

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 1 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--



Systemerweiterung  
der Verkehrsrechnerzentrale  
in Baden-Württemberg

## Betriebshandbuch

## Anwendungshandbuch

## Diagnosehandbuch

Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktionen Ganglinien

Version	5.0
Stand	05.08.2011
Produktzustand	vorgelegt
Datei	BetrInf_SWE5.5_LosC1C2_VRZ3.doc

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

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 2 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

## 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	24.04.2008	0.5, 0.6, 2.1, 3	Überarbeitung laut Prüfprotokoll V1.0	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
5.0	05.08.2011		Anpassung: Ganglinienspeicherung in Derby-Datenbank	T. Thierfelder

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 3 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

### 0.3 Inhaltsverzeichnis

<b>0 Allgemeines</b> .....	<b>2</b>
0.1 Verteiler 2 .....	
0.2 Änderungsübersicht.....	2
0.3 Inhaltsverzeichnis .....	3
0.4 Abkürzungsverzeichnis.....	5
0.5 Referenzierte Dokumente.....	5
0.6 Abbildungsverzeichnis.....	5
0.7 Tabellenverzeichnis .....	5
<b>1 Zweck des Dokuments</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Betriebshandbuch</b> .....	<b>7</b>
2.1 Installation der Software .....	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 Voraussetzung .....	8
2.1.2.2 Durchführung .....	8
2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation .....	8
2.1.3 Aktualisierung.....	8
2.1.3.1 Voraussetzungen .....	8
2.1.3.2 Durchführung .....	8
2.1.3.3 Kontrolle der Aktualisierung .....	8
2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs .....	9
2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb.....	9
2.2.1.1 Benötigte zusätzliche Softwarekomponenten.....	9
2.3 Überwachung des Betriebs .....	9
2.4 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs .....	9
<b>3 Anwendungshandbuch</b> .....	<b>10</b>
3.1 Ganglinien-Datenbankserver starten.....	10
3.2 Ganglinien-Datenbankserver beenden.....	10
3.3 Ganglinien-Datenbank Backup erstellen (online) .....	10
3.3.1 Unter Unix/Linux.....	10
3.3.2 Unter Windows .....	11
<b>4 Diagnosehandbuch</b> .....	<b>12</b>

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 4 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

4.1	Benötigte Werkzeuge .....	12
4.2	Diagnosemöglichkeiten .....	12
<b>5</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>13</b>
5.1	Verzeichnisstruktur .....	13

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 5 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

#### **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**

Abbildung 3.1: Datenbank Gut-Meldung. .... 10

#### **0.7 Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1-1: Typographie..... 6

Tabelle 1-2: Konventionen..... 6

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 6 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

# 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
Maschinschrift	Befehle und Texte die in der Kommandozeile oder einem graphischem Dialog eingegeben werden
<b>Maschinschrift in Fettdruck unterstrichen</b>	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	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 7 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

## 2 Betriebshandbuch

### 2.1 Installation der Software

Dieser Abschnitt beschreibt die Neuinstallation, die Aktualisierung und die Deinstallation der *SWE 5.4 Funktionen Ganglinien*. 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 mit

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

in einem beliebigen Verzeichnis entpacken und mit

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

den SWE-Ordner in den Ordner der Kernsoftware kopieren.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 8 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

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.gllib` 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 5.5 Funktionen Ganglinien* 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.gllib
```

Unter Windows wird der Windows-Explorer verwendet.

#### 2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation

Der Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.iav.gllib` 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 Ganglinien* 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	<b>VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion Ganglinien</b>	Seite: 9 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	--

## **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	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 10 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	---

## 3 Anwendungshandbuch

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

### 3.1 Ganglinien-Datenbankserver starten

Zum Starten des Datenbankservers wechseln Sie in das Verzeichnis *\$VRZ3\_SWE/db-derby-10.8.1.2-lib/bin*.

- Unix: Rufen Sie `sh startNetworkServer` auf.
- Windows: Rufen Sie `startNetworkServer.bat` auf.

Danach meldet sich der Datenbankserver mit einer Gutmeldung der Art:

```
Fri Aug 05 11:46:18 CEST 2011 : Sicherheitsmanager mit einfacher Server-Sicherheitsrichtlinie installiert.
Fri Aug 05 11:46:18 CEST 2011 : Apache Derby Network Server 10.8.1.2 - <1095077> wurde gestartet und ist bereit, Verbindungen am Port 1527 zu akzeptieren.
```

Abbildung 3.1: Datenbank Gut-Meldung.

**Achtung:** Installieren Sie den Datenbankserver *immer* auf dem Host, auf dem auch die beiden Applikationen Ganglinienlernen und Ganglinienprognose installiert sind.

### 3.2 Ganglinien-Datenbankserver beenden

Zum Beenden des Datenbankservers wechseln Sie in das Verzeichnis *\$VRZ3\_SWE/db-derby-10.8.1.2-lib/bin*.

- Unix: Rufen Sie `sh stopNetworkServer` auf.
- Windows: Rufen Sie `stopNetworkServer.bat` auf.

### 3.3 Ganglinien-Datenbank Backup erstellen (online)

Zum Erstellen eines Online-Backups der Gangliniendatenbank wechseln Sie in das Verzeichnis *\$VRZ3\_SWE/db-derby-10.8.1.2-lib/bin*.

#### 3.3.1 Unter Unix/Linux

Rufen Sie das Shellskript `backup` mit dem Verzeichnis, in das das Backup gespeichert werden soll als Parameter auf.

Beispiel:

Wenn Sie das Backup ins Verzeichnis */home/vrz/backup* spielen wollen, geben Sie ein:

```
sh backup /home/vrz/backup
```

Danach befindet sich eine (lauffähige) Kopie des Datenbankverzeichnisses in ihrem Backup-Verzeichnis.

Weitere Parameter:

Innerhalb der Skriptdatei `backup` befinden sich noch die folgenden Parameter, die nach Bedarf angepasst werden können.

- `name`: Optionaler Parameter Datenbankname bzw. Datenbankverzeichnis.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 11 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	---

- `nutzer`: Optionaler Parameter Datenbanknutzer (Standard: derby).
- `pass`: Optionaler Parameter Datenbankpasswort (Standard: derby).

### 3.3.2 Unter Windows

Rufen Sie das Shellskript `backup.bat` mit dem Verzeichnis, in das das Backup gespeichert werden soll als Parameter auf.

#### Beispiel:

Wenn Sie das Backup ins Verzeichnis `c:\backup` spielen wollen, geben Sie ein:

```
backup.bat c:\backup
```

Danach befindet sich eine (lauffähige) Kopie des Datenbankverzeichnisses in ihrem Backup-Verzeichnis.

#### Weitere Parameter:

Innerhalb der Skriptdatei `backup` befinden sich noch die folgenden Parameter, die nach Bedarf angepasst werden können.

- `name`: Optionaler Parameter Datenbankname bzw. Datenbankverzeichnis.
- `nutzer`: Optionaler Parameter Datenbanknutzer (Standard: derby).
- `pass`: Optionaler Parameter Datenbankpasswort (Standard: derby).

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 12 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	---

## **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.gllib-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	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 13 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	---

## 5 Anhang

### 5.1 Verzeichnisstruktur

Die vollständig installierte SWE hat folgende Verzeichnisstruktur:

```
$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.iav.gllib
|  BetrInf_SWE5.5_LosC1C2_VRZ3.pdf
|  de.bsvrz.iav.gllib-Build-Report.txt
|  de.bsvrz.iav.gllib-doc-api.zip
|  de.bsvrz.iav.gllib-doc-design.zip
|  de.bsvrz.iav.gllib-LGPL_2.1-Lizenz.txt
|  de.bsvrz.iav.gllib-runtime.jar
|  de.bsvrz.iav.gllib-src.zip
|  de.bsvrz.iav.gllib-test-doc-api.zip
|  de.bsvrz.iav.gllib-test-doc-design.zip
|  de.bsvrz.iav.gllib-test-src.zip
|  de.bsvrz.iav.gllib-test.jar
|  de.bsvrz.iav.gllib.jar
|  commons-collections-3.2.1.jar
|  antlr-2.7.6.jar
|  dom4j-1.6.1.jar
|  hibernate-jpa-2.0-api-1.0.0.Final.jar
|  hibernate3.jar
|  javassist-3.12.0.GA.jar
|  jta-1.1.jar
|  lgpl.txt
|  slf4j-api-1.6.1.jar
|  slf4j-jdk14-1.6.1.jar
|
+---db-derby-10.8.1.2-lib
|  |  KEYS
|  |  LICENSE
|  |  NOTICE
|  |  RELEASE-NOTES.html
|  |
|  +---bin
|  |  backup
|  |  backup.bat
|  |  dblook.bat
|  |  derby_common.bat
|  |  ij
|  |  ij.bat
|  |  NetworkServerControl
|  |  NetworkServerControl.bat
|  |  setEmbeddedCP
|  |  setEmbeddedCP.bat
|  |  setNetworkClientCP
|  |  setNetworkClientCP.bat
|  |  setNetworkServerCP
|  |  setNetworkServerCP.bat
|  |  startNetworkServer
|  |  startNetworkServer.bat
|  |  stopNetworkServer
|  |  stopNetworkServer.bat
|  |  sysinfo
|  |  sysinfo.bat
|  |
|  +---lib
```

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 5 (IAV), SWE 5.5 Funktion</b> <b>Ganglinien</b>	Seite: 14 von 14 Version: 5.0 Stand: 05.08.2011
------------------------------------	---	---

```

| | derby.jar
| | derby.war
| | derbyclient.jar
| | derbyLocale_cs.jar
| | derbyLocale_de_DE.jar
| | derbyLocale_es.jar
| | derbyLocale_fr.jar
| | derbyLocale_hu.jar
| | derbyLocale_it.jar
| | derbyLocale_ja_JP.jar
| | derbyLocale_ko_KR.jar
| | derbyLocale_pl.jar
| | derbyLocale_pt_BR.jar
| | derbyLocale_ru.jar
| | derbyLocale_zh_CN.jar
| | derbyLocale_zh_TW.jar
| | derbynet.jar
| | derbyrun.jar
| | derbytools.jar
| |
| | \---test
| |     derbyTesting.jar
| |     jakarta-oro-2.0.8.jar
| |     README.htm
| |
| | \---Tests
| |     JUnit.bat
| |     JUnit.sh
| |     Kalenderinitialisierer.bat
| |     Kalenderinitialisierer.sh
| |     Prueffall6.bat
| |     Prueffall6.sh

```