



Systemerweiterung
der Verkehrsrechnerzentrale
in Baden-Württemberg

Betriebshandbuch

Anwendungshandbuch

Diagnosehandbuch

Segment 5 (IAV), SWE 5.4 Funktionen Fuzzy

Version 4.0

Stand 26.08.2008

Produktzustand Akzeptiert

Datei BetrInf_SWE5.4_LosC1C2_VRZ32.doc

Projektkoordinator Herr Dr. Pfeifle

Projektleiter Herr Dr. Pfeifle

Projekträger Regierungspräsidium Tübingen
Landesstelle für Straßentechnik
Heilbronner Straße 300 - 302
70469 Stuttgart

Ansprechpartner Herr Dr. Pfeifle

0 Allgemeines

0.1 Verteiler

Organisationseinheit	Name	Anzahl Kopien	Vermerk
PG VRZ 3			Bereitstellung auf dem Dokumentenserver

0.2 Änderungsübersicht

Version	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
1.0	11.02.2008		Erstellung erster Entwurf	F. Schumann
2.0	03.06.2008	1, 2.1, 3, 5	Überarbeitung gemäß Prüfprotokoll	F. Schumann
2.1	11.06.2008	2	Fehler korrigiert; kleinere Ergänzungen	F. Schumann
3.0	28.07.2008	2.2	Überarbeitung laut Prüfprotokoll V3.0	F. Schumann
4.0	26.08.2008		Überführung in den Zustand „Akzeptiert“	J. Dempe

0.3 Inhaltsverzeichnis

0 Allgemeines	2
0.1 Verteiler 2	
0.2 Änderungsübersicht.....	2
0.3 Inhaltsverzeichnis	3
0.4 Abkürzungsverzeichnis.....	4
0.5 Referenzierte Dokumente.....	4
0.6 Abbildungsverzeichnis.....	4
0.7 Tabellenverzeichnis	4
1 Zweck des Dokuments	5
2 Betriebshandbuch	6
2.1 Installation der Software	6
2.1.1 Erstinstallation	6
2.1.1.1 Voraussetzungen	6
2.1.1.2 Durchführung	6
2.1.1.3 Kontrolle der Installation	7
2.1.2 Deinstallation.....	7
2.1.2.1 Voraussetzung.....	7
2.1.2.2 Durchführung	7
2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation.....	7
2.1.3 Aktualisierung.....	7
2.1.3.1 Voraussetzungen	7
2.1.3.2 Durchführung	7
2.1.3.3 Kontrolle der Aktualisierung.....	7
2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs.....	8
2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb.....	8
2.2.1.1 Benötigte zusätzliche Softwarekomponenten.....	8
2.3 Überwachung des Betriebs	8
2.4 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs	8
3 Anwendungshandbuch	9
4 Diagnosehandbuch	10
4.1 Benötigte Werkzeuge	10
4.2 Diagnosemöglichkeiten	10
5 Anhang	11
5.1 Verzeichnisstruktur	11

0.4 Abkürzungsverzeichnis

Die für das Projekt VRZ 3, Los C1+C2 relevanten Abkürzungen sind in einem separaten Dokument zusammengefasst.

0.5 Referenzierte Dokumente

keine

0.6 Abbildungsverzeichnis

keine

0.7 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Typographie.....	5
Tabelle 1.2: Konventionen.....	5

1 Zweck des Dokuments

In diesem Dokument sind die drei Bestandteile der Betriebsinformation aus Gründen der Übersichtlichkeit zusammengefasst:

- Betriebshandbuch
- Anwendungshandbuch
- Diagnosehandbuch

Folgende Typographie wird verwendet:

<i>kursiv</i>	Namen von Dateien, Ordnern und Benutzern
Maschinenschrift	Befehle und Texte die in der Kommandozeile oder einem graphischem Dialog eingegeben werden
Maschinenschrift im Fettdruck und unterstrichen	Teil eines Befehls oder Eingabetextes, der individuell angepasst werden muss

Tabelle 1-1: Typographie

Folgende Konventionen werden festgelegt:

\$VRZ3_HOME	Das Verzeichnis in dem die Kernsoftware installiert ist
\$VRZ3_SWE	Das Verzeichnis in dem diese SWE installiert wird

Tabelle 1-2: Konventionen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 5 (IAV), SWE 5.4 Funktion Fuzzy	Seite: 6 von 11 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

2 Betriebshandbuch

2.1 Installation der Software

Dieser Abschnitt beschreibt die Neuinstallation, die Aktualisierung und die Deinstallation der *SWE 5.4 Funktionen Fuzzy*. Die SWE wird als ZIP-Archiv ausgeliefert, dessen Dateiname dem Muster *de.bsvrz.iav.gllib_VX.Y.Z.zip* entspricht. Wobei X der Hauptversionsnummer (major release), Y der Nebenversionsnummer (minor release) und Z der Revisionsnummer (patch level) entspricht.

2.1.1 Erstinstallation

2.1.1.1 Voraussetzungen

Die Erstinstallation einer SWE ist ein guter Zeitpunkt, um das Backup des Projekts zu aktualisieren. Das Backup ist unbedingt erforderlich, um bei Problemen mit der neuen SWE den Zustand vor der Aktualisierung wiederherstellen zu können.

Eine Java Runtime Umgebung ab Version 1.5 muss installiert und in der Pfadvariable des Systems eingetragen sein. Das Java Runtime Environment (JRE) ist ausreichend, jedoch bietet das Java Development Kit (JDK) zusätzlich nützliche Tools für die Diagnose. Dies lässt sich auf der Kommandozeile leicht mit folgendem Befehl überprüfen:

```
java
```

Erfolgt die Ausgabe der Kurzanleitung für den Befehl `java` ist der Pfad korrekt eingerichtet.

Erfolgt eine Meldung, dass der Befehl nicht gefunden wurde, muss die Pfadvariable angepasst werden.

Unter Unix-Systemen (unter andere Linux, Mac OS X) kann dies mit folgendem Kommando erfolgen:

```
export PATH=$PATH:/pfad_zu_java/bin
```

Unter Windows muss der Pfad im Dialog *Systemsteuerung/System/Erweitert/Umgebungsvariablen* angepasst werden. Der Wert der Variablen `PATH` muss um den Text

```
;/pfad_zu_java/bin
```

ergänzt werden.

Im folgenden wird davon ausgegangen, dass ein JDK installiert ist.

Die aktuelle Kernsoftware ist im Ordner `$VRZ_HOME` installiert.

Die Bibliothek *de.bsvrz.sys.funclib.bitctrl* ist in der aktuellen Version installiert.

2.1.1.2 Durchführung

Der Inhalt des ZIP-Archivs der SWE muss in das Verzeichnis `$VRZ3_HOME/distributionspakete` kopiert werden.

Unter Unix-Systemen das ZIP-Archiv z. B. mit

```
unzip de.bsvrz.iav.fuzzylib_VX.Y.Z.zip
```

in einem beliebigen Verzeichnis entpacken und mit

```
cp -r de.bsvrz.iav.fuzzylib $VRZ3_HOME/distributionspakete
```

den SWE-Ordner in den Ordner der Kernsoftware kopieren.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 5 (IAV), SWE 5.4 Funktion Fuzzy	Seite: 7 von 11 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

Unter Windows kann ab Windows XP der Windows-Explorer sowohl für das Entpacken, als auch für das Kopieren verwendet werden. Für ältere Windows-Systeme muss ein zusätzliches Tool zum Entpacken des ZIP-Archivs verwendet werden (z. B. das kostenlose 7-Zip <http://7-zip.org>).

2.1.1.3 Kontrolle der Installation

Nach erfolgreicher Installation wurde dem Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete` ein Unterordner `de.bsvrz.iav.fuzzylib` hinzugefügt und dieser hat die Struktur gemäß 5.1.

2.1.2 Deinstallation

2.1.2.1 Voraussetzung

Die Deinstallation einer SWE ist ein guter Zeitpunkt, um das Backup des Projekts zu aktualisieren. Das Backup ist unbedingt erforderlich, um bei Problemen nach der Deinstallation der SWE den Zustand vor der Aktualisierung wiederherstellen zu können.

Es müssen alle Programme die die *SWE 5.4 Funktionen Fuzzy* verwenden beendet werden. Da in einem beliebigen Projekt die Frage welche SWE welche andere SWE verwendet, nicht immer beantwortbar ist, sollte sicherheitshalber jede Anwendung inkl. der Kernsoftware beendet werden.

2.1.2.2 Durchführung

Zuerst muss kontrolliert werden, ob das Backup des Projekts erfolgreich erstellt wurde und ein Wiederherstellen möglich ist.

Anschließend wird der Ordner der alten SWE gelöscht. Unter Unix-Systemen kann der folgende Befehl verwendet werden:

```
rm -r $VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.iav.fuzzylib
```

Unter Windows wird der Windows-Explorer verwendet.

2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation

Der Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.iav.fuzzylib` wurde erfolgreich entfernt.

2.1.3 Aktualisierung

2.1.3.1 Voraussetzungen

Die Aktualisierung einer SWE ist ein guter Zeitpunkt, um das Backup des Projekts zu aktualisieren. Das Backup ist unbedingt erforderlich, um bei Problemen mit der neuen SWE den Zustand vor der Aktualisierung wiederherstellen zu können.

Weiterhin müssen die Voraussetzungen aus 2.1.1.1 erfüllt sein.

Hinweis: Wurde im SWE-Verzeichnis vorhandene Skripte verändert oder neue Skripte angelegt, müssen diese außerhalb des SWE-Verzeichnisses gesichert werden.

2.1.3.2 Durchführung

Die Aktualisierung der *SWE 5.4 Funktionen Fuzzy* entspricht der Deinstallation und anschließender Neuinstallieren der SWE, siehe 2.1.2 und 2.1.1.

2.1.3.3 Kontrolle der Aktualisierung

Siehe 2.1.2.3 und 2.1.1.3.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 5 (IAV), SWE 5.4 Funktion Fuzzy	Seite: 8 von 11 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs

Eine Konfiguration ist nicht notwendig, da die SWE eine reine Softwarebibliothek darstellt.

2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb

2.2.1.1 Benötigte zusätzliche Softwarekomponenten

Neben den Paketen der Datenverteiler-Laufzeitumgebung müssen folgende Bibliotheken und Applikationen in der aktuellen Version installiert und die Applikationen gestartet sein:

- *de.bsvrz.sys.funclib.bitctrl* (Bibliothek), Funktionsbibliothek BitCtrl Systems GmbH

2.3 Überwachung des Betriebs

Entfällt, da die SWE eine reine Softwarebibliothek darstellt.

2.4 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs

Entfällt, da die SWE eine reine Softwarebibliothek darstellt.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 5 (IAV), SWE 5.4 Funktion Fuzzy	Seite: 9 von 11 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

3 Anwendungshandbuch

Um Applikationen zu schreiben, die diese Bibliothek verwenden, muss das JAR-File *de.bsvrz.iav.fuzzylib-runtime.jar* im Classpath aufgenommen werden.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 5 (IAV), SWE 5.4 Funktion Fuzzy	Seite: 10 von 11 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

4 Diagnosehandbuch

4.1 Benötigte Werkzeuge

Ein beliebiger Internetbrowser.

4.2 Diagnosemöglichkeiten

Im Ordner der installierten SWE befindet sich das ZIP-Archiv *de.bsvrz.iav.fuzzylib-doc-api.zip* mit der Dokumentation der Schnittstellen der Bibliothek im HTML-Format. Diese kann nach dem Entpacken mit dem Internet-Browser gelesen werden.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 5 (IAV), SWE 5.4 Funktion Fuzzy	Seite: 11 von 11 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

5 Anhang

5.1 Verzeichnisstruktur

Die vollständig installierte SWE hat folgende Verzeichnisstruktur:

```
$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.iav.fuzzylib
|   BetrInf_SWE5.4_LosC1C2_VRZ3.pdf
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-Build-Report.txt
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-doc-api.zip
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-doc-design.zip
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-LGPL_2.1-Lizenz.txt
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-runtime.jar
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-src.zip
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-test-doc-api.zip
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-test-doc-design.zip
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-test-src.zip
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib-test.jar
|   de.bsvrz.iav.fuzzylib.jar
|
\---Tests
    JUnit.bat
    JUnit.sh
    LiesMich.txt
```