

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 1 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---



Systemerweiterung der Verkehrsrechnerzentrale in Baden-Württemberg

Softwareentwurf SE-13.03

Plugins

Version	2.0
Stand	07.11.2014
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	SwEnt_SE_13-03_SSW_SBA_A8_V2.0.doc

Projektkoordinator	Herr Dr. Bettermann
Projektleiter	Herr Hannes
Projektträger	Regierungspräsidium Tübingen Landesstelle für Straßentechnik Heilbronner Straße 300 - 302 70469 Stuttgart
Ansprechpartner	Herr Hannes

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 2 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

0 Allgemeines

0.1 Verteiler

Organisationseinheit	Name	Anzahl Kopien	Vermerk
PG SSW-SBA-A8	Herr Dr.Bettermann Frau Kellers Herr Hannes Herr Keefer Herr Zipperle	1	
PTV	Herr Balz Herr Frik Herr Schütze Herr Hahn	1	

0.2 Änderungsübersicht

Version	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
1.0	29.10.2014		Erstellung des 1. Entwurfs	STS
1.1	07.11.2014	0.6	Referenzierte Dokumente	STS
2.0	07.11.2014	Alle	In Zustand Akzeptiert überführt	STS

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 3 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

0.3 Inhaltsverzeichnis

0 Allgemeines	2
0.1 Verteiler	2
0.2 Änderungsübersicht	2
0.3 Inhaltsverzeichnis	3
0.4 Abkürzungsverzeichnis	4
0.5 Definitionen	4
0.6 Referenzierte Dokumente	4
0.7 Abbildungsverzeichnis	4
1 Allgemeines Plug-in „Plugins“	5
1.1 Aufbau der Softwareeinheit	5
1.2 Schnittstellen zum Rahmenwerk	5
1.3 Ausnahmeverhalten	5
1.4 Einschränkungen	6
2 Einbindung der Plugin	7
2.1 Einbindung in die Eclipse-Umgebung	7
2.2 Einbindung in das Rahmenwerk	7
2.3 Datenverbindung und -verwaltung	7
3 Oberflächenelemente	8
4 Schnittstellen	9

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 4 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

0.4 Abkürzungsverzeichnis

0.5 Definitionen

Darstellungsobjekttyp	Ein Darstellungsobjekttyp ist die Beschreibung wie ein (System-)Objekt in einer grafischen Darstellung repräsentiert werden soll. Der Darstellungsobjekttyp enthält sowohl die visuelle als auch die funktionelle Beschreibung dieser Repräsentation. In der Regel ist einem Darstellungsobjekttyp ein Systemobjekttyp zugeordnet, der festlegt, welche Systemobjekte repräsentiert werden können. Durch die Möglichkeit Darstellungsobjekte beliebig zu verschachteln, ergibt sich implizit die Eigenschaft, dass Darstellungsobjekttypen mit mehreren Systemobjekttypen bzw. Darstellungsobjekte mit mehreren Systemobjekten assoziiert werden können.
Darstellungsobjekt	Ein Darstellungsobjekt ist eine konkrete Instanz eines Darstellungsobjekttyps und stellt die grafische Repräsentation eines (System)objekts dar. In der Regel ist dem Darstellungsobjekt ein Systemobjekt des im Darstellungsobjekttyp angegebenen Systemobjekttyps zugeordnet. Durch die Möglichkeit Darstellungsobjekte beliebig zu verschachteln, ergibt sich implizit die Eigenschaft, dass Darstellungsobjekttypen mit mehreren Systemobjekttypen bzw. Darstellungsobjekte mit mehreren Systemobjekten assoziiert werden können.
Darstellung	Die Darstellung definiert die Menge der anzuzeigenden Darstellungsobjekte, wo diese positioniert werden sollen und legt ggf. notwendige Parameter für die verwendeten Darstellungsobjekttypen und Darstellungsobjekte fest.

0.6 Referenzierte Dokumente

AFo	Anwenderforderungen, SE-02.00.00.00.00-AFo
TAnf-BuV	Technische Anforderungen, SE-02.13.00.00.00-TAnf [TAnf BuV]
SwEnt-DObj	SwEnt_SWE13.02_DObj_VRZ3
SwEnt-13-03-01-02	SwEnt_SE_13-03-01-02_SSW_SBA_A8_V1.0.doc
SwEnt-13-03-01-03	SwEnt_SE_13-03-01-03_SSW_SBA_A8_V1.0.doc
SwEnt-13-03-02	SwEnt_SE_13-03-02_SSW_SBA_A8_V1.0.doc
SwEnt-13-03-03-01	SwEnt_SE_13-03-03-01_SSW_SBA_A8_V1.0.doc
SwEnt-13-03-03-02	SwEnt_SE_13-03-03-02_SSW_SBA_A8_V1.0.doc
SwEnt-13-03-04	SwEnt_SE_13-03-04_SSW_SBA_A8_V1.0.doc

Es gelten die Dokumente
in der neuesten Version.

0.7 Abbildungsverzeichnis

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 5 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

1 Allgemeines Plug-in „Plugins“

Das Plug-in „Plugins“ für das Datenverteiler-Rahmenwerk realisiert eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, welche dem Nutzer ermöglicht, komplette Streckenbeeinflussungsanlagen zu visualisieren und zu steuern. Zusätzlich werden Funktionen zur Überwachung und Protokollierung und Auswertung dieser Anlagen bereitgestellt.

Es werden die in den folgenden Dokumenten beschriebenen Funktionen verwendet:

- *SwEnt-13-03-01-02 - Schematische Anlagenübersicht*
- *SwEnt-13-03-01-03 - Streckenprofil*
- *SwEnt-13-03-02 - Sonderprogrammdialoge*
- *SwEnt-13-03-03-01 - Parameterdialoge der Steuerungsalgorithmen*
- *SwEnt-13-03-03-02 - Parameterdialoge des Steuerungskerns*
- *SwEnt-13-03-04 - Dialoge für Protokollierung und Auswertung*

Die Elemente können über die vom Rahmenwerk definierten Schnittstellen in eine potentielle Bedienoberfläche eingebunden und in das Datenverteiler-System integriert werden.

1.1 Aufbau der Softwareeinheit

Als Basis für die Entwicklung der SW-Einheit 13.2 wird das auf der RCP von Eclipse basierende Rahmenwerk SWE 13.1 verwendet. Dies gewährleistet, dass die Plugins unter verschiedensten Plattformen (z. B. Windows, Linux, Mac) ausführbar ist. Das Plugins setzen sich aus folgenden Elementen zusammen:

- **Ansichten** sind Fenster in denen Daten der Anwendung angezeigt werden und manipuliert werden können. Es können allgemein beliebig viele Ansichten innerhalb des Hauptfensters positioniert werden. Die Positionierung kann vom Anwender durch einfache Mausoperationen angepasst werden.
- **Perspektiven** sind bestimmte funktionale Anordnungen von Ansichten. Es gibt eine vordefinierte Perspektive „Streckenprofil“, welche alle Ansichten des Plug-ins funktional miteinander verbunden integriert. Der Nutzer kann auch selbst für seine Anforderungen Perspektiven aus den zur Verfügung stehenden Ansichten zusammenstellen und diese unter einem Namen sichern.
- **Menüs** enthalten Funktionen zur Bedienung der Plugins
- **Editoren** erlauben das Bearbeiten von Elementen und sind innerhalb der Bedienoberfläche im zentralen Editorbereich angeordnet. Ein Reiter bezeichnet das bearbeitete Objekt und markiert mit einem Stern den Bearbeitungs- bzw. Sicherungszustand.

Zusätzlich zu den im Hauptfenster enthaltenen Elementen erfolgt die Kommunikation mit dem Nutzer über verschiedene Dialogfenster. Dabei stehen grundsätzlich folgende Typen zur Verfügung:

- **Meldungsdialoge** sind Dialogfenster, die dem Nutzer Meldungen des Plug-ins übermitteln und nur entsprechend bestätigt werden müssen.
- **Assistenten** sind Dialogfenster über die der Anwender bestimmte Funktionen, die nähere Informationen erfordern, ausführen kann. Innerhalb des Assistenten erfolgt die Prüfung der vom Anwender eingegebenen Informationen und letztendlich wird die Ausführung der entsprechenden Funktion veranlasst.

Die Bedienung erfolgt grundsätzlich per Maus. Die meisten Funktionen sind jedoch auch über Tastatur ausführbar.

1.2 Schnittstellen zum Rahmenwerk

Die Beschreibung Schnittstellen zum Rahmenwerk ist in den unter Abschnitt 1 aufgeführten Dokumenten zu entnehmen

1.3 Ausnahmeverhalten

Es gibt folgende Arten von Ausnahmen:

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 6 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

- Allgemeine Meldungen bis zum Debug-Level WARNING werden über den Standard-Logging-Mechanismus protokolliert.
- Fehler werden zusätzlich im Error-Log des Rahmenwerkes gemeldet, sofern das möglich ist.

1.4 Einschränkungen

Die SWE weist keine besonderen Einschränkungen auf.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 7 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

2 Einbindung der Plugin

2.1 Einbindung in die Eclipse-Umgebung

Die Beschreibung Einbindung in die Eclipse-Umgebung ist in den unter Abschnitt 1 aufgeführten Dokumenten zu entnehmen

2.2 Einbindung in das Rahmenwerk

Die Beschreibung Einbindung in das Rahmenwerk ist in den unter Abschnitt 1 aufgeführten Dokumenten zu entnehmen

2.3 Datenverbindung und -verwaltung

Für die Bereitstellung der Daten, die von den Plugins verarbeitet werden sollen, sind primär die jeweiligen Elemente (Ansichten, Editoren, Dialoge) selbst verantwortlich, indem sie sich als Zuhörer an entsprechenden Objekten (z. B. Datenverteiler- Verbindung) anmelden.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 8 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

3 Oberflächenelemente

Die Beschreibung der Oberflächenelemente ist in den unter Abschnitt 1 aufgeführten Dokumenten zu entnehmen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – SSW-SBA-A8 Softwareentwurf Segment 13 (BuV), SE-13.03	Seite: 9 von 9 Version: 2.0 Stand: 07.11.14
------------------------------------	--	---

4 Schnittstellen

Die Beschreibung der Schnittstellen ist in den unter Abschnitt 1 aufgeführten Dokumenten zu entnehmen