

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 1 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--



Systemerweiterung der Verkehrsrechnerzentrale in Baden-Württemberg

Betriebshandbuch

Anwendungshandbuch

Diagnosehandbuch

Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz

Version	4.0
Stand	25.08.2008
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	BetrInf_SWE2.BW-SIN_LosC1C2_VRZ3

Projektkoordinator	Herr Dr. Pfeifle
Projektleiter	Herr Dr. Pfeifle
Projektträger	Regierungspräsidium Tübingen Landesstelle für Straßentechnik Heilbronner Str. 300 - 302 70469 Stuttgart
Ansprechpartner	Herr Dr. Pfeifle

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 2 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

0 Allgemeines

0.1 Verteiler

Organisationseinheit	Name	Anzahl Kopien	Vermerk
PG VRZ 3			Bereitstellung auf Dokumentenserver

0.2 Änderungsübersicht

Version	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
1.0	18.03.2008		Erstellung	S. Gieseler
2.0	06.06.2008		Überarbeitung entsprechend E-Mail zu Prüfprotokollen vom 24.04.2008	S. Gieseler
2.1	10.07.2008		Fehlerhafte Verweise korrigiert Fehlermeldungen/Warnungen ergänzt Abweichungsliste Beispiel korrigiert und neues Kapitel zur Inhaltserläuterung der Abweichungsliste eingeführt	S. Gieseler
3.0	30.07.2008		Bemerkungen aus Prüfprotokoll Version 1.0 eingearbeitet	S. Gieseler
4.0	25.08.2008		Überführung in den Zustand „Akzeptiert“	J. Dempe

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 3 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

0.3 Inhaltsverzeichnis

0	Allgemeines	2
0.1	Verteiler	2
0.2	Änderungsübersicht	2
0.3	Inhaltsverzeichnis.....	3
0.4	Abkürzungsverzeichnis	5
0.5	Definitionen	5
0.6	Referenzierte Dokumente	5
0.7	Abbildungsverzeichnis	5
0.8	Tabellenverzeichnis	5
1	Zweck des Dokuments.....	6
2	Betriebshandbuch.....	7
2.1	Installation der SWE	7
2.1.1	Erstinstallation	7
2.1.1.1	Voraussetzungen	7
2.1.1.2	Durchführung.....	7
2.1.1.3	Kontrolle der Installation.....	8
2.1.2	Deinstallation	8
2.1.2.1	Voraussetzungen	8
2.1.2.2	Durchführung.....	8
2.1.2.3	Kontrolle der Deinstallation	8
2.1.3	Aktualisieren der SWE.....	8
2.1.3.1	Voraussetzungen	8
2.1.3.2	Durchführung.....	8
2.2	Konfiguration und Aufnahme des Betriebs	8
2.2.1	Voraussetzungen für den Betrieb	8
2.2.1.1	Benötigte zusätzliche Softwarekomponenten	8
2.2.2	Konfiguration.....	9
2.2.3	Aufnahme des Betriebes	9
2.3	Überwachung des Betriebes.....	9
2.4	Unterbrechung und Beendigung des Betriebs.....	10
3	Anwendungshandbuch.....	11
3.1	Einleitung	11
3.2	Aufrufparameter	11
3.3	Start als Konsolenapplikation.....	12
3.4	Start mit grafischer Benutzerschnittstelle	12

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 4 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

3.4.1	Definition der Applikationsparameter.....	12
3.4.2	Ausgabe der Abweichungsliste	14
3.4.2.1	Inhalt der Abweichungsliste	14
4	Diagnosehandbuch	16
4.1	Benötigte Werkzeuge.....	16
4.2	Diagnosemöglichkeiten.....	16
4.2.1	Analyse der Logdateien	16
4.2.1.1	Fehler	16
4.2.1.2	Warnungen.....	17
5	Anhang	19
5.1	Verzeichnisstruktur	19

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 5 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

0.4 Abkürzungsverzeichnis

Es werden keine neuen Abkürzungen eingeführt.

0.5 Definitionen

Es sind keine besonderen Definitionen erforderlich.

0.6 Referenzierte Dokumente

BinfKSW	Betriebshandbuch der Kernsoftware
SWE2.BW-SIN	Feinspezifikation SWE 2.DE Statischer Import Netz, SwEnt_SWE2.BW-SIN_LosC1C2_VRZ3
GEOTOOLS	GeoTools, The Open Source Java GIS Toolkit http://geotools.codehaus.org/

0.7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1; Grafische Benutzerschnittstelle, Parametereingabe 13

0.8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Typographie.....	6
Tabelle 1-2: Konventionen.....	6
Tabelle 3-1: Aufrufparameter.....	12
Tabelle 3-2: Grafische Benutzerschnittstelle, Eingabebereiche und deren Bedeutung.....	13
Tabelle 4-1: Fehlermeldungen.....	17
Tabelle 4-2: Warnungen	18

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 6 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

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
<code>Maschinenschrift</code>	Befehle und Texte die in der Kommandozeile oder einem graphischem Dialog eingegeben werden
Maschinenschrift im Fettdruck	Teil eines Befehls oder Eingabetextes, der individuell angepasst werden muss

Tabelle 1-1: Typographie

Folgende Konventionen werden festgelegt:

<code>\$VRZ3_HOME</code>	Das Verzeichnis in dem die Kernsoftware installiert ist
<code>\$VRZ3_SWE</code>	Das Verzeichnis in dem diese SWE installiert wird

Tabelle 1-2: Konventionen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 7 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

2 Betriebshandbuch

2.1 Installation der SWE

Die *SWE 2.DE Statischer Import Netz* wird als Zip-Archiv ausgeliefert. Der Name des Archivs besitzt das Format `de.bsvrz.kex.bwsin_VX.Y.Z.zip`, wobei X der Hauptversionsnummer (major release), Y der Nebenversionsnummer (minor release) und Z der Revisionsnummer (patch level) entspricht. Das Zip-Archiv enthält die eigentliche SWE und alle SWE-spezifischen Bibliotheken.

2.1.1 Erstinstallation

2.1.1.1 Voraussetzungen

Eine Java Runtime Umgebung ab Version 1.5 muss installiert und in der Pfadvariable des Systems eintragen 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 (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 `PFAD` muss um den Text `;/pfad_zu_java/bin` ergänzt werden.

In dieser Installationsanweisung wird angenommen, dass die Kernsoftware auf dem Zielrechner im Ordner `$VRZ_HOME` installiert ist. Die Installationsprozedur der Kernsoftware ist im Betriebshandbuch [BinfKSW] dokumentiert.

2.1.1.2 Durchführung

2.1.1.2.1 Installation der SWE

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

Unter Unix-Systemen das ZIP-Archiv mit

```
unzip de.bsvrz.kex.bwsin_VX.Y.Z.zip
```

entpacken und mit

```
cp -r de.bsvrz.kex.bwsin $VRZ3_HOME/distributionspakete
```

den SWE-Ordner in den Ordner der Kernsoftware kopieren.

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>).

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 8 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

2.1.1.3 Kontrolle der Installation

Nach erfolgreicher Installation wurde dem Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete` ein Unterordner `de.bsvrz.kex.bwsin` hinzugefügt und der Unterordner entspricht der Struktur im Anhang.

2.1.2 Deinstallation

2.1.2.1 Voraussetzungen

Die Voraussetzungen der Entfernung der SWE sind die gleichen wie bei der Aktualisierung.

Sicherheitshinweis: Die Deinstallation der SWE kann nicht rückgängig gemacht werden. Es wird deshalb empfohlen, eine Sicherungskopie anzulegen.

2.1.2.2 Durchführung

Die Deinstallation der SWE geschieht durch das Löschen des Verzeichnisses:

`$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.kex.bwsin`

Unter Unix-Systemen kann der folgende Befehl verwendet werden:

```
rm -r $VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.kex.bwsin
```

Unter Windows wird der Windows-Explorer verwendet.

2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation

Der Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.kex.bwsin` wurde entfernt.

2.1.3 Aktualisieren der SWE

2.1.3.1 Voraussetzungen

Eine Aktualisierung sollte nur erfolgen, wenn die SWE nicht läuft. Zur Überprüfung laufender Prozesse kann unter Windows der Taskmanager und unter Linux den Befehl „ps“ verwendet werden.

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, eine Sicherungskopie der vorherigen Version zu erstellen.

2.1.3.2 Durchführung

Die Aktualisierung der *SWE 2.DE Statischer Import Netz* entspricht der Deinstallation und anschließender Neuinstallation der SWE, siehe 2.1.2 und 2.1.1.

2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs

2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb

2.2.1.1 Benötigte zusätzliche Softwarekomponenten

Neben den Paketen der Datenverteiler-Laufzeitumgebung müssen die folgenden Bibliotheken in der aktuellen Version installiert sein:

- `de.bsvrz.sys.funclib.bitctrl`, allgemeine Datenverteiler-Bibliothek der Fa. BitCtrl
- `de.bsvrz.sys.funclib.kbgen`, Generator für Konfigurationsbereichsdateien
- `de.bsvrz.sys.funclib.csv.csvleser`, Methodenbibliothek zum Einlesen von CSV-Dateien

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 9 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	--

Die Bibliotheken müssen entsprechend ihrer jeweiligen Betriebsinformationen installiert sein.

Die SWE benutzt außerdem die externe Bibliothek [GEOTOOLS], die im Unterverzeichnis *lib* des Installationsverzeichnis installiert ist.

2.2.2 Konfiguration

Die Konfiguration der SWE geschieht auf der Basis der Aufrufparameter beim Start der SWE durch den Benutzer (siehe 3.2).

2.2.3 Aufnahme des Betriebes

Die *SWE 2.DE Statischer Import Netz* wird durch Aufruf der die MAIN-Methode enthaltenden Klasse mit allen geforderten Parametern in einer Java-VM gestartet. Diese Klasse ist:

BWSIN

Im Klassenpfad der Java-VM muss folgende Bibliothek enthalten sein:

```
$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.kex.bwsin/de.bsvrz.kex.bwsin-runtime.jar
```

Durch diese Bibliothek ist der Import aller von der SWE benötigten Module organisiert

Die Applikation wird am einfachsten mit den mitgelieferten Startskripten *BWSIN.bash* (Unix-Systeme) bzw. *BWSIN.bat* (Windows) als Konsolenapplikation oder *BWSINGui.bash* (Unix-Systeme) bzw. *BWSINGui.bat* (Windows) mit grafischem Benutzerinterface gestartet. Alternativ kann das Jar-File *de.bsvrz.kex.bwsin-runtime.jar* direkt gestartet werden. Die Angabe der Main-Klasse ist nicht notwendig, als Beispiel für die Verwendung des Jar-Files kann das Startskript herangezogen werden.

2.3 Überwachung des Betriebes

Die *SWE 2.DE Statischer Import Netz* läuft bis zum Abschluss der Importoperation bzw. bis zur Beendigung der Anwendung durch Schließen des Hauptfensters über die grafische Benutzeroberfläche.

Um zu prüfen ob die *SWE 2.DE Statischer Import Netz* läuft, muss ein JDK anstelle der JRE installiert sein (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Mit dem dann zur Verfügung stehenden Befehl `jps` kann der Status bestimmt werden.

```
jps -l
```

gibt die Liste der laufenden Java-Prozesse aus. Nur wenn in der Liste ein Eintrag

```
19483 de.bsvrz.kex.bwsin-runtime.jar
```

auftaucht, dann läuft die Applikation. Die Prozess-ID zu Beginn der Zeile kann variieren.

Unter Unix-Systemen kann anstelle von `jps` das Kommando `ps` verwendet werden. Wenn der Befehl

```
ps -fA | grep bwsin
```

eine Ausgabe liefert, die `-jar de.bsvrz.kex.bwsin-runtime.jar` enthält, dann läuft die Applikation.

Hinweis: Wird das mitgelieferte Startskript nicht verwendet, kann das Verfahren vom hier beschriebenen abweichen.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 10 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

2.4 Unterbrechung und Beendigung des Betriebs

Die *SWE 2.DE Statischer Import Netz* beendet sich nach dem Abschluss der Importoperation bzw. bei Beendigung der Anwendung über die grafische Benutzeroberfläche.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 11 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

3 Anwendungshandbuch

3.1 Einleitung

Aus der bestehenden OKSTRA-konformen Datenquelle des Landes Baden-Württemberg, im Folgenden als Quelldatenbasis bezeichnet, und der jeweils aktuellen Location Code Liste (LCL) der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) werden die dort vorhandenen Daten zur Beschreibung des Straßennetzes in die Konfiguration des Datenverteilersystems konvertiert. Bei der Konvertierung werden eine Reihe von konfigurierenden Eigenschaften, die für das Datenmodell des Basissystems benötigt werden, aus den Eingangsdaten dynamisch während des Importvorgangs berechnet (u. a. Aufteilung der Straßenteilsegmente nach verkehrlichen Gesichtspunkten, Ortsangaben über WGS84-Koordinaten, Betriebskilometer und Stationierungen).

Die Funktionen dieser SWE umfassen damit die Konfigurationsdaten, die vollständig außerhalb des VRZ-Systems gepflegt werden und vom VRZ-System als Teil der Konfiguration des Teilmodells „Verkehr Global“ verwendet werden.

3.2 Aufrufparameter

Die Applikation unterstützt alle geforderten Parameter an die Starterschnittstelle für Datenverteiler-Applikationen.

Die SWE verarbeitet außerdem folgende Aufrufparameter:

Aufrufparameter	Bedeutung
<code>-guiStatischerImportNetz = <i>boolean</i></code>	Schalter für grafische Oberfläche [ja nein] (Standardeinstellung ist nein), legt fest, ob die SWE mit oder ohne grafischem Interface gestartet wird.
<code>-netzDatenQuelleParameter = <i>Datei</i></code>	Dateiname einer Properties-Datei mit den Parametern zum Zugriff auf den WebFeatureService Optional, Standardeinstellung ist <code>wfs_bw_Default.properties</code> , z.B. <code>wfs_bw.properties</code>
<code>-dateiNameLcl = <i>Datei</i></code>	Dateiname Location Code Liste Pfad/Name der LCL, z. B. <code>D:/LCL/LCL4.00.D-050216.csv</code>
<code>-pfadNameKonfigurationsBereich = <i>Pfad</i></code>	Pfadname für den zu erzeugenden KonfigurationsBereich, z. B. <code>D:/Netz</code> . Der Dateiname wird aus der Pid (siehe Aufrufparameter – KonfigurationsBereichsPid) und Endung .xml erzeugt. Die Datei wird dann an den hier festgelegten Ort geschrieben.
<code>-KonfigurationsVerantwortlicher = <i>Text</i></code>	Konfigurationsverantwortlicher des zu erzeugenden Konfigurationsbereichs, z. B. <code>kv.bw</code>
<code>-KonfigurationsBereichsPid = <i>Text</i></code>	Konfigurationsbereichs-PID PID des Konfigurationsbereichs, z. B. <code>kb.verkehrStraßenSegmenteBw</code>
<code>-KonfigurationsBereichsName = <i>Text</i></code>	Konfigurationsbereichsname Name des Konfigurationsbereichs, z. B. Teilmodell Verkehr Global, Anteil StraßenSegmente, BW

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 12 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

Aufrufparameter

`-KonfigurationsBereichsInfo = Text`

Bedeutung

Konfigurationsbereichsinfo

Infotext des Konfigurationsbereichs, z. B.

Teilmodell Verkehr Global (Anteile StraßenSegmente) für Baden-Württemberg, erzeugt aus der Straßendatenbank.

`-mitAbweichungen = boolean`

Erzeugung von Abweichungslisten

[ja|nein] (Standardeinstellung ist nein), legt fest, ob beim Import die neu erzeugte Konfiguration mit der bestehenden Konfiguration verglichen wird und in die Protokolldatei die entsprechende Abweichungsliste erzeugt werden soll.

`-dateiNameProtokoll = Datei`

Dateiname Protokolldatei

Pfad/Name für die zu erzeugende Protokolldatei mit den Abweichungen bzw. dem Protokoll des Importvorgangs, z.B.

D:/Netz/Abweichungsliste_22.01.2007-15:05.txt

`-netzReferenzen = Datei`

Dateiname einer java-Datei mit zu überprüfenden Referenzen, Standard ist die zur SWE gehörende Datei `NetzReferenzenDefault`

In der Datei werden alle zu überprüfenden Referenzen des Datenkataloges auf Objekte der Teilmodells „Verkehr Global“ definiert.

Tabelle 3-1: Aufrufparameter

Im Auslieferungspaket der SWE sind kommentierte Startskripte für Windows (Datei: `$VRZ3_SWE/BWSIN.bat`) und Linux (Datei: `$VRZ3_SWE/BWSIN.bash`) enthalten, mit denen die SWE mit Standardwerten gestartet werden kann.

3.3 Start als Konsolenapplikation

Beim Start der SWE als Konsolenapplikation müssen alle benötigten Aufrufparameter angegeben werden (siehe 3.2). Diese beinhalten sowohl die Standardparameter für Datenverteiler-Applikationen als auch die SWE-spezifischen Parameter.

In diesem Modus führt die SWE die Importoperationen aus, gibt das Ergebnis der Operation als Zusammenfassung aus und beendet sich.

3.4 Start mit grafischer Benutzerschnittstelle

Über die grafische Benutzerschnittstelle können alle Importparameter interaktiv durch den Benutzer festgelegt werden. Die Zusammenfassung der Importoperation und festgestellte Abweichungen werden in einem Fenster ausgegeben.

3.4.1 Definition der Applikationsparameter

Es wird ein Fenster mit allen für den Import benötigten Parametern dargestellt. Die Parameter sind durch die Aufrufparameter der Applikation, falls angegeben, vorinitialisiert.

Abbildung 3-1; Grafische Benutzerschnittstelle, Parametereingabe

Folgende Eingabefelder stehen zur Verfügung:

Eingabefeld	Bedeutung und Funktion
Parameter der Quelldatenbasis	Eingabe des Applikationsparameters <code>netzDatenQuelleParameter</code> , Textfeld
Datei LocationCodeListe (LCL)	Auswahl des Applikationsparameters <code>dateiNameLcl</code> , nach Betätigung der Taste ‚Auswählen‘ ist die Vorgabe über ein Dateiauswahl-Dialogfenster möglich
Pfad Konfigurationsbereich	Eingabe des Applikationsparameters <code>pfadNameKonfigurationsBereich</code> , nach Betätigung der Taste ‚Auswählen‘ ist die Vorgabe über ein Dateiauswahl-Dialogfenster möglich
Konfigurationsverantwortlicher	Eingabe des Applikationsparameters <code>KonfigurationsVerantwortlicher</code> , Textfeld
Konfigurationsbereich PID	Eingabe des Applikationsparameters <code>KonfigurationsBereichsPid</code> , Textfeld
Konfigurationsbereich Name	Eingabe des Applikationsparameters <code>KonfigurationsBereichsName</code> , Textfeld
Konfigurationsbereich Info	Eingabe des Applikationsparameters <code>KonfigurationsBereichsInfo</code> , mehrzeiliges Textfeld
Abweichungsprotokoll erzeugen	Eingabe des Applikationsparameters <code>mitAbweichungen</code> ComboBox Ja/Nein
Referenzendefinition	Eingabe des Applikationsparameters <code>netzReferenzen</code> , nach Betätigung der Taste ‚Auswählen‘ ist die Vorgabe über ein Dateiauswahl-Dialogfenster möglich
Protokolldatei	Eingabe des Applikationsparameters <code>dateiNameProtokoll</code> , nach Betätigung der Taste ‚Auswählen‘ ist die Vorgabe über ein Dateiauswahl-Dialogfenster möglich

Tabelle 3-2: Grafische Benutzerschnittstelle, Eingabebereiche und deren Bedeutung

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 14 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

Nach Betätigung der Taste 'Import starten' wird die Importoperation gestartet. Der Fortschritt der Operation wird in einem eigenen Fenster angezeigt. Dazu werden die Ausgaben des Ausgabekanals DebugStdErr in dieses Fenster umgeleitet. Der gewünschte Umfang der Ausgaben kann somit über die Standardaufrufparameter der Applikation angepasst werden. Zum Abschluss wird das Ergebnis der Operation als Zusammenfassung und, falls angefordert, die Abweichungsliste angezeigt.

3.4.2 Ausgabe der Abweichungsliste

Wenn die Applikation mit dem Aufrufparameter `-mitAbweichungen=ja` gestartet wurde, wird eine Liste der Abweichungen und potenziellen Probleme der neuen Konfiguration gegenüber der bisherigen in einer für den Benutzer lesbaren Form ausgegeben.

Die Ausgabe des Protokolls erfolgt zusätzlich in die über den Aufrufparameter `dateiNameProtokoll` angegeben Datei als ASCII-Text.

3.4.2.1 Inhalt der Abweichungsliste

Die Abweichungsliste enthält die beim Import benutzten Parameter und wesentliche Abweichungen der neu erzeugten Konfiguration gegenüber der aktuellen.

Beispiel Abweichungsliste:

```
=====
Abweichungsliste Statischer Import Netz vom 22.01.2007 15:05 Uhr.
=====
Applikation wurde mit folgenden Aufrufparametern gestartet:
-----
-guiStatischerImportNetz          = ja
-netzDatenQuelle                   = wfs_bw_Default.properties
-dateiNameLcl                     = LCL5.02.DNW-060309.csv
-pfadNameKonfigurationsBereich    = .
-KonfigurationsVerantwortlicher   = kv.bw
-KonfigurationsBereichsPid        = kb.verkehrStraßenSegmenteBw
-KonfigurationsBereichsName       = Teilmodell Verkehr Global, Anteil StraßenSegmente
-KonfigurationsBereichsInfo       = Teilmodell Verkehr
-mitAbweichungen                  = ja
-dateiNameProtokoll               = abweichungen.txt
-netzReferenzen                   = de.bsvrz.kex.bwsin.NetzReferenzenDefault
-----
erzeugte Datei Konfigurationsbereich: D:\Netz\kb.verkehrStraßenSegmenteBw.xml
-----
Abweichungen - neue Objekte
-----
Objekt vom Typ StraßenTeilSegment mit der PID xxxx, Name yyyy
-----
Abweichungen - gelöschte Objekte
-----
Objekt vom Typ StraßenTeilSegment mit der PID xxxx, Name yyyy
-----
Abweichungen - geänderte Objekte
-----
Objekt vom Typ InneresStraßenSegment mit der PID xxxx, Name yyyy hat einen
geänderten Polygonzug
-----
Problematische Referenzen
-----
Referenz vom Objekt Messquerschnitt mit der PID xxxx, Name yyyy auf das Objekt
InneresStraßenSegment mit der PID yyyy (Name) nicht möglich, da StraßenSegment nicht
mehr existiert
```

3.4.2.1.1 Kopfinformationen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 15 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

Im Kopf der Abweichungsliste werden die Parameter angezeigt, mit denen der Import durchgeführt wurde.

3.4.2.1.2 Abschnitt: Abweichungen – neue Objekte

In diesem Abschnitt sind alle Konfigurationsobjekte aufgelistet, die in der neu erzeugten, aber nicht in der aktuellen Konfiguration des Datenverteilers enthalten sind.

3.4.2.1.3 Abschnitt: Abweichungen – gelöschte Objekte

In diesem Abschnitt sind alle Konfigurationsobjekte aufgelistet, die in der aktuellen Konfiguration des Datenverteilers, aber nicht mehr in der neu erzeugten Konfiguration enthalten sind.

3.4.2.1.4 Abschnitt: Abweichungen – geänderte Objekte

In diesem Abschnitt sind alle Konfigurationsobjekte aufgelistet, die in der neu erzeugten Konfiguration nicht mit dem Objekt gleicher PID der aktuellen Konfiguration identisch sind. Identität ist hier als 'gleiche Koordinaten mit einer max. zulässigen Abweichung von 0,00001 Grad' definiert.

Es werden also alle Konfigurationsobjekte angezeigt, die einen veränderten Polygonzug aufweisen.

HINWEIS: Wenn ein bestehendes Konfigurationsobjekt durch einen neuen Import neu geteilt wird (z.B. durch einen hinzugefügten AQ), wird dies aufgrund der zusätzlichen Koordinaten als geänderter Polygonzug interpretiert und das Objekt in diesem Abschnitt aufgeführt.

3.4.2.1.5 Abschnitt: Problematische Referenzen

In diesem Abschnitt sind alle Konfigurationsobjekte aufgelistet, deren Referenzen nach einem Import des neu erzeugten Konfigurationsbereiches nicht mehr gültig wären. Es werden folgende Referenzprobleme ausgegeben:

- Das referenzierte Objekt existiert in der neuen Konfiguration nicht.
- Der Offset der Referenz ist größer als die (neue) Länge des referenzierten Objektes.

Die zu prüfenden Referenzen sind durch den Aufrufparameter `-netzReferenzen` festgelegt.

3.4.2.1.6 Abschnitt: Nicht verwendete Aufteilungspunkte der aktuellen Konfiguration mit Koordinaten

In diesem Abschnitt sind Konfigurationsobjekte der aktuellen Konfiguration des Datenverteilers aufgelistet, die zur Aufteilung der Straßenelemente verwendet werden sollten (Typen "AQ" und "Freier Marker"), aber nicht über eine Linienreferenz verfügen und deren Koordinaten nicht einem importierten Linienzug zugeordnet werden konnten.

Die SWE versucht aktuelle Objekte ohne Linienreferenz über deren WGS84-Koordinaten einem Polygonzug zuzuordnen, wobei als Zuordnungskriterium eine max. zulässige Koordinatenabweichung von 0,00001 Grad angewandt wird.

3.4.2.1.7 Abschnitt: Nicht verwendete Aufteilungspunkte der aktuellen Konfiguration mit Linienreferenz

In diesem Abschnitt sind Konfigurationsobjekte der aktuellen Konfiguration des Datenverteilers aufgelistet, die zur Aufteilung der Straßenelemente verwendet werden sollten (Typen "AQ" und "Freier Marker"), deren Linienreferenz in der neuen Konfiguration aber nicht existiert (referenziertes Objekt nicht vorhanden oder Offset ungültig).

4 Diagnosehandbuch

4.1 Benötigte Werkzeuge

- Ein beliebiger Viewer für Textdateien

4.2 Diagnosemöglichkeiten

Auftretende ungewöhnliche Situationen und Fehler werden über Warnungen und Fehler ausgegeben. Die Steuerung der Ausgabe kann über die entsprechenden Standardparameter für Datenverteileranwendungen kontrolliert werden.

Wenn die SWE mit grafischem Benutzerinterface gestartet wurde, werden Fehler zusätzlich als Fehlermeldung in einem Mitteilungsfenster ausgegeben.

4.2.1 Analyse der Logdateien

Je nach eingestelltem Log-Level enthalten die Logdateien mehr oder weniger Informationen. Für den Normalbetrieb ist der Log-Level CONFIG (Standard im mitgelieferten Startskript) oder INFO empfehlenswert.

4.2.1.1 Fehler

Log-Einträge mit dem Level ERROR können den Betrieb verhindern. Die Funktionen der SWE stehen nicht oder nur sehr eingeschränkt zur Verfügung. Die Ursache eines Fehlers muss umgehend behoben werden, damit die SWE funktionstüchtig ist und korrekte Ergebnisse produziert werden.

Folgende Fehlermeldungen werden bei Bedarf generiert

Meldungstext	Ursache
Der Parameter <parameter> fehlt!	Der für die SWE obligatorische Aufrufparameter <parameter> wurde nicht angegeben.
ASS: <name> 'gehörtZuStraße' kann nicht gebildet werden, da kein Strassenobjekt	Das äußere Straßensegment <name> ist keiner Straße zugeordnet.
Unbekannte Kennung <tmctyp> für Ortstyp in LCL bei Locationcode <location>	Die Ortstyp-Kennung für die Location <location> in der LCL (erster Buchstabe der Spalte 'TYPE') ist fehlerhaft oder wird nicht unterstützt.
nicht unterstützter Referenztyp zur Überprüfung: <typ>	In den zu überprüfenden Netzreferenzen tritt der Objekttyp <typ> auf, für den keine Prüfung durchgeführt werden kann.
Die Klasse zur Überprüfung der Netzreferenzen konnte nicht geladen werden: <name>	Die als Aufrufparameter <code>netzReferenzen</code> angegeben Datei <datei> konnte nicht geladen werden.
Doppelter Betriebskilometer AoA <aoa> Stationierung <stationierung>	Es wurden mehrere Betriebskilometerangaben mit den identischen Stationierungsangaben Abschnitt-Oder-Ast <aoa> und Stationierung <stationierung> gefunden.
Das Betriebskilometer-Feature <feature> besitzt keine AoA-Stationierungsangabe	Das OKSTRA-Betriebskilometer Feature mit der Feature-ID <feature> besitzt keine Stationierungsangabe.
Das von <feature> Attribut <attribut> referenzierte Feature <refeature> existiert nicht	Das OKSTRA-Feature mit der Feature-ID <feature> besitzt als Wert des Attributes <attribut> eine Referenz auf ein nicht existierendes OKSTRA-Feature.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 17 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

Strassenelement <feature> beginnt bei nicht vorhandenem Verbindungspunkt	Das OKSTRA-Strassenelement mit der Feature-ID <feature> besitzt als Wert des Attributes <von_VP> eine Referenz auf einen nicht existierenden OKSTRA-Verbindungspunkt.
Strassenelement <feature> endet bei nicht vorhandenem Verbindungspunkt	Das OKSTRA-Strassenelement mit der Feature-ID <feature> besitzt als Wert des Attributes <nach_VP> eine Referenz auf einen nicht existierenden OKSTRA-Verbindungspunkt.
Das Straßenelement <feature> besitzt ein inkonsistentes Location-Attribut.	Das OKSTRA-Strassenelement mit der Feature-ID <feature> besitzt inkonsistente Location/Richtungsangaben.
Die Linienlocation des Straßensegmentes <segment> kann nicht bestimmt werden.	Der Wert der Spalte 'LINEAR_REFERENCE' der LCL für den Locationcode, auf den das Straßensegment <segment> zufährt ist ungültig oder leer.
Das Strassenobjekt zum Locationcode <linienlocation> kann nicht gefunden werden.	In der LCL existiert kein Eintrag für die Location <linienlocation>.
In der LCL wurde kein Vorgänger zu <location> gefunden.	In der benutzten Locationcode-Tabelle existiert keine Vorgängerlocation zur Location <location>. Da die Straßenelemente der OKSTRA-Datenbasis nur mit den 'Nach'-Locations versorgt sind, für das Straßensegmente aber auch die 'Von'-Location benötigt wird, kann an dieser Stelle kein Segment erzeugt werden.
Das ISS kann nicht erzeugt werden (Location-Problem: 2 'unbekannte' Locations) Route: (R: XXXXXXXX -> YYYYYYYY)	Für eine gefundene Route (= Weg über innere Straßenelemente) kann kein inneres Straßensegment erzeugt werden, da weder eine Anfangs- noch eine Endlocation bestimmt werden kann. Tritt z.B. auf, wenn von einer Auffahrt zu einer Abfahrt gefahren werden kann und sowohl die Auffahrt als auch die Abfahrt innere Straßenelemente und Beginn des Netzes sind (keine Vorgänger- bzw. Nachfolgerelemente). XXXXXXX bezeichnet die ID des Straßenelementes am Anfang der Route YYYYYYY bezeichnet die ID des Straßenelementes am Ende der Route
ImportException: <Grund>	Es ist eine Ausnahme im Zusammenhang mit der Funktionalität der SWE aufgetreten. Genaue Angaben in <Grund>. In dieser Fehlermeldung werden auch alle Ausnahmen der Datenverteiler-API gekapselt.

Tabelle 4-1: Fehlermeldungen

4.2.1.2 Warnungen

Log-Einträge mit dem Level WARNING behindern zwar den Betrieb, verhindern ihn jedoch nicht. Es stehen jedoch nicht alle Funktionen der SWE zur Verfügung. Die Ursache einer Warnung sollte behoben werden, damit die SWE voll funktionstüchtig ist.

Folgende Warnungen werden bei Bedarf generiert.

Meldungstext	Ursache
Der Parameter <parameter> ist nicht gesetzt!	Der für die SWE bedeutsame Aufrufparameter <parameter> wurde nicht angegeben.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 18 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

Es existiert keine aktuelle Konfiguration für den Konfigurationsbereich <name>	Für den zu erzeugenden Konfigurationsbereich <name> (Aufrufparameter KonfigurationsBereichsPid) existiert keine aktuelle Konfiguration im Datenkatalog, d.h. der Konfigurationsbereich existiert in der aktuellen Konfiguration nicht.
2 zusammenhängende ASS (<element1>, <element2>)	Es wurden 2 unmittelbar aufeinander folgende äußere Straßensegmente erkannt, Ende des einen bei OKSTRA-Straßenelement <element1>, Beginn des folgenden bei OKSTRA-Straßenelement <element2>. Es wird ein kurzes inneres Straßensegment an dieser Stelle erzeugt, um die Konsistenz sicherzustellen.
Die Anfangsstationierung ist größer als die Endstationierung (Strecke.XXXXXXXXX)	Für das Strecken-Feature mit der ID 'Strecke.XXXXXXXXX' ist ein zahlenmäßig größerer Wert für die Endstationierung als für die Anfangsstationierung versorgt.
Das Strassenelement <element> kann nicht aufgeteilt werden: <grund>.	Das OKSTRA-Straßenelement <element> kann nicht in Teilelemente unterteilt werden. Weitere Informationen in <grund>.

Tabelle 4-2: Warnungen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 2 (KEx), SWE 2.Statischer Import Netz	Seite: 19 von 19 Version: 4.0 Stand: 25.08.2008
------------------------------------	--	---

5 Anhang

5.1 Verzeichnisstruktur

Die vollständig installierte SWE hat die folgende Verzeichnisstruktur:

```
$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.kex.bwsin/
|
+--- lib/                               // Java Bibliotheken
|     +---- geotools.jar
|     |
|     `---- ...
|
+--- BWSIN.bash
+--- BWSIN.bat
+--- BWSINgui.bash
+--- BWSINgui.bat
+--- BetrInf_SWE2.BW-SIN_LosC1C2_VRZ3.pdf
+--- LCL5.02.D.NW-060309.csv
+--- wfs_bw_Default.properties
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-Build-Report.txt
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-GPL_2-Lizenz.txt
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-test.jar
+--- de.bsvrz.kex.bwsin.jar
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-runtime.jar
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-test-doc-api.zip
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-test-doc-design.zip
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-test-src.zip
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-doc-api.zip
+--- de.bsvrz.kex.bwsin-doc-design.zip
`-- de.bsvrz.kex.bwsin-src.zip
```