

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>SW-Prüfprozedur</b> <b>Segment 6 (IBV) - Stauverlaufsanalyse</b>	Seite: 1 von 7 Version: 3.0 Stand: 08.09.2008
------------------------------------	--	---



## Systemerweiterung der Verkehrsrechnerzentrale in Baden-Württemberg

### **SW-Prüfprozedur**

#### Segment 6 (IBV) - Stauverlaufsanalyse

Version	3.0
Stand	08.09.2008
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	PrProz_SWE6.1_LosC1C2_VRZ3.doc

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	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>SW-Prüfprozedur</b> <b>Segment 6 (IBV) - Stauverlaufsanalyse</b>	Seite: 2 von 7 Version: 3.0 Stand: 08.09.2008
------------------------------------	--	---

## 0 Allgemeines

### 0.1 Verteiler

Organisationseinheit	Name	Anzahl Kopien	Vermerk
PG VRZ 3			Bereitstellung auf Dokumentenserver VRZ3

### 0.2 Änderungsübersicht

Version	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
1.0	09.01.2007		Erstellung	U. Peuker
2.0	17.06.2008		Überarbeitung und Konkretisierung gemäß allgemeinen Anmerkungen zu den Prüfprozeduren, Prüfprotokoll lag nicht vor	U. Peuker
3.0	08.09.2008		Überführung in den Zustand "Akzeptiert"	T. Bräuner

## 0.3 Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>2</b>
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
0.8	Tabellenverzeichnis .....	4
<b>1</b>	<b>Prüfprozedur .....</b>	<b>5</b>
1.1	Gegenstand der Prüfung.....	5
1.2	Prüffall 1: SWE 6.1: Stauverlaufsanalyse .....	5
1.2.1	Prüfvoraussetzung .....	5
1.2.2	Durchführung .....	6
1.2.3	Testergebnis .....	6
<b>2</b>	<b>Vorlage Prüfprotokoll.....</b>	<b>7</b>

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>SW-Prüfprozedur</b> <b>Segment 6 (IBV) - Stauverlaufsanalyse</b>	Seite: 4 von 7 Version: 3.0 Stand: 08.09.2008
------------------------------------	--	---

## **0.4 Abkürzungsverzeichnis**

Es werden keine neuen Abkürzungen eingeführt.

## **0.5 Definitionen**

Es sind keine besonderen Definitionen erforderlich.

## **0.6 Referenzierte Dokumente**

<i>PrSpez</i>	Prüfspezifikation Segment 6, QS-02.06.00.00.00-PrSpez-1.0 [IBV]
<i>SWE6.1</i>	Feinspezifikation SWE 6.1 Stauverlaufsanalyse, SwEnt_SWE6.1_LosC1C2_VRZ3
<i>BetrInfo_Sva</i>	Betriebsinformationen der Stauverlaufsanalyse, BetrInf_SWE6.1_LosC1C2_VRZ3
<i>BetrInfo_Dav</i>	Betriebsinformationen der Kernsoftware

## **0.7 Abbildungsverzeichnis**

Keine Abbildungen

## **0.8 Tabellenverzeichnis**

Keine Tabellen

# 1 Prüfprozedur

## 1.1 Gegenstand der Prüfung

Gemäß [PrSpez] ist die Softwareeinheit SWE 6.1 Stauverlaufsanalyse zu testen. Laut Abdeckungsmatrix ist für den Test der SWE nur der Prüffall 1. Es wird die korrekte Funktion der SWE Stauverlaufsanalyse an Hand eines prototypischen Verlaufs überprüft.

Nr.	Beschreibung	Prüffall 1
IBV-1	Allgemeine Anforderungen an die Stauverlaufsanalyse	X
IBV-2	Stauobjektbestimmung der Stauverlaufsanalyse	X
IBV-3	Zusammenfassung von Störfallindikatoren	X
IBV-4	Veränderung des Stauobjekts durch Prognosewerte	X
IBV-5	Teilung von Stauobjekten	X
IBV-6	Maximale Verlängerung von Stauobjekten	X
IBV-7	Berücksichtigung des Güteindex der Stauverlaufsanalyse	X
IBV-8	Parameter der Stauobjektbestimmung bei der Stauverlaufsanalyse	X
IBV-9	Eingangsdaten der Stauobjektbestimmung bei der Stauverlaufsanalyse	X
IBV-10	Ausgangsdaten der Stauobjektbestimmung bei der Stauverlaufsanalyse	X
IBV-11	Stauverlaufsprognose der Stauverlaufsanalyse	X
IBV-12	Zufluss bei der Stauverlaufsprognose	X
IBV-13	Engpasskapazität bei der Stauverlaufsprognose	X
IBV-14	Stauentwicklung bei der Stauverlaufsprognose	X
IBV-15	Parameter der Stauverlaufsprognose	X
IBV-16	Eingangsdaten bei der Stauverlaufsprognose	X
IBV-17	Ausgangsdaten bei der Stauverlaufsprognose	X
TIBV-1	Schnittstelle Stauverlaufsanalyse – Starter	X
TIBV-2	Schnittstelle Stauverlaufsanalyse – Applikation	X

## 1.2 Prüffall 1: SWE 6.1: Stauverlaufsanalyse

### 1.2.1 Prüfvoraussetzung

Voraussetzung für die Durchführung der Prüfung ist ein laufendes Kernsoftwaresystem mit folgenden Komponenten:

- Datenverteiler (Transmitter)
- Konfiguration
- Parametrierung

Die Konfiguration bildet das in [PrSpez] dargestellte Verkehrsnetz ab.

Die Straßensubsegmentanalyse darf nicht aktiv sein, da als Eingangsdaten die Zustände der beteiligten Störfallindikatoren entsprechend der Vorgabe gesetzt werden. Ebenso darf die Ganglinienprognose nicht aktiviert sein, da die erforderlichen Gangliniendaten durch eine Klasse der Testsoftware zur Verfügung gestellt werden.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>SW-Prüfprozedur</b> <b>Segment 6 (IBV) - Stauverlaufsanalyse</b>	Seite: 6 von 7 Version: 3.0 Stand: 08.09.2008
------------------------------------	--	---

### 1.2.2 Durchführung

Die Durchführung der Prüfung erfolgt mittels eines JUNIT-Testes, der Bestandteil des ausgelieferten Softwarepaketes ist und folgende Operationen ausführt.

- Setzen der Parameter für die entsprechenden Varianten der Testablaufes
- Bereitstellung der aktuellen Daten für die erforderlichen Messquerschnitte
- Bereitstellung von Ganglinien für die beteiligten Messquerschnitte entsprechend [PrSpez]

Aufgabe des JUNIT-Tests ist außerdem die Bewertung der ermittelten Stauobjekte und ihrer Prognoseergebnisse.

Zur Durchführung der Prüfung sind folgende Schritte auszuführen:

- Installation eines Kernsoftwaresystems in der aktuellen Version entsprechend Betriebshandbuch der Kernsoftware. Notwendig sind lediglich der Datenverteiler selbst, die Konfiguration, die Parametrierung und natürlich die Stauverlaufsanalyse selbst. Alle erforderlichen Softwarepakete zum Betrieb der genannten Einheiten sind entsprechend der Dokumentation selbstverständlich ebenfalls zu installieren.
- Installation einer geeigneten Konfiguration. Es kann eine eigene Konfiguration verwendet werden, in den der Konfigurationsbereich „kb.swe6Test“ des Konfigurationsverantwortlichen „kv.bitctrl“ integriert wird. Einfacher ist die Verwendung der im Verzeichnis „Testkonfiguration“ des Softwarepaketes zur Stauverlaufsanalyse mitgelieferten Konfiguration.
- Die Stauverlaufsanalyse ist zu gemäß [BetrInfo\_Sva] zu starten.
- Es müssen für folgende Objekttypen als parametrierbaren Attributgruppen für die Parametrierung freigegeben werden: typ.verkehrsModellNetz, typ.messQuerschnitt, typ.stau, typ.strassenTeilSegment. Der Einfachheit halber kann innerhalb der Testkonfiguration die Parametrierung ohne Einschränkungen freigegeben werden. Die Parametrierung erfolgt über den Generischen Testmonitor, wie in [BetrInfo\_Dav] beschrieben.
- Der JUNIT-Test wird mit dem mitgelieferten Skript „SvaTest.bat“ bzw. „SvaTest.sh“ gestartet. Die Prüfung erfolgt in den innerhalb der [PrSpez] angegeben Schritte in Echtzeit. Die absoluten Zeitangaben werden lediglich durch einen entsprechend der Prüfungsausführung verschobenen Zeitbereich ersetzt. Die Testdurchführung erfolgt für alle vorgegebenen Varianten nacheinander und das Ergebnis sollte ein erfolgreich ausgeführter JUNIT-Test sein.

### 1.2.3 Testergebnis

Der Test ist erfolgreich, wenn die in [PrSpez] beschriebenen Stauprojekte angelegt und entsprechend prognostiziert wurden.

Das erfolgt innerhalb des JUNIT-Tests automatisch und wird im Testergebnis berücksichtigt. Zusätzlich zu den Ergebnissen wird ebenfalls automatisch die Korrektheit der Anfragen an die Ganglinienprognose, die von der Stauverlaufsanalyse generiert werden, überprüft.

## 2 Vorlage Prüfprotokoll

Die folgende Tabelle fasst die abzuarbeitenden Schritte des Prüfprotokolls zusammen.

Prüffall 1	Ergebnis	Bemerkung
Stauverlaufsanalyse		
Variante A		
Variante B		
Variante C		
Variante D		