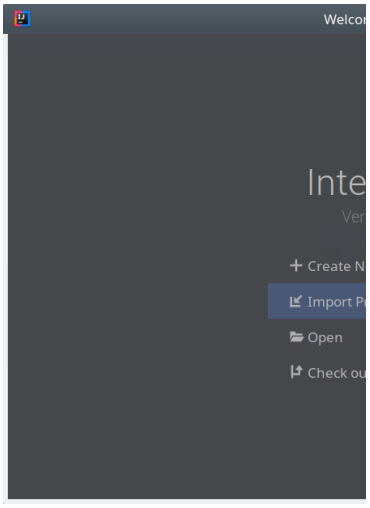
Ab Nuclos v4.30 können Geschäftsregeln einfach als Maven Projekt in einer IDE eingebunden werden. Nuclos generiert hier für automatisch eine pom.xml unter <NUCLOS-HOME>/data/codegenerator

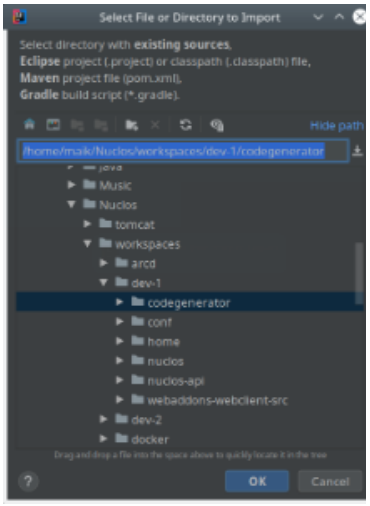
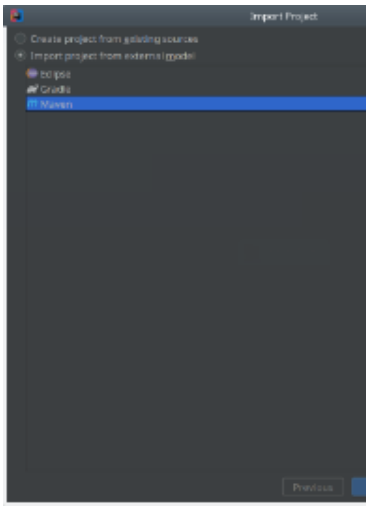
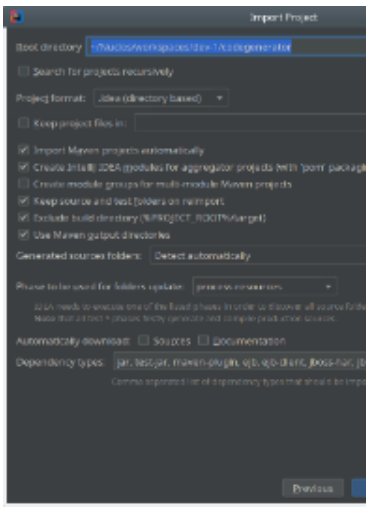
## Voraussetzungen:

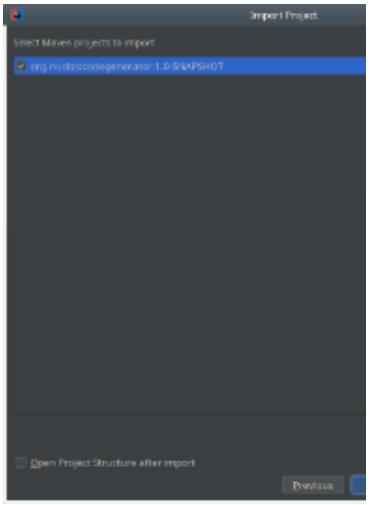
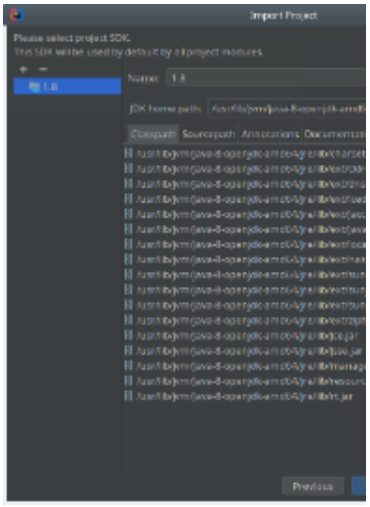
1. Der Server wird lokal ausgeführt und das **codegenerator** Verzeichnis befindet sich entsprechend auf dem Entwicklungsrechner, oder es wurden die Parameter CODEGENERATOR_POM_LIBDIR, CODEGENERATOR_POM_AXIS_LIBDIR und CODEGENERATOR_POM_EXTENSION_LIBDIR konfiguriert.
2. Der Server wird im **Entwicklungsmodus** betrieben (Siehe Installation fortgeschritten)
3. Eine IDE Ihrer Wahl mit Maven Unterstützung. Hier im Beispiel wird die IntelliJ IDEA Community Edition verwendet.

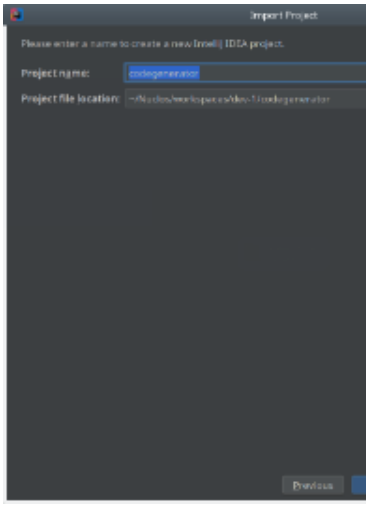
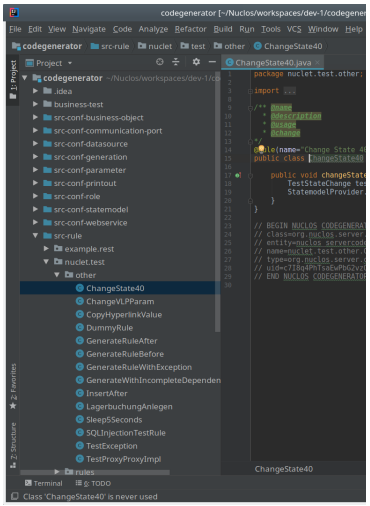
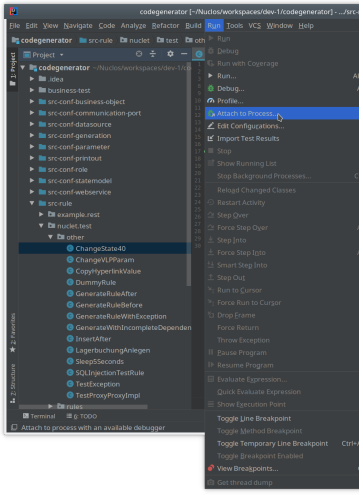
**Berechtigung**

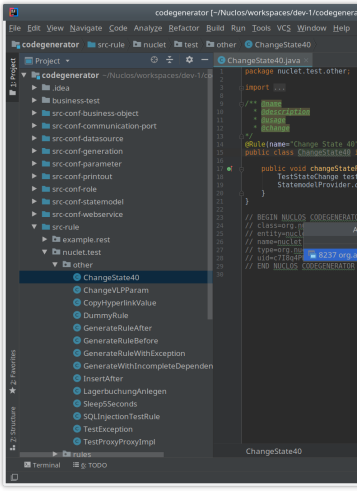
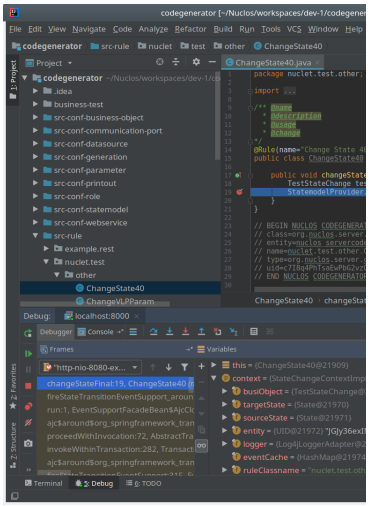
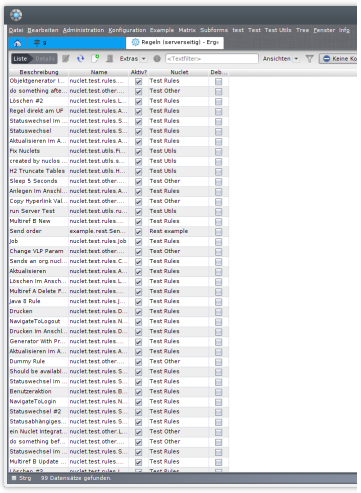
Es ist auch ratsam Nuclos mit normalen Benutzerrechten zu installieren und zu betreiben, nicht als Dienst. Ansonsten könnte es Probleme mit den Berechtigungen und den Zugriff auf die Dateien geben. Auch kann es unter Umständen helfen das codegenerator Verzeichnis zu löschen und beim nächsten Start vom Server neu erstellen zu lassen.

| | |
|---|---|
| Neues Projekt anlegen. |  |

| | |
|---|---|
| Wählen Sie das **codegenerator** Verzeichnis aus. Normalerweise befindet sich in <NUCLOS-HOME>/data Ihrer Installation. |  |
| Intellij erkennt dieses Verzeichnis automatisch als Maven Projekt an. |  |
| *Import Maven projects automatically" wurde hier zusätzlich ausgewählt. |  |

| | |
|---|---|
| Gefundenes **codegenerator** Projekt bestätigen.<br><br>⚠️ **Wichtig**, der Server sollte im Hintergrund ausgeführt werden. Nur dann ist sichergestellt, das auch alle verwendeten Bibliotheken gefunden werden. |  |
| Beim ersten Start wird vermutlich noch ein SDK fehlen. Derzeit benötigt Nuclos ein Java JDK der Version 8. Über den Plus-Button können Sie eines hinzufügen. Am besten verwenden Sie das Gleiche womit auch der Server betrieben wird. |  |
| So sollte es dann mit ausgewählten SDK aussehen. |  |

| | |
|---|---|
| Der Name kann so übernommen werden. Schließen Sie den Wizard mit **Finish** ab. |  |
| Im Projekt Fenster können Sie nun zu Ihren bereits geladenen Regeln navigieren. Durch den Import und das Erkennen als Maven Projekt sind bereits alle Abhängigkeiten korrekt gesetzt. |  |
| Über das Menü<br><br>Run  Attach to Process...<br><br>können Sie sich mit dem Server verbinden. Dies ermöglicht einerseits das Debuggen Ihrer Regeln über Breakpoints, als auch Änderungen direkt in die laufenden VM zu übernehmen. |  |

| | |
|---|---|
| Eine Auswahl mit den laufenden Java Prozessen wird angezeigt. Wählen Sie Ihren Nuclos Server aus. Standardmäßig lautet der Debug Port 8000. |  |
| Nun können Sie mit Hilfe von Breakpoints komfortabel Ihre Regeln debuggen. |  |
| Damit nicht noch zusätzlich alle Regeln von Nuclos kompiliert werden, sollten Sie die **Automatische Kompilierung** von Nuclos deaktivieren. |  |

Über das Menü

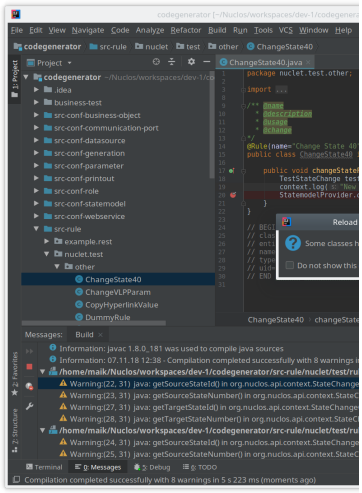
Build  Build Project...

wird eine Neukompilierung der Regeln angestoßen.

Nach Bestätigen der Rückfrage (siehe Screenshot) werden die geänderten Klassen ohne Umwege sofort an die laufende VM übermittelt. Dies geschieht über den Debug Port.

Die Kompilierung schlägt mit folgender Meldung fehl?
`Error: java: JDK isn't specified for module 'codegenerator'`

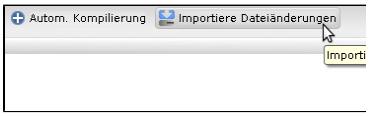
Dann müssen Sie das SDK neu setzen. Lesen Sie hier wie Sie am besten vorgehen.



Alternativ (ab Nuclos 4.53) können Sie über den Button **Importiere Dateiänderungen** (Ergebnisliste der Regeln) Änderungen an Dateien direkt eingelesen werden.

Dies ist z.B. hilfreich, wenn der Server in einer VM (oder Docker Container) betrieben wird und die automatische Überwachung von Dateiänderungen nicht greift, da die Dateien möglicherweise auf einem "Share" Laufwerk abgelegt werden (im Falle von Docker z.B. auf dem volume */opt/nuclos/home/data /codegenerator*)

In diesem Fall empfiehlt es sich auch, die *Automatische Kompilierung* aktiviert zu lassen.




```
=[40004318]
2018-11-07 12:39:29,626 DEBUG [SQLLogger] - SELECT t.INTID, t.DATCREATED, t.STRCREATED, t.DATCHANGED, t.STRCHANGED, t.INTVERSION, t.STRname, t.STRNUCLOSSYSTEM
=[40004318]
2018-11-07 12:39:43,142 DEBUG [SQLLogger] - SELECT t.INTID, t.DATCREATED, t.STRCREATED, t.DATCHANGED, t.STRCHANGED, t.INTVERSION, t.STRname, t.STRNUCLOSSYSTEM
=[40004318]
2018-11-07 12:39:43,158 DEBUG [SQLLogger] - SELECT t.INTID, t.DATCREATED, t.STRCREATED, t.DATCHANGED, t.STRCHANGED, t.INTVERSION, t.STRname, t.STRNUCLOSSYSTEM
=[40004318]
2018-11-07 12:39:43,159 DEBUG [SQLLogger] - SELECT t.INTID, t.DATCREATED, t.STRCREATED, t.DATCHANGED, t.STRCHANGED, t.INTVERSION, t.STRname, t.STRNUCLOSSYSTEM
=[40004318]
2018-11-07 12:39:43,160 DEBUG [SQLLogger] - SELECT t.INTID, t.DATCREATED, t.STRCREATED, t.DATCHANGED, t.STRCHANGED, t.INTVERSION, t.STRname, t.STRNUCLOSSYSTEM
=[40004318]
2018-11-07 12:39:43,161 DEBUG [SQLLogger] - SELECT NEXTVAL('IDFACTORY')
=[]
2018-11-07 12:39:43,161 DEBUG [SQLLogger] - INSERT INTO T_UD_GO_STATEHISTORY (INTID, DATCREATED, STRCREATED, DATCHANGED, STRCHANGED, INTVERSION, STRUID_T_MD_S
=[40004326, 2018-11-07 12:39:43.161, nuclos, 2018-11-07 12:39:43.161, nuclos, 1, P2mvNsmKlnaTlfRhpfeF, 40004318]
2018-11-07 12:39:43,161 DEBUG [SQLLogger] - SELECT t.INTID, t.DATCREATED, t.STRCREATED, t.DATCHANGED, t.STRCHANGED, t.INTVERSION, t.STRUID_T_MD_STATE, t.INTID
=[40004326]
2018-11-07 12:39:43,162 DEBUG [SQLLogger] - UPDATE FAC0_TESTSTATECHANGE_SET DATCHANGED = ?, STRCHANGED = ?, INTVERSION = ?, STRname = ?, STRNUCLOSSYSTEMID = ?
=[2018-11-07 12:39:43.162, nuclos, 7, 9, TS1811#00000, false, P2mvNsmKlnaTlfRhpfeF, 40004318]
2018-11-07 12:39:43,163 DEBUG [SQLLogger] - SELECT t.INTID, t.DATCREATED, t.STRCREATED, t.DATCHANGED, t.STRCHANGED, t.INTVERSION, t.STRname, t.STRNUCLOSSYSTEM
=[40004318]
2018-11-07 12:39:43,166 INFO [nuclet.test.other.ChangeState40] - New log message!
```

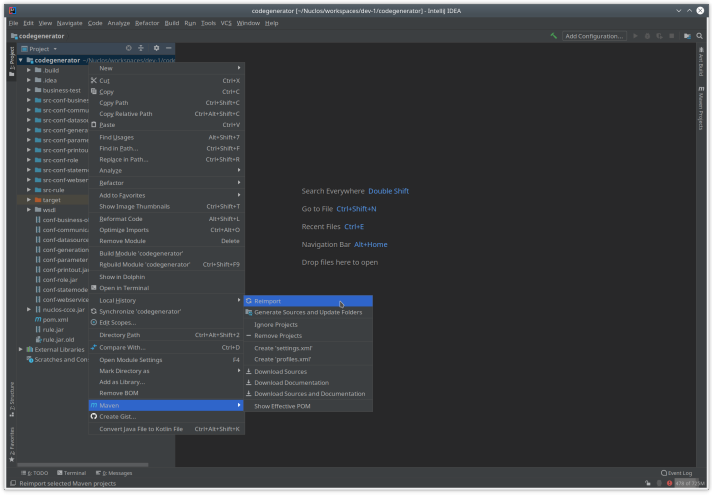
Ein kleiner Test für eine zusätzliche Ausg

Die Möglichkeit zu debuggen und die Code Completion einer IDE wird Ihre Produktivität deutlich steigern. Probieren Sie es aus!

Viel Spaß 😉

## Probleme mit der IDE?

| | |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| Nicht immer erkennt eine IDE schnell genug das sich Sourcecode geändert hat, in diesem Fall sollte ein **Reimport** durch Maven Abhilfe schaffen.<br><br>Ein typisches Beispiel wäre ein Wechsel des Datenbank Schemas mit einem ganz anderem Nuclet, oder nach dem Einspielen eines Datenbank Dumps. |  |
| Error: java: JDK isn't specified for module 'codegenerator' | Sie erhalten die obige Fehlermeldung beim kompilieren der Regeln?<br><br>Dann tragen Sie das JDK erneut ein. Dieser Fehler kann bei einem ganz neuen Projekt oder auch wenn Sie das JDK ändern auftreten.<br><br>Gehen Sie wie folgt vor:<br><br>Im Menü<br><br>File  Poject Structure...<br><br>aufrufen<br><br>Das **Project SDK** einmal leeren mit dem Eintrag **<No SDK>**  Apply<br>Und wieder wie hier im Beispiel 1.8 auswählen  OK<br><br>Im Anschluss sollten Ihre Regeln wieder kompilieren. |