



Abschlusspräsentation

Praktikum: Modellgetriebene Software-Entwicklung

Dirk Neumann, Patrick Mehl, Jakob Höfker | 8. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

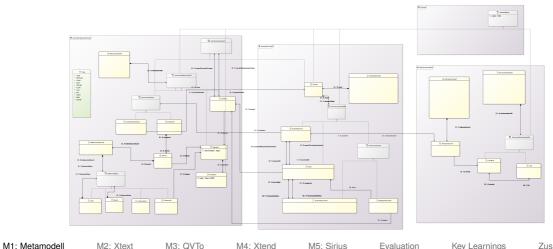


- 1. M1: Meta-Modellierung
- 2. M2: Xtext textuelle Syntax
- 3. M3: QVTo Modelltransformation
- 4. M4: Xtend Code-Generierung
- 5. M5: Sirius graphischer Editor
- 6. Evaluation
- 7. Key Learnings
- 8. Zusammenfassung

M1: Metamodell	M2: Xtext	M3: QVTo	M4: Xtend	M5: Sirius	Evaluation	Key Learnings	Zusammenfassung
000	00	00	00	00	0	0	0

Meta-Modellierung





●00

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation o

Key Learnings

Entwurfsentscheidungen für die Meta-Modellierung



- Verwendung von 4 Packages
 - klare Trennung der View Points
 - Nachteil für spätere Entwicklung
- Common Package für wiederverwendbare Elemente
- ENUM zur Modellierung des Type
- Verwendung von OCL

M1:	Metamodell
0.00	





- mediastore_allocation.deploymentviewpoint
- mediastore_environment.deploymentviewpoint
- mediastore.assemblyviewpoint
- mediastore.systemindependentviewpoint

M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation

Key Learnings

Xtext - textuelle Syntax



■ Ergebnis: mediastore.envvt

```
EnvironmentViewType {
    environmentElements {
        Container ApplicationServer,
        Container DatabaseServer,
        Link Network {
            containers (ApplicationServer, DatabaseServer)
        }
    }
}
```

M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation

Key Learnings

Entwurfsentscheidungen und Probleme



- import von Packages
 - Lösung:
- OCL Constraints

M1: Metamodell

M2: Xtext ○● M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation o

Key Learnings

QVTo - Modelltransformation



- ✓ ☑ platform:/resource/Mediastore/pcm_transformation/MainTransformation.reposit...
 - Repository < Repository > [ID: _ods-Ms3vEeu34am2l395fA]
 - > \$\ PoolingAudioDB < BasicComponent> [ID: _odydwc3vEeu34am2l395fA]
 - > 包 WebGUI <BasicComponent> [ID: _od06As3vEeu34am2l395fA]
 - > 包 DigitalWatermarking <BasicComponent> [ID: _odzE0c3vEeu34am2l395fA]
 - > \$\ MediaManager < BasicComponent > [ID: _od0S8c3vEeu34am2l395fA]
 - > Si MediaStore <CompositeComponent> [ID: _od2IIM3vEeu34am2l395fA]

 - Sound < OperationInterface> [ID: _odx2sM3vEeu34am2l395fA]
 - AudioDD On-ortical-tenform (ID: ortical-tendos)
 - AudioDB <OperationInterface> [ID: _odx2ss3vEeu34am2l395fA]
 - MediaStore < OperationInterface> [ID: _odxPoc3vEeu34am2l395fA]
 - HTTP <OperationInterface> [ID: _odwokM3vEeu34am2l395fA]

M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation

Key Learnings

Entwurfsentscheidungen für die Modelltransformation



- Eine Datei, da Import Probleme gegeben hat
- Probleme
 - OCL Constraints

M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo ○● M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation

Key Learnings





```
package DBCache;
import repository.AudioDB:
public class DBCacheImpl implements AudioDB {
    private AudioDB audioDB:
    public DBCacheImpl() {}
    public void setAudioDB(AudioDB audioDB) {
        Helper.assertNull(this.audioDB);
        this.audioDB = audioDB;
    //Implementing addFile from interface AudioDB
    @Override
    public void addFile () {
       Helper.assertNotNull(this.audioDB);
       //TODO: implement
   //Implementing queryDB from interface AudioDB
    @Override
    public void queryDB () {
       Helper.assertNotNull(this.audioDB):
       //TODO: implement
```

M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation

Key Learnings

Entwurfsentscheidungen für Code-Generierung



- Mapping der einzelnen Modelle Java-Code
- Probleme
 - OCL Constraints, gelöst mit eigenem Validator

M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation

Key Learnings

Sirius - graphischer Editor



M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius ●○

Evaluation o

Key Learnings

Entwurfsentscheidungen und Probleme



eigene Datentypen

M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius ○●

Evaluation o

Key Learnings

Evalutation



M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation

Key Learnings

Key Learnings



M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation o Key Learnings

Zusammenfassung



M1: Metamodell

M2: Xtext

M3: QVTo

M4: Xtend

M5: Sirius

Evaluation o Key Learnings