

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 1 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--



Systemerweiterung  
der Verkehrsrechnerzentrale  
in Baden-Württemberg

## **Betriebshandbuch**

## **Anwendungshandbuch**

## **Diagnosehandbuch**

Segment 6 (IBV), SWE 6.2 Baustellensimulation

Version	4.0
Stand	26.08.2008
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	BetrInf_SWE6.2_LosC1C2_VRZ3.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

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 6 (IBV), SWE 6.2 Baustellensimulation</b>	Seite: 2 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

## 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	14.02.2008		Erstellung erster Entwurf	U. Peuker
2.0	05.06.2008		Korrekturen gemäß Prüfprotokoll	U. Peuker
3.0	07.08.2008		Korrekturen gemäß erweitertem Prüfprotokoll 2.0	U. Peuker
4.0	26.08.2008		Überführung in den Zustand „Akzeptiert“	J. Dempe

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 3 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

### 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 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
2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs .....	8
2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb.....	8
2.2.1.1 Benötigte zusätzliche Softwarekomponenten.....	8
2.2.1.2 Benötigte Konfigurationsbereiche.....	9
2.2.2 Konfiguration .....	9
2.2.2.1 Startparameter .....	9
2.2.2.2 Parametrierung .....	10
2.2.3 Aufnahme des Betriebs .....	10
2.3 Überwachung des Betriebs .....	11
2.4 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs .....	11
2.4.1 Voraussetzungen .....	11
2.4.2 Unterbrechung des Betriebs .....	11
2.4.3 Beenden des Betriebs .....	11
<b>3 Anwendungshandbuch</b> .....	<b>12</b>

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 6 (IBV), SWE 6.2 Baustellensimulation</b>	Seite: 4 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

<b>4 Diagnosehandbuch.....</b>	<b>13</b>
4.1 Benötigte Werkzeuge .....	13
4.2 Diagnosemöglichkeiten .....	13
4.2.1 Zustand der Stauverlaufsanalyse überprüfen .....	13
4.2.2 Analyse der Logfiles .....	13
4.2.2.1 Warnungen .....	13
4.2.2.2 Fehler .....	14
4.2.3 Anmeldezustand der Baustellensimulation überprüfen.....	14
<b>5 Anhang.....</b>	<b>15</b>
5.1 Verzeichnisstruktur .....	15

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 5 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

## 0.4 Abkürzungsverzeichnis

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

## 0.5 Referenzierte Dokumente

BetrInf_KS	Betriebsinformationen der Kernsoftware <genaue Dokumentbezeichnung muss noch nachgetragen werden>
BetrInf_Param	Betriebsinformationen Parametrierung . BetrInf_SWE8.2_LosC1C2_VRZ3

## 0.6 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Typographie.....	6
Tabelle 1-2: Konventionen.....	6
Tabelle 2-1: Parameter für die Baustellensimulation („atg.baustellenSimulationModell“)	10
Tabelle 4-1: Potentielle Warnungen der Applikation .....	13
Tabelle 4-2: Potentielle Fehler der Applikation.....	14

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 6 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

# 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
Maschinschrift	Befehle und Texte die in der Kommandozeile oder einem graphischem Dialog eingegeben werden
<b>Maschinschrift im Fettdruck</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 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 7 von 15 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 6.2 Baustellensimulation*. Die SWE wird als ZIP-Archiv ausgeliefert, dessen Dateiname dem Muster *de.bsvrz.ibv.simbaustelle\_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

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 `PFAD` muss um den Text `;/pfad_zu_java/bin` ergänzt werden.

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

Die Bibliotheken *de.bsvrz.puk.param.lib*, *de.bsvrz.iav.gllib* und *de.bsvrz.sys.funclib.bitctrl* sind 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.ibv.simbaustelle_VX.Y.Z.zip
```

entpacken und mit

```
cp -r de.bsvrz.ibv.simbaustelle $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	<b>VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 6 (IBV), SWE 6.2 Baustellensimulation</b>	Seite: 8 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

### 2.1.1.3 Kontrolle der Installation

Nach erfolgreicher Installation wurde dem Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete` ein Unterordner `de.bsvrz.ibv.simbaustelle` hinzugefügt, der die laut Festlegung für die Erstellung von SWE der Kernsoftware erwarteten Dateien enthält.

### 2.1.2 Deinstallation

#### 2.1.2.1 Voraussetzung

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.ibv.simbaustelle`

Unter Unix-Systemen kann der folgende Befehl verwendet werden:

```
rm -r $VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.ibv.simbaustelle
```

Unter Windows wird der Windows-Explorer verwendet.

#### 2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation

Der Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.ibv.simbaustelle` wurde erfolgreich entfernt.

### 2.1.3 Aktualisierung

#### 2.1.3.1 Voraussetzungen

Eine Aktualisierung sollte nur erfolgen, wenn die SWE nicht läuft (siehe 2.3).

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

#### 2.1.3.2 Durchführung

Die Aktualisierung der *SWE 6.2 Baustellensimulation* entspricht der Deinstallation und der anschließenden 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 muss die folgende Bibliothek in der aktuellen Version installiert sein:

- `de.bsvrz.sys.funclib.bitctrl`: allgemeine Methodenbibliothek, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformationen installiert sein
- `de.bsvrz.puk.param.lib`: Funktionsbibliothek für den Zugriff auf die Parametrierung, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformationen installiert sein
- `de.bsvrz.iav.gllib.lib`: Funktionsbibliothek für den Zugriff auf die Ganglinienprognose, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformationen installiert sein

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 9 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

- *de.bsvrz.dav.daf.jar*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.commandLineArgs*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.concurrent*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.crypt*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.debug*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.filelock*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.hexdump*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.timeout*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.communicationStreams*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein
- *de.bsvrz.sys.funclib.dataSerializer*: nicht näher definierte Bibliothek der Kernsoftware, muss entsprechend der zugehörigen Betriebsinformation installiert sein

Die SWE benutzt keine weiteren externen Bibliotheken, die über die Standardlieferung der Kernsoftware hinausgehen

### 2.2.1.2 Benötigte Konfigurationsbereiche

Es werden keine speziellen Konfigurationsbereiche benötigt, für den Betrieb der Softwareeinheit werden nur Konfigurationsbereiche der Standardauslieferung der Kernsoftware eingesetzt.

### 2.2.2 Konfiguration

Die *SWE 6.2 Baustellensimulation* kann ohne Konfiguration direkt aus dem Auslieferungspaket gestartet werden. Das Verhalten der SWE lässt sich wie folgt beschrieben beeinflussen.

#### 2.2.2.1 Startparameter

Die Baustellensimulation kennt folgende Startparameter:

`-netz=<pid>`

Der Parameter beschreibt die PID des VerkehrsModellNetz, dessen Baustellen simuliert werden sollen. Der Parameter muss angegeben werden.

`-bstErgTyp=ergTyp.baustelle`

Der Parameter beschreibt die PID des Ereignistyps für eine Baustelle. Der Ereignistyp wird von der Baustellensimulation für die Abfrage der korrekten Ganglinien benötigt. Der Standardwert ist „ergTyp.baustelle“

`-fahrstreifen=2`

Der Parameter beschreibt die Anzahl der Fahrstreifen eines Straßenabschnitts die angenommen wird, wenn über die konfigurierenden Eigenschaften der beteiligten Netzelemente kein gültiger Wert ermittelt werden konnte. Der Standardwert ist 2.

`-polyLinie=nein`

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 6 (IBV), SWE 6.2 Baustellensimulation</b>	Seite: 10 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

Der Parameter beschreibt, ob die von der Ganglinienprognose ermittelten Ganglinien als Polylinie approximiert werden sollen oder nicht. Der Standardwert ist „nein“.

### 2.2.2.2 Parametrierung

Das Verhalten der Baustellensimulation wird das verwaltete Netz durch den Parameterdatensatz „atg.baustellenSimulationModell“ für die Prognose der Staus innerhalb einer Baustelle definiert.

Name	Bedeutung
PrognoseHorizont	Prognosehorizont der Baustellenprognose (in Tagen)
AktualisierungsIntervall	Intervall der zyklischen Aktualisierung der Prognoseergebnisse (in Tagen)
IterationsSchrittweite	Iterationsschrittweite für die Staulängenberechnung
FaktorQ0	Faktor für die Anpassung von Q0 aus dem Fundamentaldiagramm
LängePkw	Strecke, die ein Pkw im Stau beansprucht
LängeStauBeginn	Stau wird erst prognostiziert, sobald diese Streckenlänge überstaut ist
LängeStauAufhebung	Stau wird aufgehoben, sobald diese Staulänge diesen Wert unterschreitet

**Tabelle 2-1: Parameter für die Baustellensimulation („atg.baustellenSimulationModell“)**

Voraussetzung ist, dass die Parametrierung des VerkehrsModellNetz und des entsprechenden Parameterdatensatzes innerhalb der Parametrierung der Parametrierung freigeschaltet sind!

Der Parameterdatensatz wird im Konfigurationsbereich „kb.tmVerkehrGlobal“ des Konfigurationsverantwortlichen „kv.inovat“ definiert. Die Standardparameter für den Parameterdatensatz sind dort definiert.

Die Installation und der Betrieb der Parametrierung ist in [BetrInf\_Param] beschrieben.

Das Setzen der Parameter kann über eine vorhandene Bedienoberfläche erfolgen oder per GTM. Die Bedienung des GTM ist in [BetrInf\_KS] beschrieben.

### 2.2.3 Aufnahme des Betriebs

Die Applikation wird am einfachsten mit dem mitgelieferten Startskript BaustellenSimulation.sh (Unix-Systeme) bzw. BaustellenSimulation.bat (Windows) gestartet. Diese liegen als BaustellenSimulation.bat.beispiel bzw. BaustellenSimulation.sh.beispiel dem Auslieferungspaket bei. Alternativ können die Kommandozeilen zum Start der Baustellensimulation auch in das allgemeine Systemstartskript integriert werden

In den Startskripten müssen die Startparameter wie oben beschrieben angepasst werden.

Im Folgenden ist das Startskript für ein DOS-System dargestellt. Das UNIX-Skript entspricht diesem in der Struktur, lediglich der Aufruf des Programms und die Darstellung der verwendeten Parameter sind entsprechend angepasst.

Der mehrfache Start der Anwendung ist prinzipiell möglich, wenn die verschiedenen Applikationen verschiedene Netze verwalten.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 6 (IBV), SWE 6.2 Baustellensimulation</b>	Seite: 11 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

Die Anwendung kann nur gestartet werden, wenn die Parameter wie oben beschrieben zuvor gesetzt wurden und wenn das Netz, das verwaltet werden soll angegeben wurde.

## 2.3 Überwachung des Betriebs

Um zu Prüfen ob die SWE 6.2 Baustellensimulation läuft, muss ein JDK anstelle der JRE installiert sein (siehe 2.1.1.1). 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.ibv.simbaustelle-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 simbaustelle
```

einen entsprechenden Prozess auflistet läuft die Applikation.

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

## 2.4 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs

### 2.4.1 Voraussetzungen

Der Betrieb kann jederzeit beendet werden.

### 2.4.2 Unterbrechung des Betriebs

Eine vorübergehende Unterbrechung des Betriebs der SWE ist nicht vorgesehen.

### 2.4.3 Beenden des Betriebs

Das Vorgehen unterscheidet sich zwischen Unix-System und Windows.

Unter Unix-Systemen wird zunächst analog 2.3 die Prozess-ID der zu beendenden SWE ermittelt. Der Befehl

```
jps -l
```

liefert zum Beispiel folgende Ausgabe:

```
19483 de.bsvrz.ibv.simbaustelle-runtime.jar
```

Mit dem Befehl

```
kill 19483
```

kann die SWE dann beendet werden. Mit einem weiteren Aufruf von

```
jps -l
```

kann geprüft werden, ob die SWE tatsächlich beendet wurde. Das Beenden kann einige Sekunden Zeit in Anspruch nehmen!

Wurde unter Windows die SWE mit dem gelieferten Startskript gestartet, kann sie durch Schließen des Terminalfensters mit dem Titel „Baustellensimulation“ beendet werden.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 12 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

### **3 Anwendungshandbuch**

Die SWE ist ein reiner Serverprozess. Der Anwender nutzt die SWE nur indirekt über andere SWE und deren Benutzerschnittstelle.

## 4 Diagnosehandbuch

### 4.1 Benötigte Werkzeuge

- Ein beliebigen Viewer für Textdateien
- GTM
- `jps` aus dem JDK

### 4.2 Diagnosemöglichkeiten

#### 4.2.1 Zustand der Stauverlaufsanalyse überprüfen

Der Laufzustand der Baustellensimulation kann wie in Kapitel „Überwachung des Betriebs“ beschrieben überprüft werden.

#### 4.2.2 Analyse der Logfiles

Je nach Log-Level enthält das Logfile mehr oder weniger Informationen. Für den Normalbetrieb ist der Log-Level CONFIG (Standard im mitgelieferten Startskript) oder INFO empfehlenswert. Für die Diagnose muss mindestens Log-Level WARNING gesetzt sein. Für die Lösung von speziellen Problemen werden auf dem Log-Levels FINE und FINER umfangreiche Ausgaben gemacht. Für den Normalbetrieb sollten diese beiden Levels jedoch aus diesem Grund nicht verwendet werden.

##### 4.2.2.1 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. Warnungen werden immer auch als Betriebsmeldung versandt.

Folgende Warnungen werden bei Bedarf generiert.

Meldungstext	Ursache
Es konnten nicht alle erforderlichen Daten für die Stauprognose der Baustelle {0} ermittelt werden: {1}	Die Ursachen können in fehlenden konfigurierenden Daten beteiligter MQ oder fehlenden Ganglinien für den Verlauf des Verkehrs liegen. Für die betreffende Baustelle wird keine positive Prognose veröffentlicht.
Der Berechnungszeitraum der Baustelle {0} ist ungültig ( {1} )	Es wurde ein ungültiger Berechnungszeitraum für die Baustelle angegeben. Die Simulation für die betroffene Baustelle wird nicht ausgeführt.
Ganglinienabfrage für Baustelle {0} im Intervall {1} ist fehlgeschlagen: {2}	Für die betroffene Baustelle konnte für die angegebenen Daten keine gültige Ganglinie ermittelt werden, deshalb ist eine Prognose nicht möglich.

**Tabelle 4-1: Potentielle Warnungen der Applikation**

Die Platzhalter {0}, {1},... werden in einer realen Meldung durch die jeweiligen Daten, z.B. den Namen eines MQ, ersetzt.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 6 (IBV), SWE 6.2 Baustellensimulation</b>	Seite: 14 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

#### 4.2.2.2 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. Fehler werden immer auch als Betriebsmeldung versandt.

Folgende Fehler werden bei Bedarf generiert.

Meldungstext	Ursache
Ergebnis der Simulation der Baustelle {0} konnte nicht versendet werden: {1}	Das Ergebnis einer Baustellensimulation konnte nicht versendet werden. Der Fehler darf bei normalem Betrieb der Kernsoftware nicht auftreten.

**Tabelle 4-2: Potentielle Fehler der Applikation**

Die Platzhalter {0}, {1},... werden in einer realen Meldung durch die jeweiligen Daten, z.B. den Namen eines MQ, ersetzt.

#### 4.2.3 Anmeldezustand der Baustellensimulation überprüfen

Mit Hilfe des GTM kann der Zustand der Baustellensimulation überprüft werden, indem für bestehende Baustellen die Prognosedaten angezeigt werden. Es sollte mindestens der Zustand „Keine Daten“ bestehen oder ein gültiger Datensatz publiziert worden sein.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 6 (IBV), SWE 6.2</b> <b>Baustellensimulation</b>	Seite: 15 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

## 5 Anhang

### 5.1 Verzeichnisstruktur

Die vollständig installierte SWE hat folgende Verzeichnisstruktur:

```
$VRZ3_HOME/distributionspakete
+---de.bsvrz.ibv.simbaustelle
|   BaustellenSimulation.bat
|   BaustellenSimulation.bat.beispiel
|   BaustellenSimulation.sh
|   BaustellenSimulation.sh.beispiel
|   BetrInf_SWE6.2_LosC1C2_VRZ3.pdf
|   BsimTest.bat
|   BsimTest.sh
|   checkstyle-all-4.3.jar
|   de.bsvrz.ibv.simbaustelle-Build-Report.txt
|   de.bsvrz.ibv.simbaustelle-doc-api.zip
|   de.bsvrz.ibv.simbaustelle-doc-design.zip
|   de.bsvrz.ibv.simbaustelle-GPL_2-Lizenz.txt
|   de.bsvrz.ibv.simbaustelle-runtime.jar
|   de.bsvrz.ibv.simbaustelle-src.zip
|   de.bsvrz.ibv.simbaustelle.jar
|   junit-4.1-CPL-Lizenz.html
|   junit-4.1.jar
```