



 Datenanalyse
Analyse

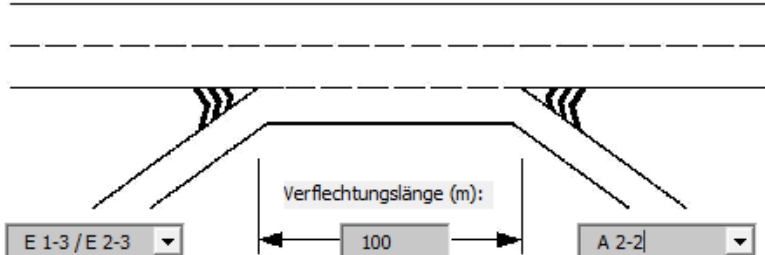
A2 \downarrow \vdots \times \checkmark f_x

Analyse starten

			1	2	3	4	5	6	7
Hauptfahrbahn	Segmentnummer		1	2	3	4	5	6	7
	Segmenttyp		Einfahrt	Basissegment	Basissegment	Verflechtung (Hauptfb.)	Ausfahrt	Einfahrt	Basissegment
	Segmentbeschreibung								
	Segmentlänge	L_H [m]							
	Fahrstreifenanzahl	n [-]	2	2	2	2	2	2	2
	SV-Anteil	$b_{SV,H}$ [%]	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%			
	Längsneigung	s_l [%]	$\leq 2\%$	$\leq 2\%$	$\leq 2\%$	$\leq 2\%$			
	Ballungsraum	[-]	innerhalb	innerhalb	innerhalb	innerhalb			
	Nachfrage	q_N [Kfz/h]	0	0	0	50			
	zulässige Höchstgeschw.	v_{zul} [km/h]	ohne	ohne	ohne	ohne			
Kapazitätsfaktor	KF_H [-]	1	1	1	1				
HBS Kapazität	$C_{H,HBS}$ [Kfz/h]	3900	3900	3900	3400				
Knotenpunkt									
Einfahrt	Nachfrage	$q_{N,E}$ [Kfz/h]	50			50			
	Geschw. (Rampe)	[km/h]	60			60			
	SV-Anteil	$b_{SV,A}$ [%]	30.0%			30.0%			
	Kapazitätsfaktor	KF_E [-]	1			1			
Ausfahrt	Nachfrage	$q_{N,A}$ [Kfz/h]				50			
	Geschw. (Rampe)	[km/h]				60			
	SV-Anteil	$b_{SV,E}$ [%]				30.0%			
	Kapazitätsfaktor	KF_A [-]				1			

Verflechtung in der durchgehenden Fahrbahn

Segmentnummer: 4



Verflechtungslänge (m): 100

E 1-3 / E 2-3

A 2-2

OK

Verflechtung in der durchgehenden Fahrbahn

Segmentnummer: 4

Verflechtungslänge (m): 100

E 1-3 / E 2-3

A 2-2

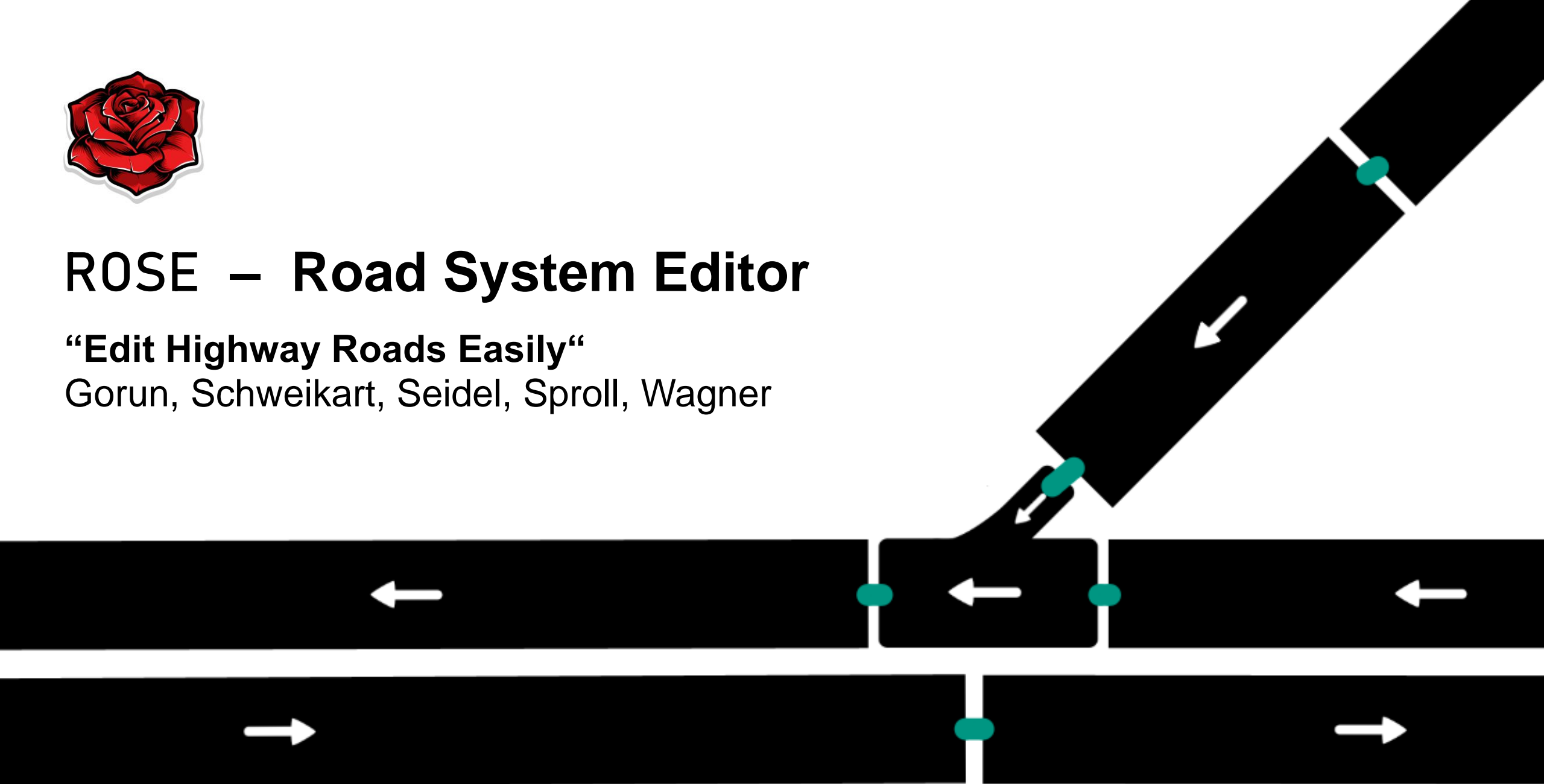
OK



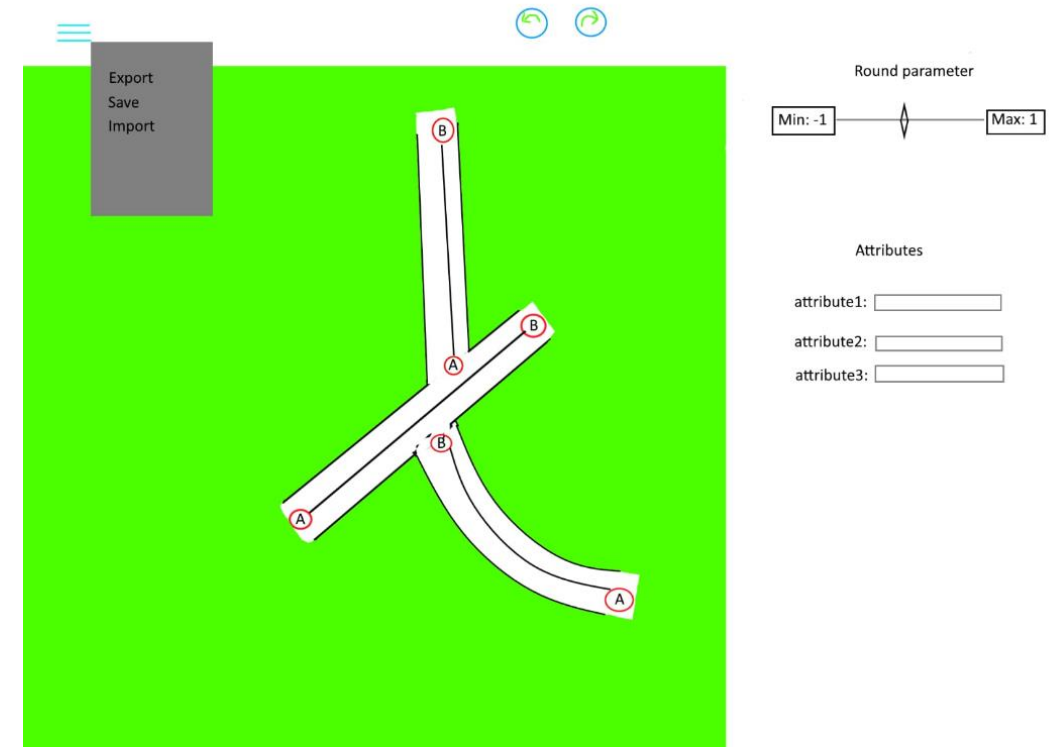
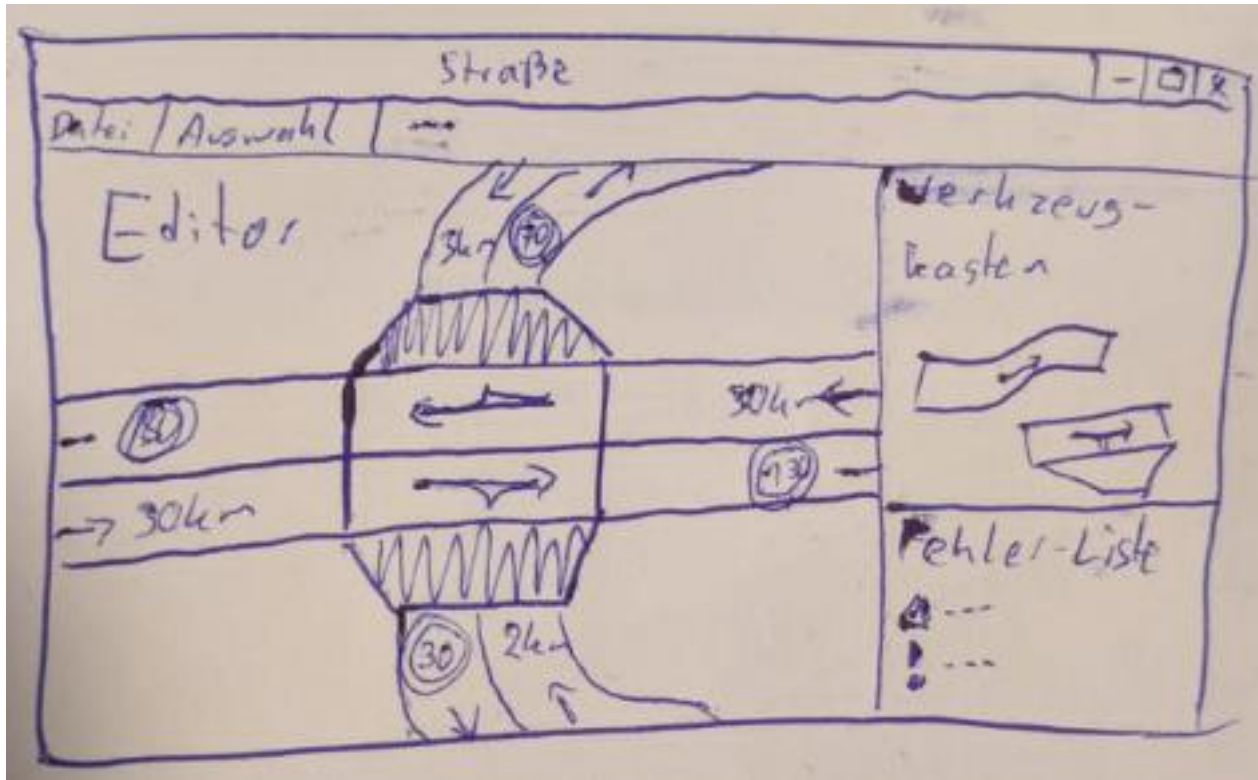
ROSE – Road System Editor

“Edit Highway Roads Easily“

Gorun, Schweikart, Seidel, Sproll, Wagner



Problem: Intuitiver Bau von Straßennetzen



Kriteriumseditor

Der Nutzer kann Kompatibilitätskriterien aus Kriteriendateien importieren / in diese exportieren sowie Validierungskriterien konfigurieren (Löschen, neu erstellen oder Eigenschaften einstellen).

Kriteriumseditor

Kriterium 1
Kriterium 2
Kriterium 3
Kriterium 4

Name: Kriterium 3

Segmentabdeckung
☐ Einfahrt
☐ Ausfahrt
☒ Basissegment

☐ Alle auswählen

Kriterium
Eigenschaft
Operator
Wert

Alle löschen

Neu Import Export

Messwertübersicht

Schwerverkehrsanteil Nachfrage Kapazitätsfaktor Schwerverkehrsanteil Nachfrage Kapazitätsfaktor

Suchen Anzahl Zeitschritte 8 Länge Zeitschritte 15min

Zeitschritt	Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	Segment 5	Segment 6	Segment 7	Segment 8
1								
2								
3								
4								
5								

Messwertübersicht

Über die obige Schaltfläche lässt sich der zu betrachtende Messwert wählen. Über die rechte Schaltfläche kann die Länge der einzelnen Zeitschritte eingestellt werden. Über die linke Schaltfläche eingestellt werden über die Suchleiste können die angezeigten Segmente gefiltert werden. Die Messwerte lassen sich hier oder in den Messwerteinstellungen der einzelnen Segmente eingeben.

ROSE



Der Nutzer kann aus den zuletzt verwendeten Straßennetzen auswählen um sich eine Suche im Dateexplorer zu sparen.

Der Nutzer kann über eine Auswahl von Backups schnell zum Stand eines Backups zurückkehren

Problemanzeige

Konflikte mit Plausibilitätskriterien werden aufgelistet. Wird der Mauszeiger über ein Problem bewegt erscheint eine Erklärung sowie ein Lösungsvorschlag. Das Segment, welches das Problem auslöst wird zusätzlich angezeigt. Bei doppelklick auf einen Verstoß wird die Editorfläche auf das verstoßende Straßensegment fokussiert.

- Segmentkasten
- Neu
 - Laden
 - Import
 - Export
 - Speichern
 - Speichern unter
 - Sicherungskopie öffnen
 - Straßennetz1
 - Straßennetz2
 - Straßennetz3

- Sicherungskopie1
- Sicherungskopie2
- Sicherungskopie3
- Sicherungskopie4

ROSE

Projekt Validierung Messwerte Sprache Hilfe

Deutsch Englisch Tastenkürzel Tutorial

Undo/Redo-Knopf

Menüleiste

Suchen

Segment 81
Segment 2
Gruppe 1
Gruppe 2
Gruppe 3
Gruppe 4
Gruppe 5
Gruppe 7
Segment 70
Gruppe 6

Gruppe aus Selektion

Attributeditor

Messwerteditor

Attributeditor

Messwerteditor

Segment 101

Name: 100 Länge: 15% Längsneigung: 3 Fahrstreifen: Innerhalb Ballungsraum: 30 Höchstgeschw.: 30

3 15% 3 2 2 2 2 3 15% 3

Attributeditor

Bei Doppelklick auf ein Straßensegment können die Attribute des Straßensegments editiert werden. Ein Wechsel zum Messwerteditor ist über die obere Schaltfläche möglich.

Messwerteditor

Nach Wechsel zur Messwerteinstellung können die Messwerte des selektierten Elements editiert werden. Ein Wechsel zum Attributeditor ist über die obere Schaltfläche möglich.

Hierarchieübersicht

Gruppen können angelegt werden per Auswahl von mehreren Straßensegmenten mit anschließender Verwendung der dafür vorgesehenen Schaltflächen bzw. Tastenkürzel. Gruppen, sowie Straßensegmente können per dafür vorgesehenem Knopf sowie per Tastenkürzel gelöscht werden. Beim Löschen einer Gruppe werden alle in ihr enthaltenen Elemente gelöscht. Gruppen können verschachtelt werden.

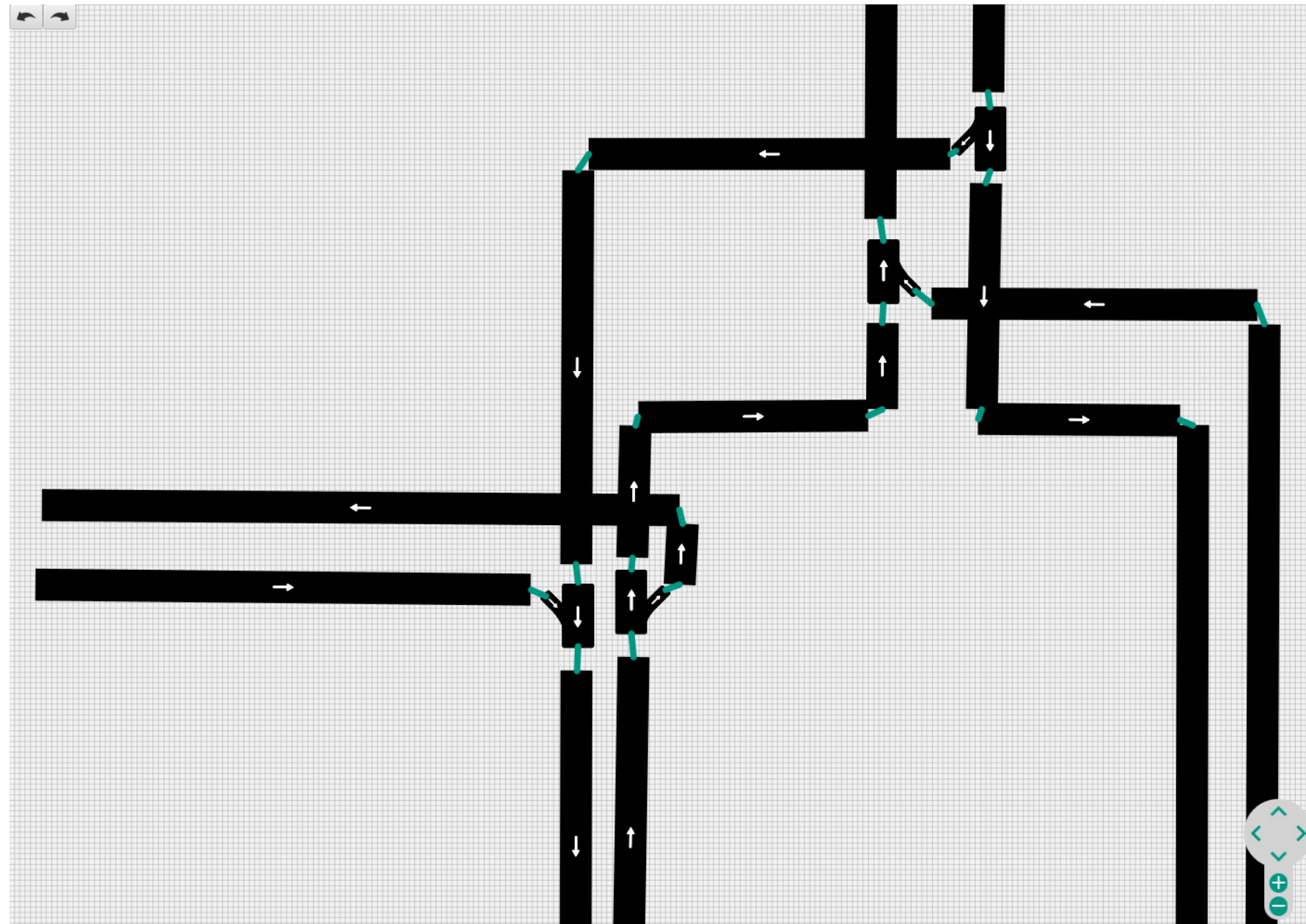
Projekt Validierung Messwerte Sprache Hilfe

Suche Element...

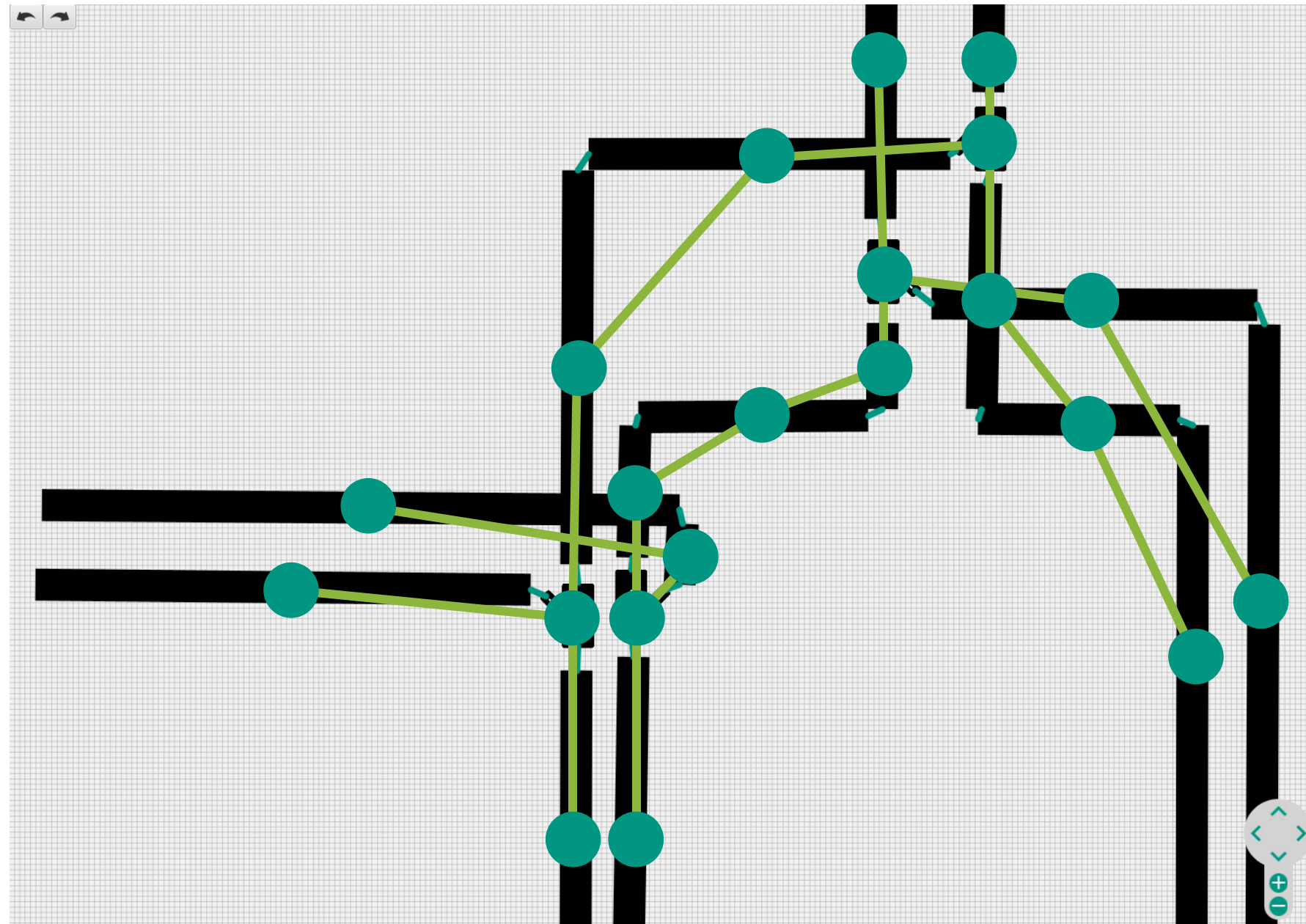
Verstoß Segment

Gruppe aus Selektion

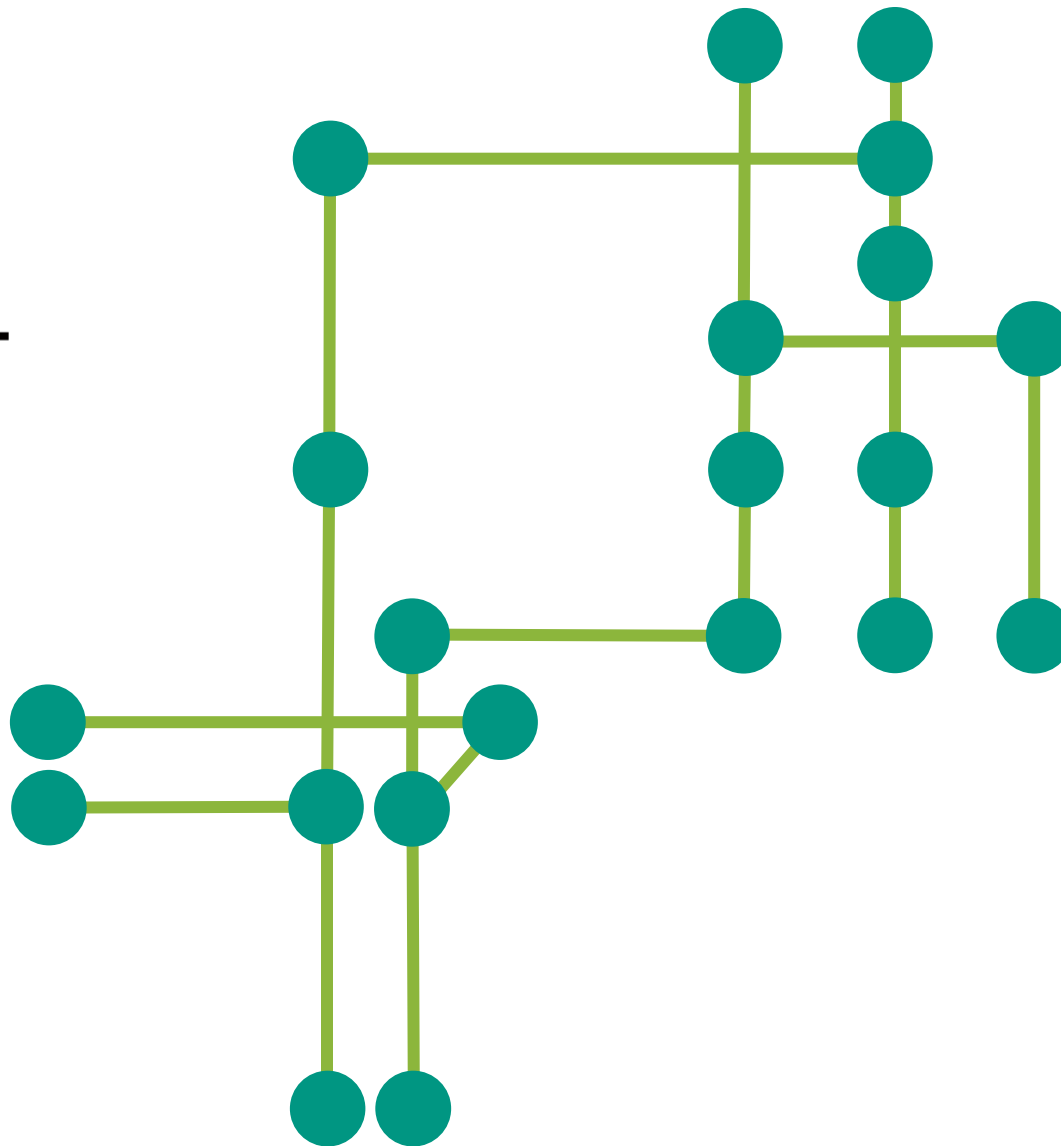
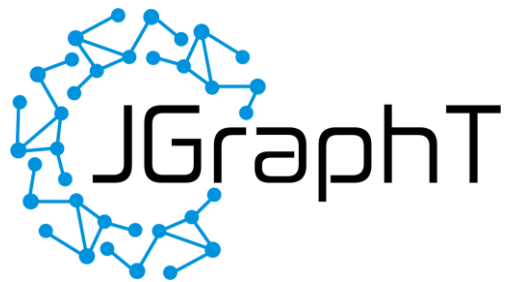




ROSE 





ROSE 




Projekt Validierung **Masswerte** Sprache Hilfe

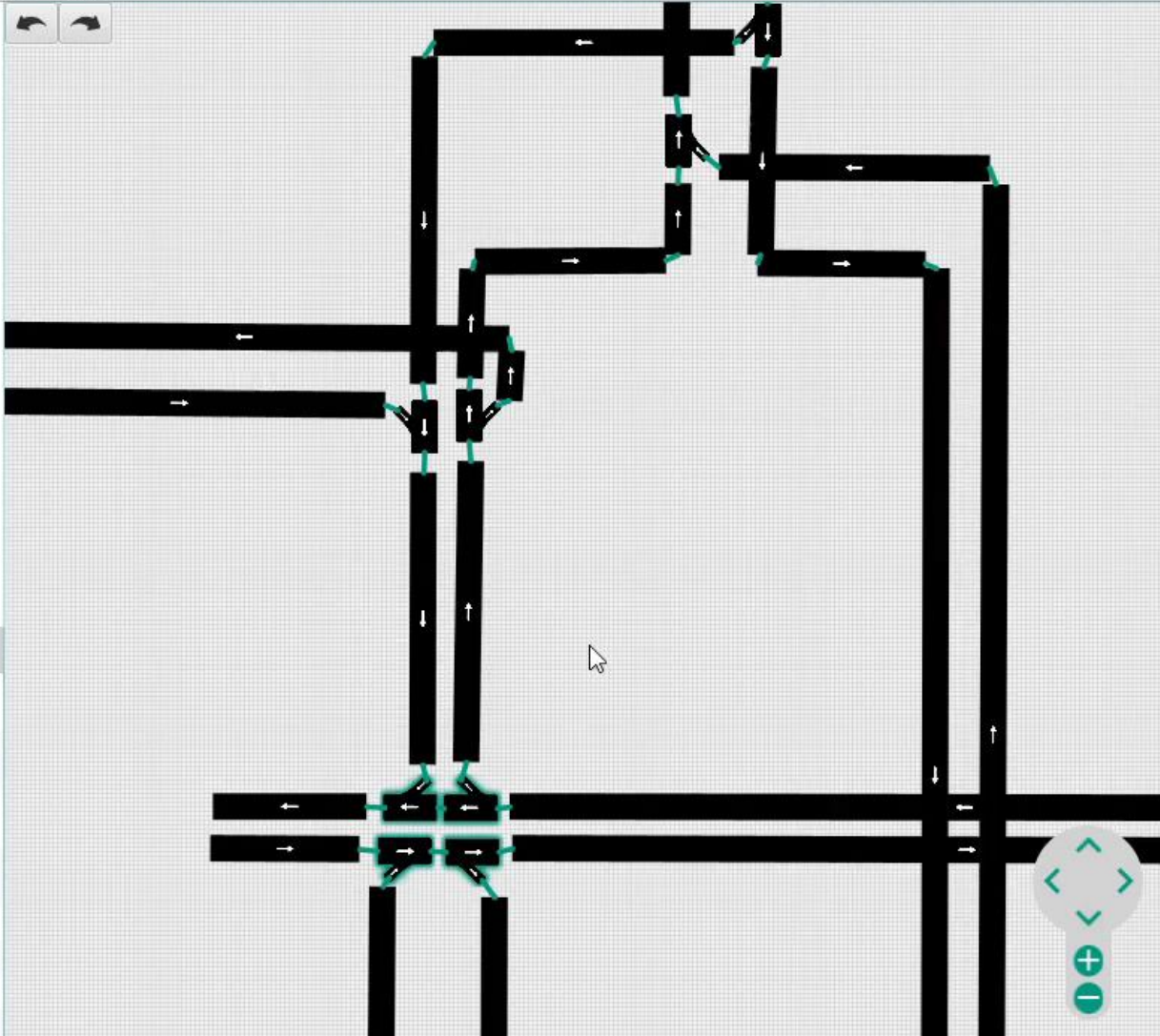
↶ ↷






















Verstoß	Segment
	EXIT ist unvollständig
	ENTRANCE ist unvollständig
	EXIT ist unvollständig
	ENTRANCE ist unvollständig





Suche Element...

- BASE 
- BASE 
- ENTRANCE 
- EXIT 
- BASE 
- BASE 
- EXIT 
- ENTRANCE 
- BASE 
- BASE 
- BASE 
- BASE 
- BASE 
- EXIT 

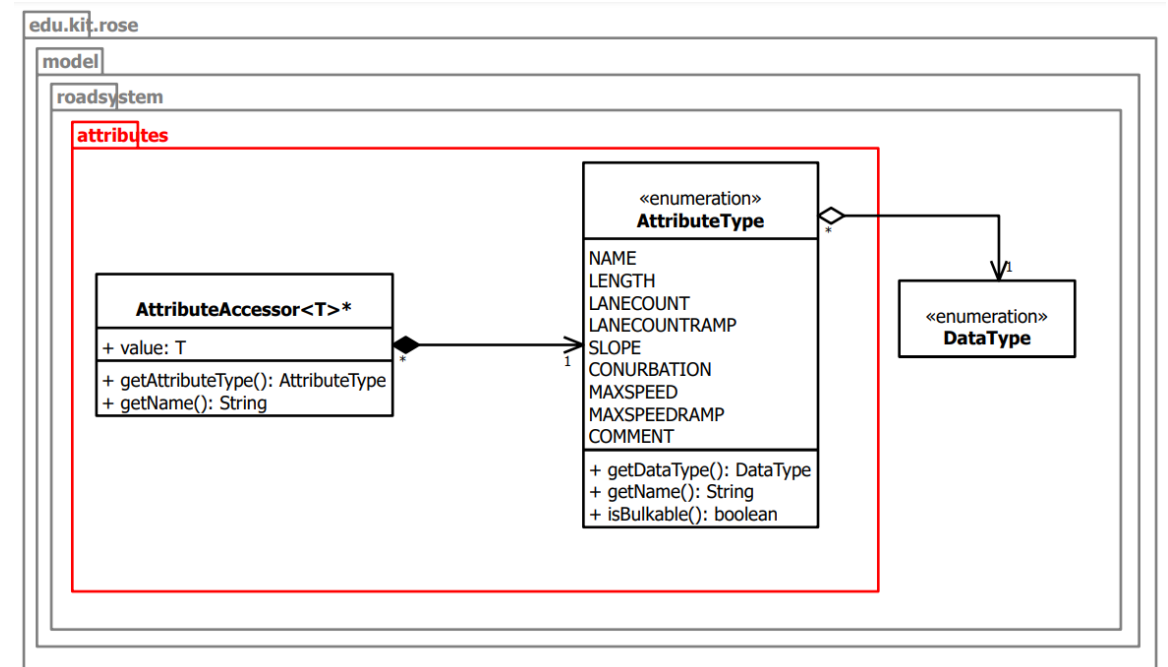
Gruppe aus Selektion

Herausforderungen wegen Kommunikation



- Gruppenaufteilung

- Entwurf mehrmals geändert



Max's W...
uvlqm@stu...

Quick Find

All Updates

Settings

SHARED

▼ PSEge

- ▶ Treffen mit ...
- ▼ Treffen ohn...
- ▶ 1 Treffen 01
- ▶ 2 Treffen 02
- ▶ 3 Treffen 03...
- ▶ 4 Treffen 04...
- ▶ 5 Treffen 05...
- ▶ 6 Treffen 06...
- ▶ 7 Treffen 07...
- ▶ 8 Treffen 08...
- ▶ 9 Treffen 09...
- ▶ 10 Treffen 10...
- ▶ !! Treffen 11 ...
- ▶ .. Treffen 12...
- ▶ ♥ Treffen 13...
- ▶ ♠ Treffen 14...
- ▶ ♣ Treffen 15...
- ▶ ♦ Treffen 16...
- ▶ 🤖 Treffen 16...
- ▶ 🤖 Treffen 16...
- ▶ 🤖 Treffen 17...
- ▶ 🤖 Treffen 20...
- ▶ 🔗 Nützliche Li...
- ▼ ⌚ Aktuelles To...
- ▶ 📁 Archiv

You are currently a guest. To see all the workspace pages, ask an admin to upgrade you to a member.

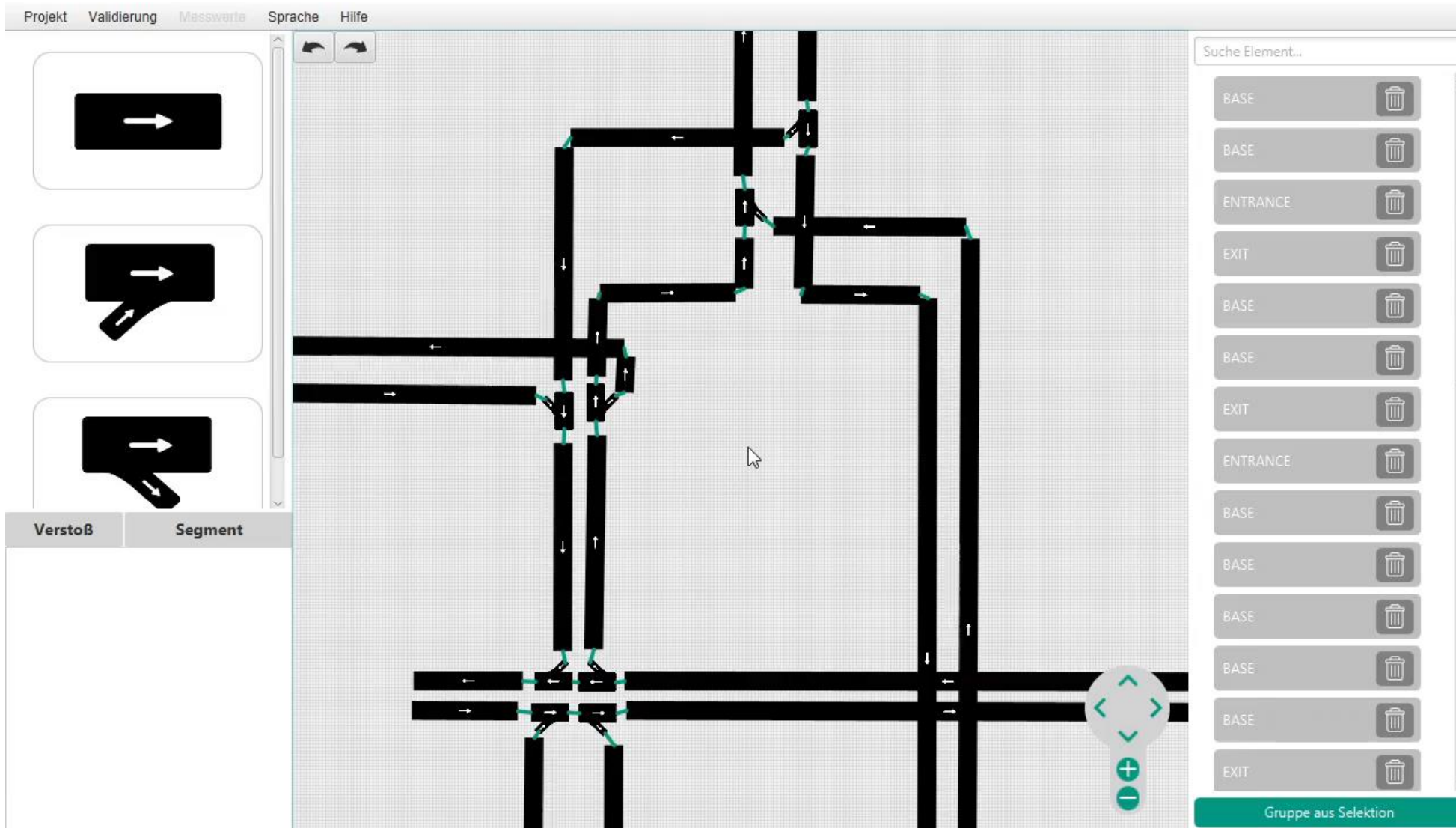
Create a workspace

← → PSEge / ⌚ Aktuelles Todo

Aktuelle Verwirrungen / Fehler 🌟

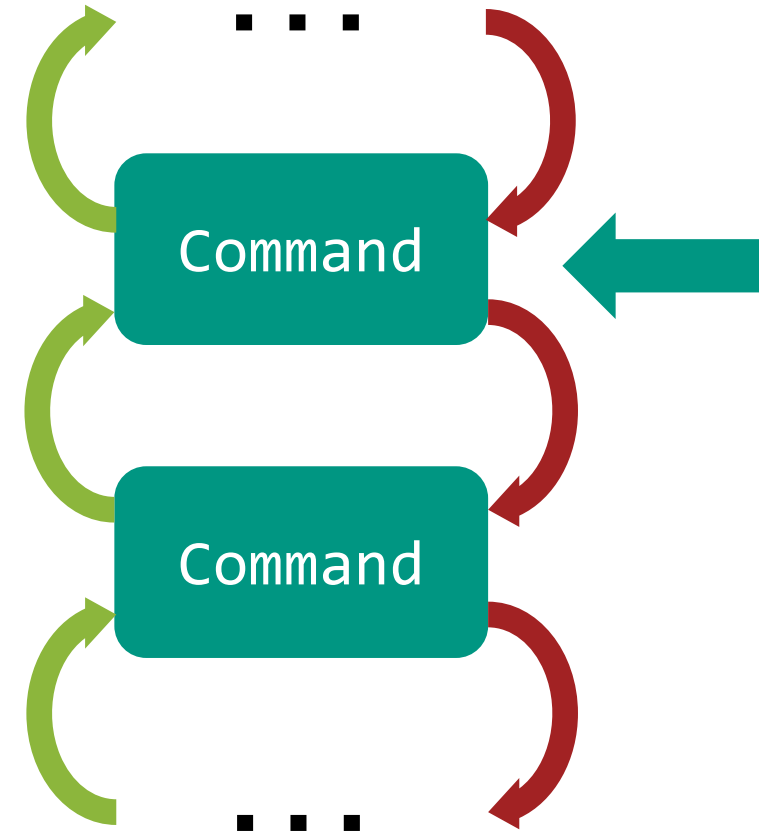
- Wie setzen wir backups um? Die view bietet dafür unterstützung, braucht aber daten aus dem model oder controller / Woher bekommt die view recent projects?
 - SaveAs-Methode
 - Enum: SaveFile, LoadFile
 - EnumAusModel... parameter für showDialogMethode
 - Enum um Dateieindung erweitern
 - @Problembeauftragter : @Yannik Sproll
 - applicationdatasystem um recent files + backup files ergänzen
- WindowType enthält eine lower case enum konstante
 - @Problembeauftragter: @Philipp Seidel
- coverage report konfigurieren ✅
 - view nicht betrachten (pipeline)
 - @Problembeauftragter : @Max Schweikart
- UI testing implementieren → TestFX? mit Monocle?
 - wenn man zeit und bock hat gerne, erstmal aber nicht wichtig
- ~~JUnit report in gitlab anzeigen~~
- ~~dark mode :) → nein 😞~~
- warum executet der changecommandbuffer nicht automatisch bei addCommand?
 - Neue Methode: addAndExecuteCommand im Interface ChangeCommandBuffer
 - @Problembeauftragter: @Cristi
- in der menubar geht gar nix → fix
 - Clear-Methode für ProjectController
 - Load-Methode für Projekte
 - Shortcut-Load für Backups
 - @Problembeauftragter: @Yannik Sproll
- close all of the application as soon as the main window exits ✅
- warum wird in initSubContainers injector ≠ null geprüft? das sollte niemals vorkommen / schon vorher geprüft werden ✅



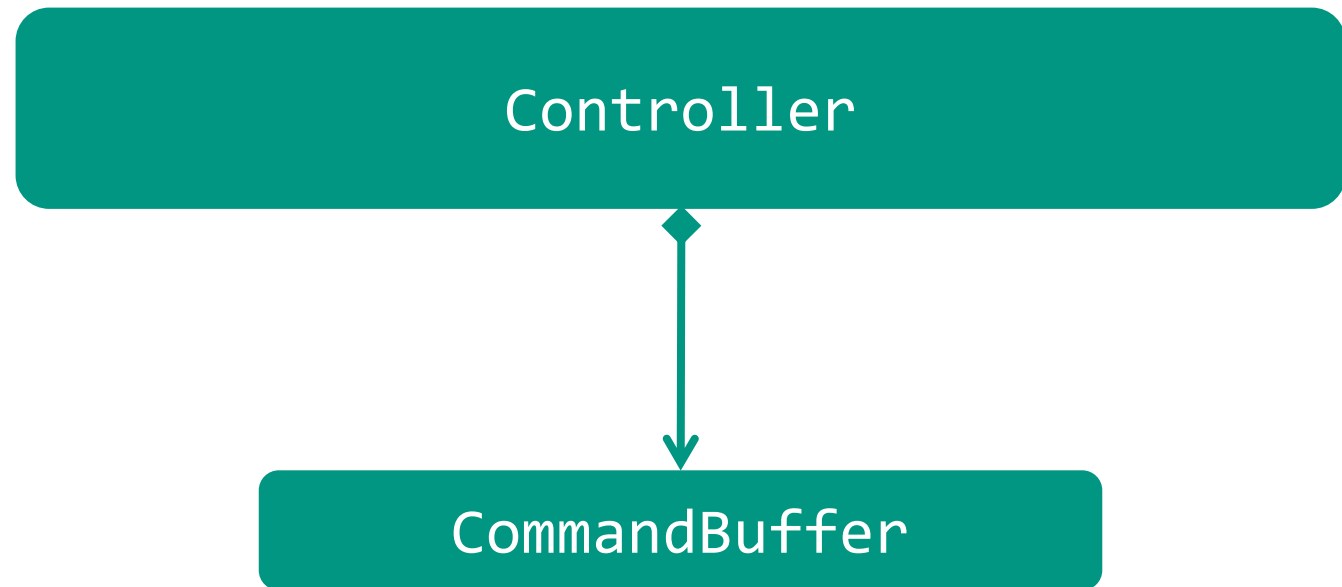


Undo/Redo - Umsetzung

- Command-Pattern
- CommandBuffer-Klasse

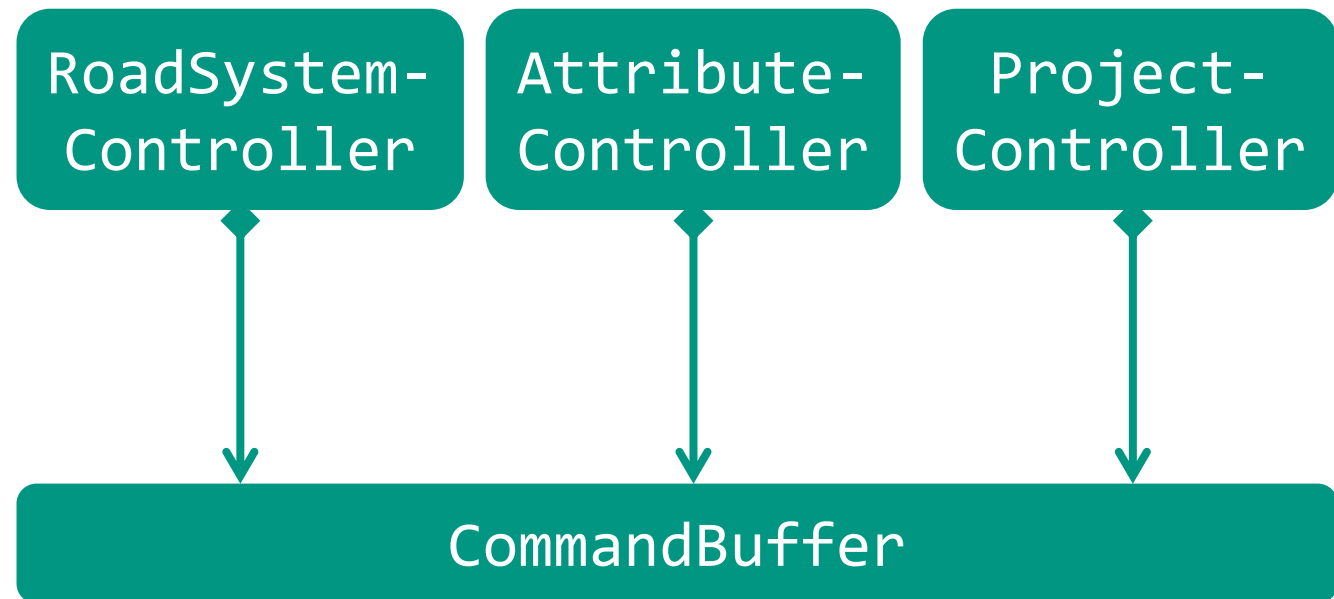


■ Model-View-Controller



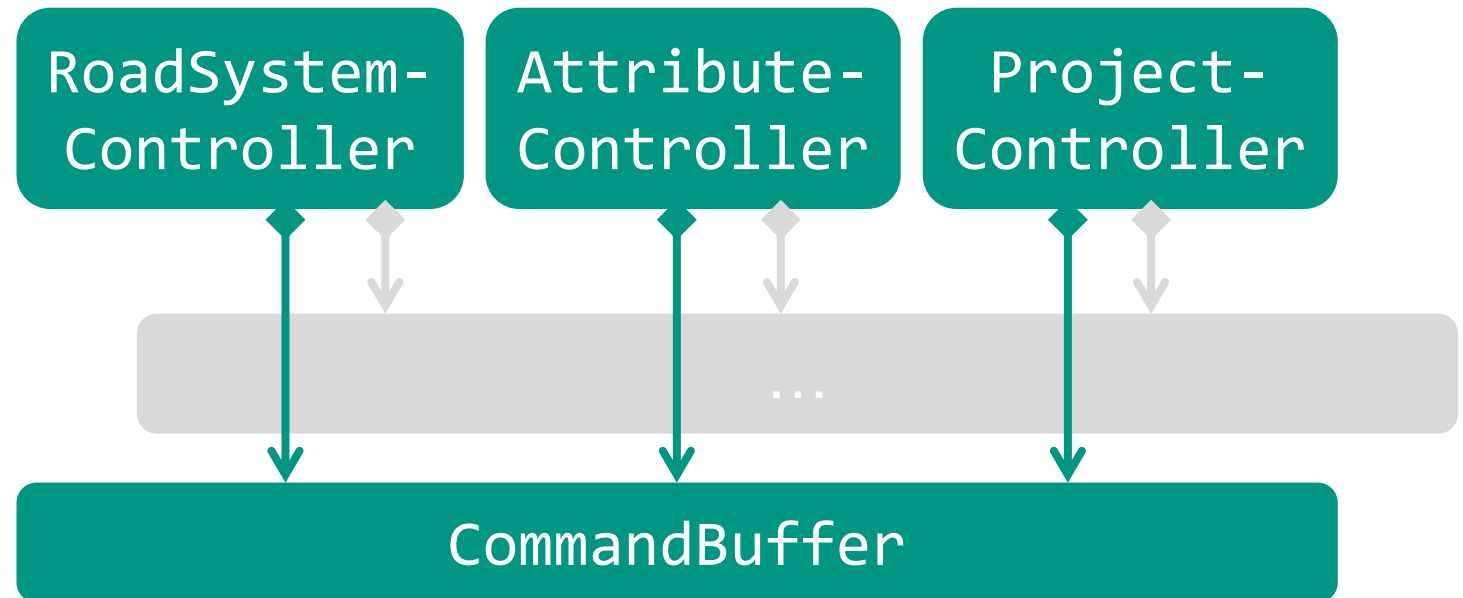
Integration des CommandBuffers

- Model-View-Controller
- Aufteilung der Controller

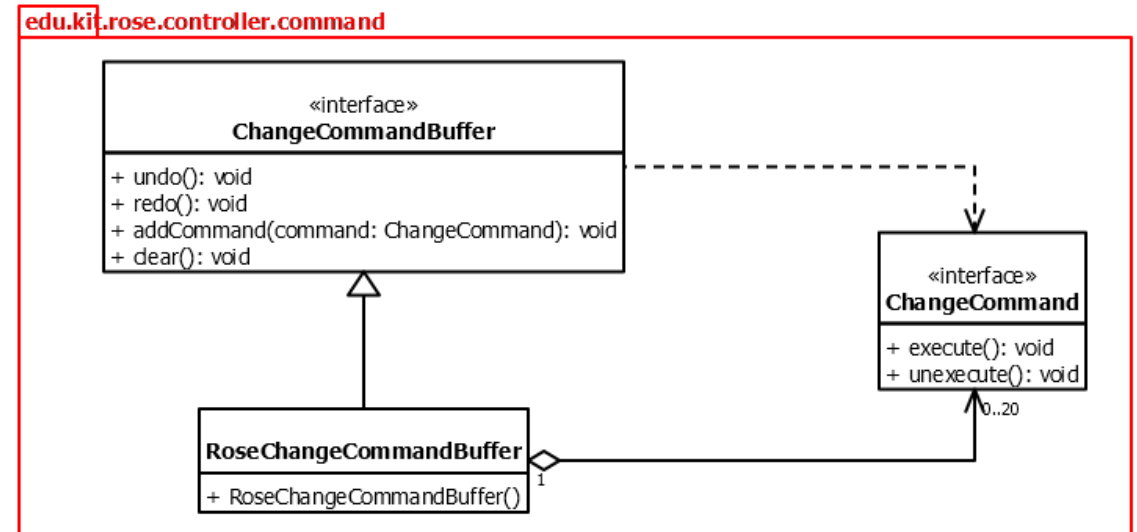
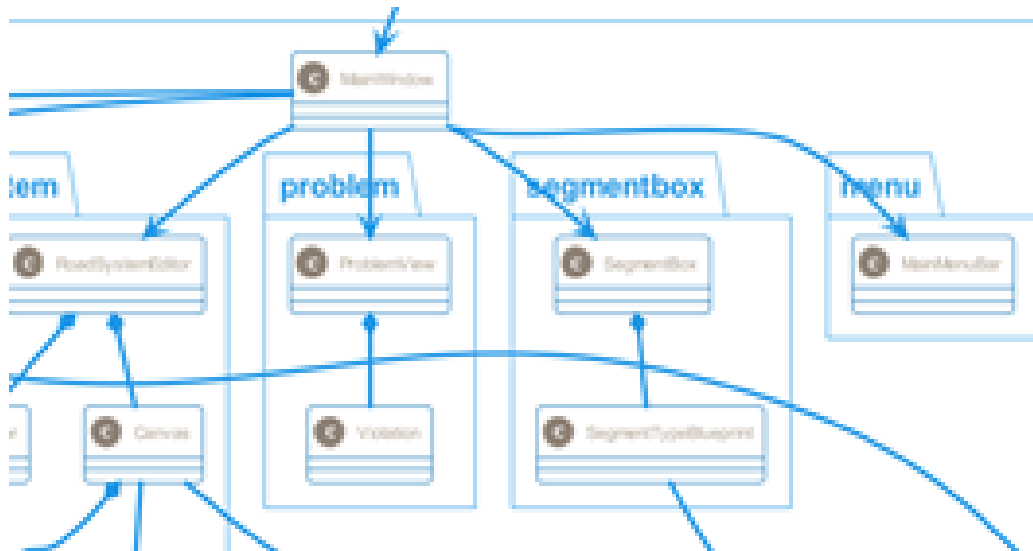


Integration des CommandBuffers

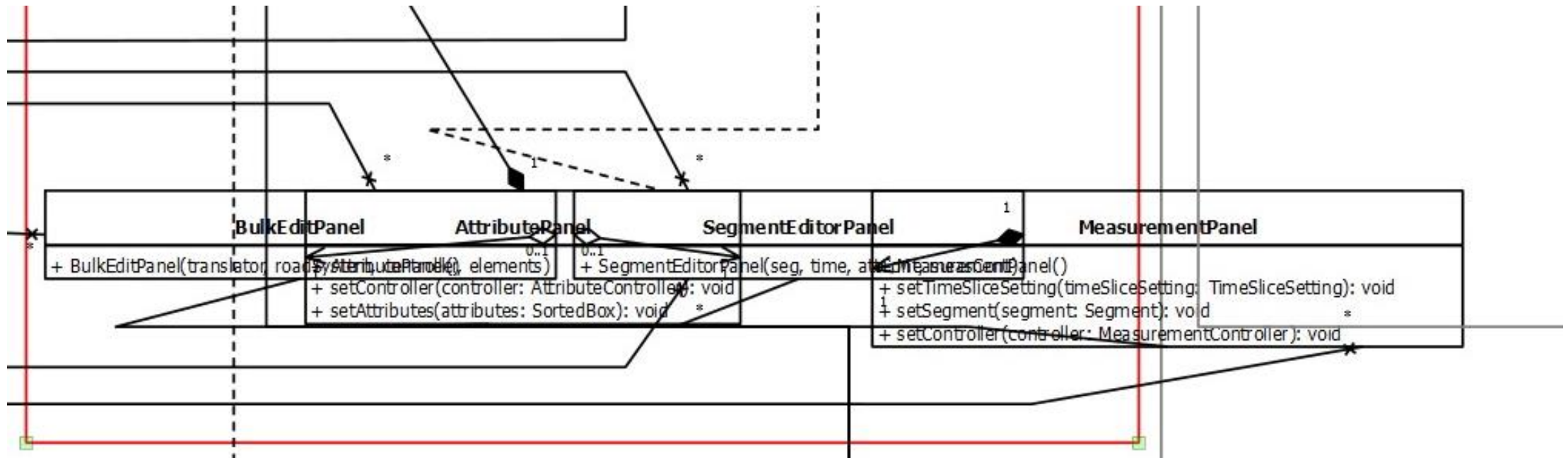
- Model-View-Controller
- Aufteilung der Controller
- Factory für Controller



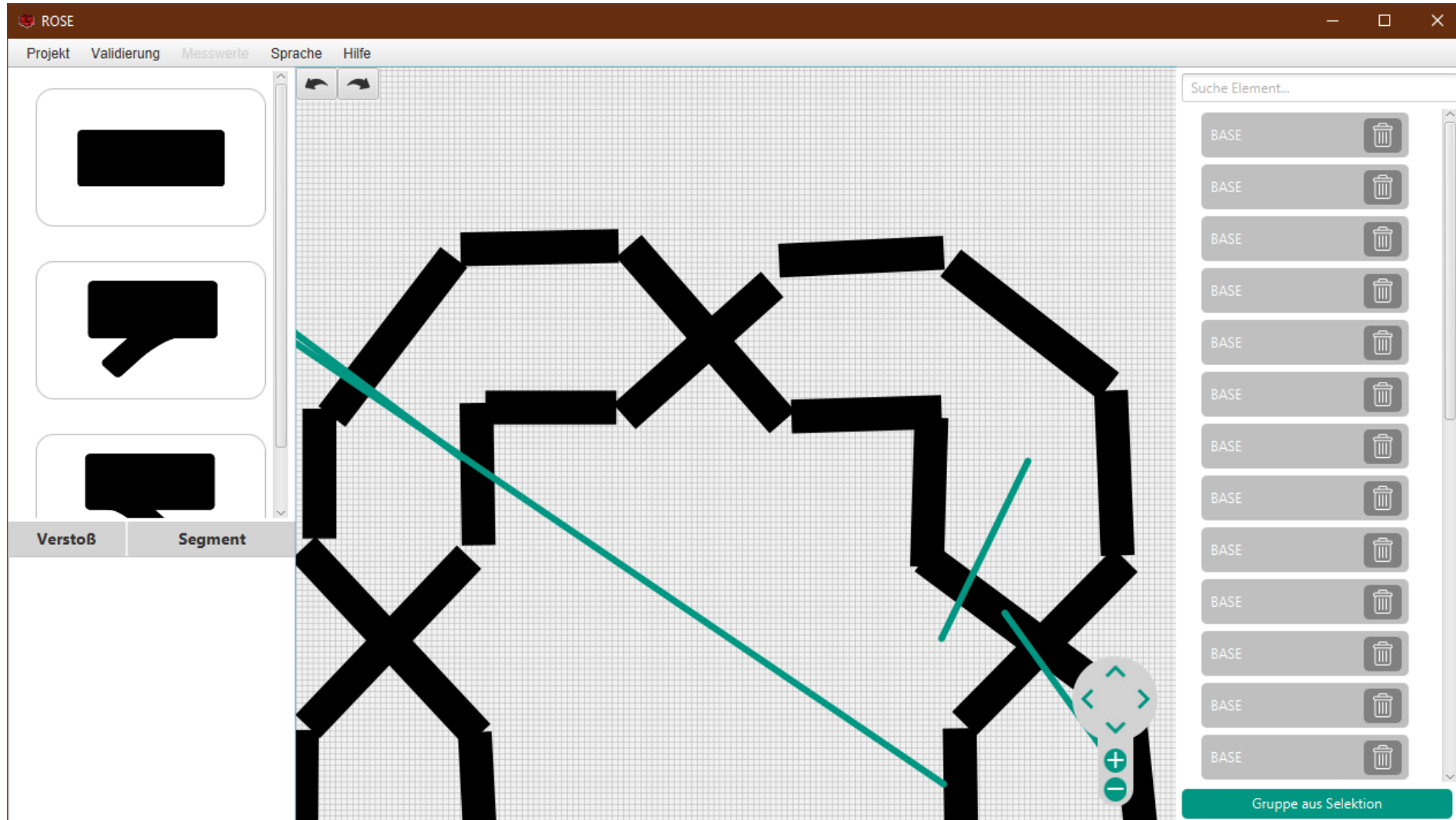
Probleme mit Tools

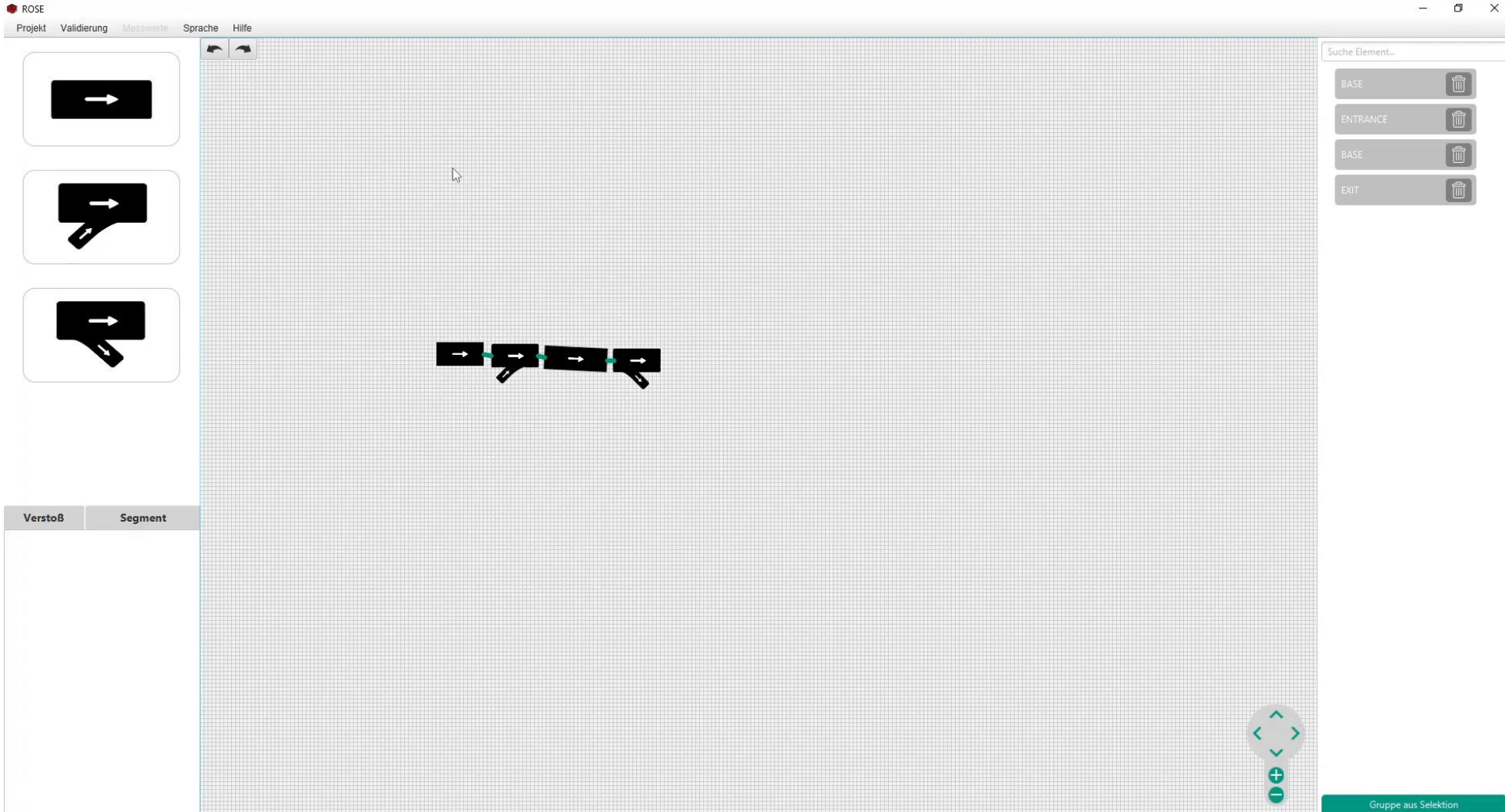


Probleme mit Tools



Probleme mit ROSE





Daten-Serialisierung



```
{  
  "name": "AusfahrtMoers",  
  "length": 150,  
  "rampConnectedSegmentId": 2  
}
```

```
private static class SerializedExitSegment {  
    private Exit roseExit;  
    @JsonProperty("name")  
    private String name;  
    @JsonProperty("length")  
    private Integer length;  
    @JsonProperty("rampConnectedSegmentId")  
    private Integer rampConnectedSegmentId;  
  
    SerializedExitSegment(Exit roseExit) {  
        this.roseExit = roseExit;  
        this.name = roseExit.getName();  
        this.length = roseExit.getLength();  
    }  
  
    public void link(SerializedRoadSystem serRoadSystem) {  
        this.rampConnectedSegmentId = serRoadSystem  
            .getConnectedElementId(this.roseExit, this.roseExit.getRamp());  
    }  
}
```

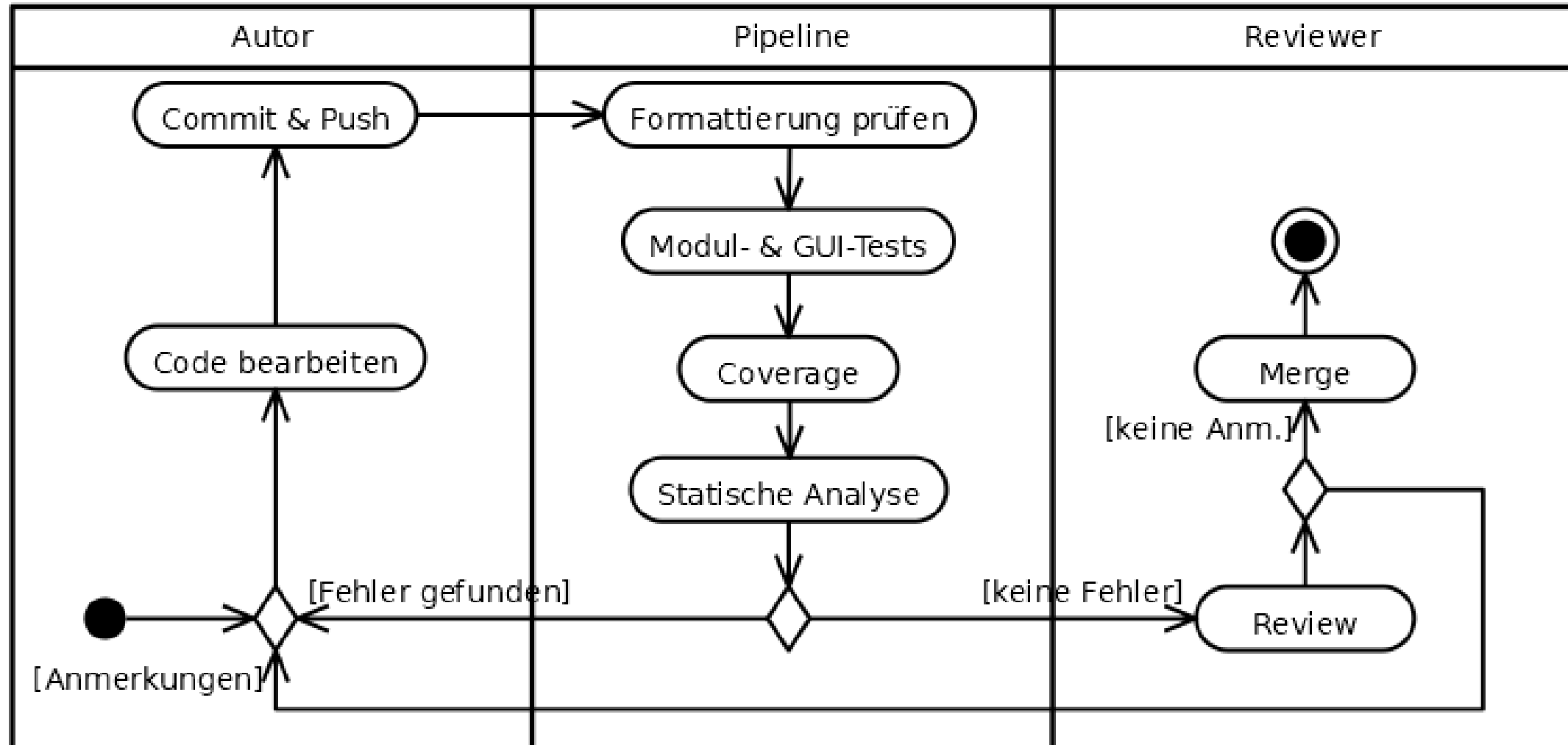
Daten-Serialisierung



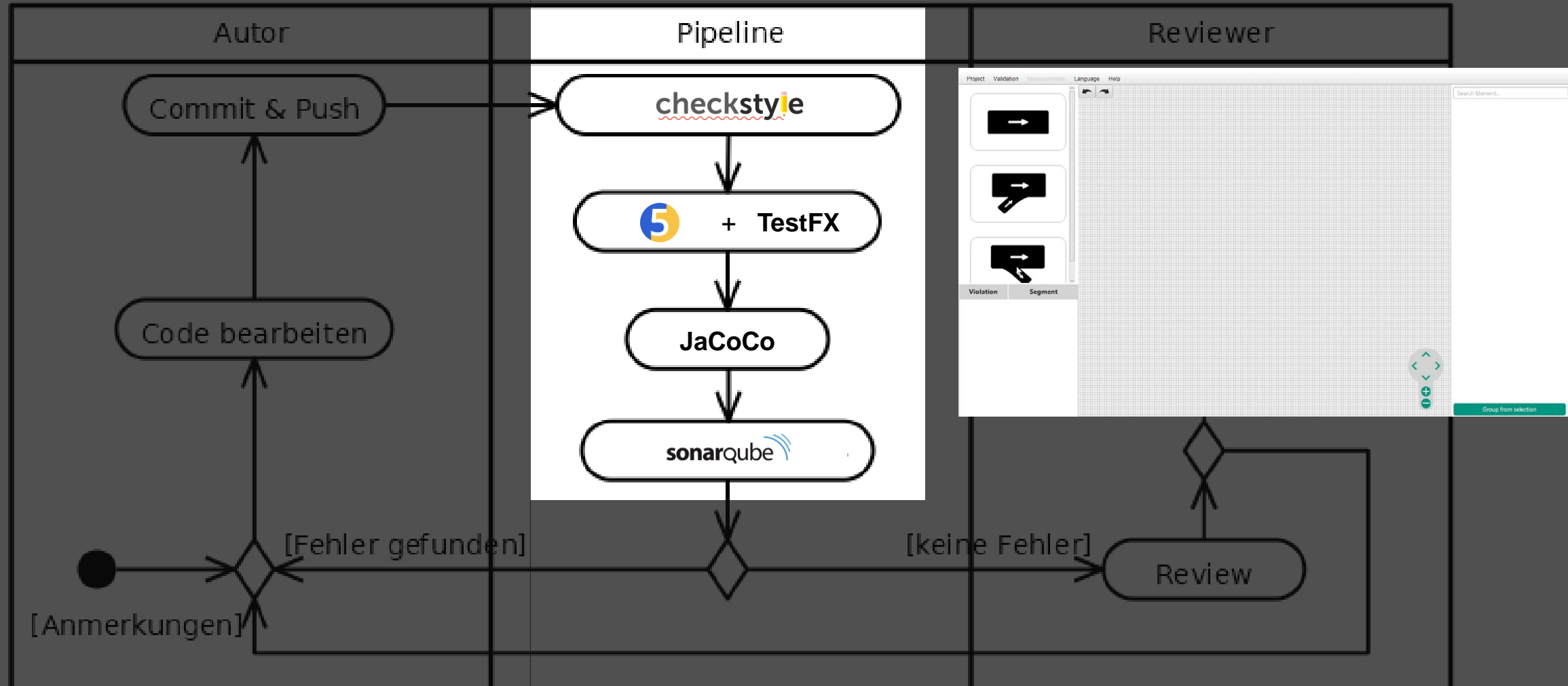
```
{  
  "name": "AusfahrtMoers",  
  "length": 150,  
  "rampConnectedSegmentId": 2  
}
```

```
private static class SerializedExitSegment {  
    private Exit roseExit;  
    @JsonProperty("name")  
    private String name;  
    @JsonProperty("length")  
    private Integer length;  
    @JsonProperty("rampConnectedSegmentId")  
    private Integer rampConnectedSegmentId;  
  
    SerializedExitSegment(Exit roseExit) {  
        this.roseExit = roseExit;  
        this.name = roseExit.getName();  
        this.length = roseExit.getLength();  
    }  
  
    public void link(SerializedRoadSystem serRoadSystem) {  
        this.rampConnectedSegmentId = serRoadSystem  
            .getConnectedElementId(this.roseExit, this.roseExit.getRamp());  
    }  
}
```

Workflow: Automatisierung und Peer-Review

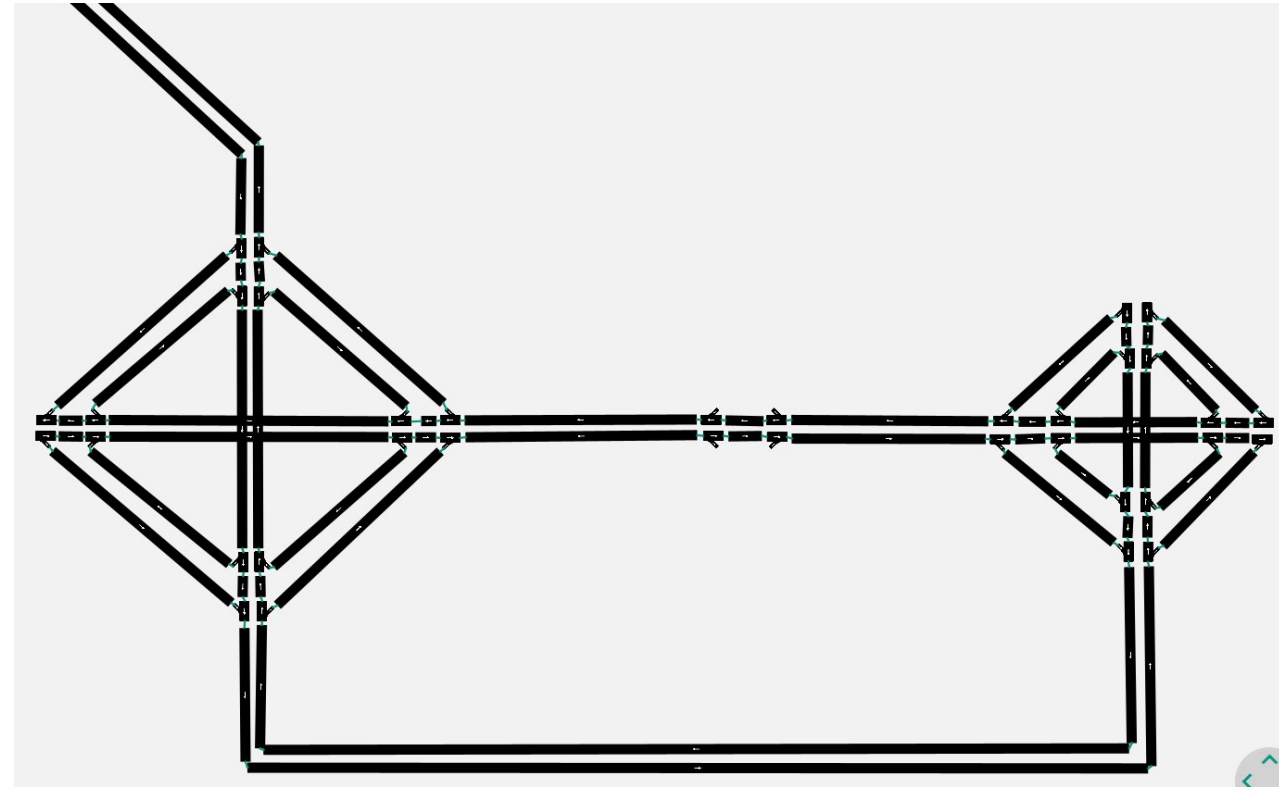


Workflow: Automatisierung und Peer-Review



Plausibilität – Problemstellung

- Übertragen von Daten ist fehleranfällig
- Fehler schwer zu finden



- Überprüfen der nicht funktionalen Anforderungen
- 3 Verkehrsingenieure als Tester
- Importieren und Fehlersuche

	Nutzer 1	Nutzer 2	Nutzer 3	Durchschnitt
1) Ich empfinde das System als unnötig komplex	2	2	3	2,33
2) Ich empfinde das System als einfach zu nutzen.	9	8	8	8,33
3) Ich finde, dass es im System zu viele Inkonsistenzen gibt.	3	1	3	2,33
4) Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Leute das System schnell zu beherrschen lernen.	8	10	7	8,33
5) Ich empfinde die Bedienung als sehr umständlich.	3	4	2	3
6) Ich habe mich bei der Nutzung des Systems sehr sicher gefühlt.	9	6	7	7,33
7) Ich musste eine Menge Dinge lernen, bevor ich mit dem System arbeiten konnte	1	2	1	1,33

Nutzertest – Verstoß finden



→

↘

↙

Verstoß	Segment
Direction	ENTRANCE und BASE sind inkompatibel
Direction	BASE und EXIT sind inkompatibel
LaneCount	BASE und ENTRANCE sind inkompatibel
LaneCount	EXIT und BASE sind inkompatibel
Direction	ENTRANCE und BASE sind inkompatibel
Direction	ENTRANCE und BASE sind inkompatibel
Direction	EXIT und BASE sind inkompatibel
Direction	ENTRANCE und

Suche Element...

EXIT

BASE

ENTRANCE

BASE

ENTRANCE

EXIT

BASE

BASE

EXIT

BASE

BASE

ENTRANCE

BASE

ENTRANCE

EXIT

BASE

BASE

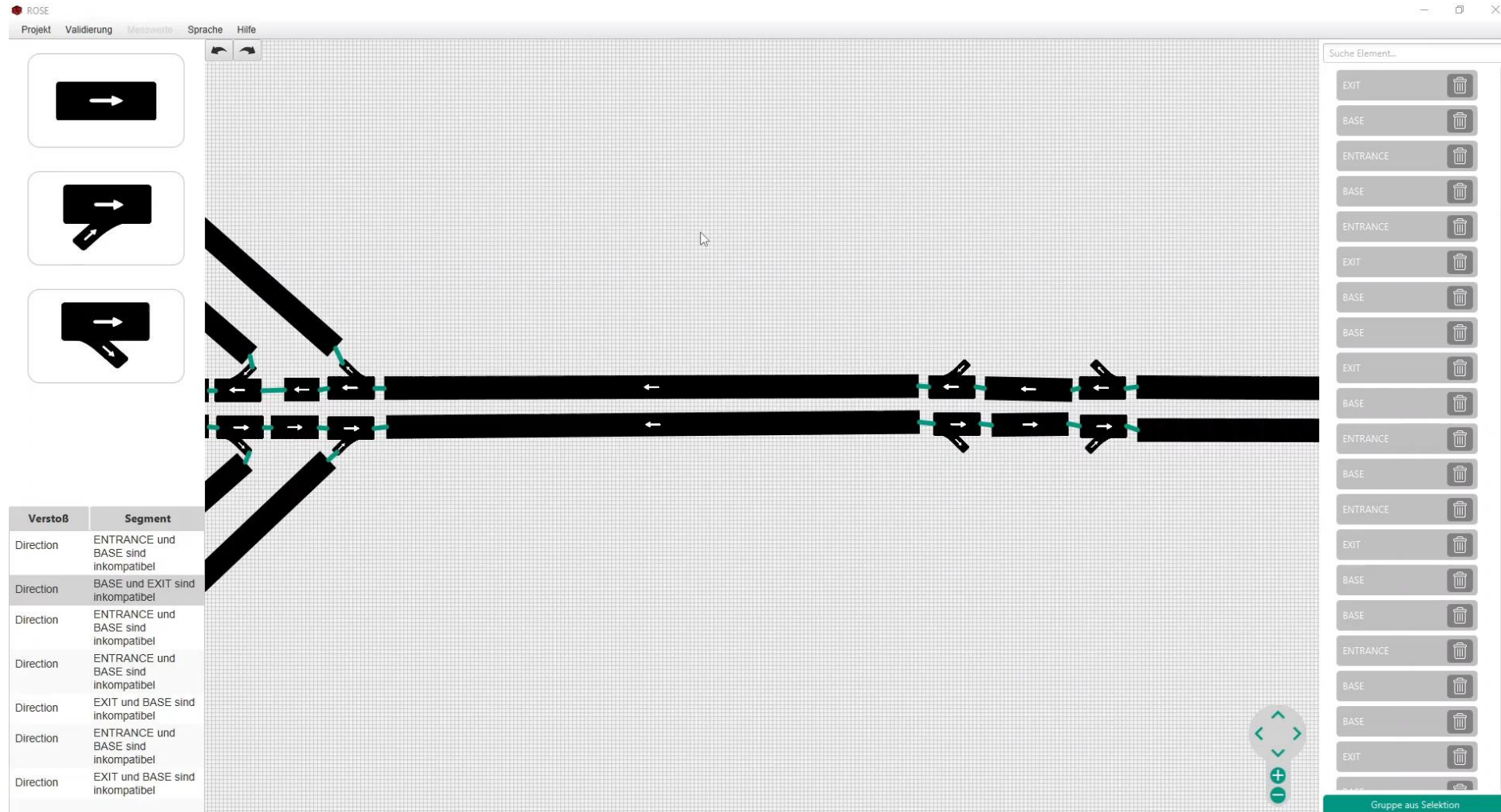
ENTRANCE

BASE

EXIT

Gruppe aus Selektion

Plausibilitätskriterien



Résumé



90%

erfüllte Anforderungen



94%

Zeilenüberdeckung



7,71 / 10

System Usability Scale



Open Source

Weiterentwicklung

„Übersichtlich, einfach und schön.“ „Funktionalität häufig durch Optik suggeriert.“

- „[Traffic Flow In The Highway](#)“ – used for free through the [Pexels license](#)
- ROSE Logo – von inksyndromeartwork, bereitgestellt über [www.freepik.com](https://de.freepik.com/inksyndromeartwork).
<https://de.freepik.com/inksyndromeartwork>
- IntelliJ IDEA Logo – Copyright © 2022 JetBrains s.r.o. IntelliJ IDEA and the IntelliJ IDEA logo are registered trademarks of JetBrains s.r.o.
- Git Logo – by [Jason Long](#) is licensed under the [Creative Commons Attribution 3.0 Unported License](#).
- GitLab Logo – non-commercial use through the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#)
- Gradle Logo – used in accordance with the [branding guidelines](#) of Gradle Inc.
- Docker Moby Logo Color – registered trademark of Docker Inc.
- CheckStyle Logo – licensed under the [GNU LGPL v2.1](#)
- JUnit 5 Logo – licensed under the [Eclipse Public License v2.0](#)
- SonarQube Logo – used in accordance with the [SonarQube branding guidelines](#).
SONARQUBE is a trademark belonging to SonarSource SA.

Größter Bug

- Nicht behoben: Fehler beim Verbinden von Segmenten

