

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stop</b>	Seite: 1 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	--	--



## Systemerweiterung der Verkehrsrechnerzentrale in Baden-Württemberg

Los C3: System, Verwaltung

### **Prüfprozedur**

Segment 10 (Sys), SWE 10.1 Start/Stop

Version	1.0
Stand	10.04.2008
Produktzustand	Vorgelegt
Datei	PrProz_SWE10.1_LosC3_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 C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stopp</b>	Seite: 2 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	---	--

## 0 Allgemeines

### 0.1 Verteiler

Organisationseinheit	Name	Anzahl Kopien	Vermerk
PG VRZ 3	Herr Dr. Pfeifle, Herr Bettermann, Herr Gildehaus, Herr Bräuner, Frau Dempe, Frau Hauser Herr Keifer Herr Koch Herr Richter	1	Verteilung erfolgt per E-mail
Inovat	Herr Kniß	1	Verteilung erfolgt per E-mail
Kappich Systemberatung	Herr Kappich Herr Westermann	1 1	Verteilung erfolgt per E-mail

### 0.2 Änderungsübersicht

Version	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
1.0	10.04.2008		Erstellung des 1. Entwurfs	M. Obert

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stop</b>	Seite: 3 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	--	--

### 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.....	4
0.5 Definitionen.....	4
0.6 Referenzierte Dokumente.....	4
0.7 Abbildungsverzeichnis.....	4
<b>1 Identifikation von Prüfgegenstand und Prüffall .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Arbeitsanleitung.....</b>	<b>6</b>
2.1 Vorbereitung .....	6
2.1.1 Voraussetzung .....	6
2.1.2 Konfiguration .....	6
2.2 Durchführung .....	7
2.2.1 Versionierung .....	7
2.2.2 Neustart bzw. Startvorgang.....	7
2.2.3 Ausgaben .....	9
2.2.4 Kommunikation DaV.....	9
2.2.5 Start/Stop Fehlerfälle.....	10
2.2.6 Überprüfung System .....	10
2.3 Nachbereitung .....	10
2.3.1 Ergebnissicherung.....	10
2.3.2 Ergebnisauswertung.....	10

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stopp</b>	Seite: 4 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	---	--

## 0.4 Abkürzungsverzeichnis

Siehe [AbkBLAK].

## 0.5 Definitionen

Keine

## 0.6 Referenzierte Dokumente

PrSpezSysBLAK	Prüfspezifikation zum VRZ-Basissystem gemäß BLAK-VRZ, aktueller Stand QS-02.10.00.00.00-PrSpez-
AbkBLAK	Abkürzungsverzeichnis zum VRZ-Basissystem gemäß BLAK-VRZ, aktueller Stand SE-02.0001-Abk [Abkürzungsverzeichnis(global)]

## 0.7 Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1-1: Allgemeine Informationen zur SWE <i>Start/Stopp</i> .....	5
--	---

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stopp</b>	Seite: 5 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	---	--

# 1 Identifikation von Prüfgegenstand und Prüffall

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über allgemeine Informationen der zu prüfenden Software-Einheit

Name der SWE	Start/Stopp
Nummer der SWE	10.1
Segment	10 System
Modul	Start/Stopp
Typ	Applikation
Version	1.0

**Tabelle 1-1: Allgemeine Informationen zur SWE *Start/Stopp***

Die Prüfprozedur bezieht sich auf die in [PrSpezSysBLAK] beschriebenen Prüffälle für die SWE.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stopp</b>	Seite: 6 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	---	--

## 2 Arbeitsanleitung

### 2.1 Vorbereitung

#### 2.1.1 Voraussetzung

Die Aufgabe dieser Softwareinheit ist das Starten und Stoppen von Applikationen nach vorgegebenen Regeln und das Verwalten der Standardausgaben bzw. Standardfehlerausgaben der gestarteten Applikationen.

Als Voraussetzung für die Durchführung der Prüfung sind erforderlich:

- 2 Rechner mit jeweils lauffähigem Kernsystem (DaV, PuK)
- SWE Start/Stopp
- SWE Überprüfung System  
mit einem registrierten Überprüfer der zu jeder vollen Minute eine Meldung der Form „Es ist hh:mm Uhr!“ an die Meldungsverwaltung sendet.
- SWE Betriebsmeldungsverwaltung
- Eine Testapplikation die als ‘Applikation 1.1’, ‘Applikation 1.2’, ‘Applikation 1.3’, ‘Applikation 1.4’ und ‘Applikation 2.1’ gestartet wird. Diese Applikation muss zyklisch (minütlich) eine Ausgabe auf die Standardausgabe und die Standardfehlerausgabe senden.
- StartStopp Datei ‘startStop1V2.xml’ (auf Rechner 1) entsprechend Tabelle 5-3 in [PrSpez-SysBLAK]
- StartStopp Datei ‘startStop2V2.xml’ (auf Rechner 2) entsprechend Tabelle 5-4 in in [PrSpez-SysBLAK]

#### 2.1.2 Konfiguration

Im Kernsystem muss für jeden Rechner auf dem die SWE Start/Stopp läuft ein Objekt vom Typ `typ.rechner` vorhanden sein, das den entsprechenden Rechner beschreibt. Bei diesen Objekten muss die Attributgruppe `atg.rechnerInformation`, Aspekt `asp.eigenschaft`, Attribut `TCPIP` korrekt mit der TCP/IP Adresse des Rechners versorgt sein.

Damit die Prüfungen durchgeführt werden können müssen Rechner spezifisch folgende Einstellungen in den StartStopp Dateien vorgenommen werden:

- IP Adressen der Rechner
- Dateiname der *Java Virtual Machine*
- Java-Class-path für das Kernsystem
- Aufrufparameter der Testapplikation
- Für den automatischen Start der SWE Start/Stopp bei einem Rechnerneustart müssen je nach Betriebssystem Einstellungen in Skripten (Linux) oder im Autostart-Menü (Windows) vorgenommen werden.
- Die SWE Start/Stopp verfügt über eine Benutzerschnittstelle die via Telnet Verbindung ausgewählt werden kann. Der Port für diese Telnetverbindung muss entsprechend als Aufrufparameter `-port` übergeben werden.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stop</b>	Seite: 7 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	--	--

## 2.2 Durchführung

### 2.2.1 Versionierung

Für die Prüfung der Versionierung muss die SWE Start/Stop in einem Konsolenfenster gestartet werden. Die SWE verfügt über Standardausgaben bzw. Standardfehlerausgaben die die erfolgreiche Versionierung bzw. gefundenen Fehlerfälle dokumentieren.

Der Start der SWE kann z.B. mit folgendem Skript erfolgen:

```
@echo off
call einstellungen.bat
title StartStopp
%java% ^
    -classpath ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.startstopp\de.bsvrz.sys.startstopp.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.startstopp\lib\jdom.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.startstopp\lib\xercesImpl.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage\de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.dav.daf\de.bsvrz.dav.daf.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.application\de.bsvrz.sys.funclib.application.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.asyncReceiver\de.bsvrz.sys.funclib.asyncReceiver.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.commandLineArgs\de.bsvrz.sys.funclib.commandLineArgs.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.debug\de.bsvrz.sys.funclib.debug.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.crypt\de.bsvrz.sys.funclib.crypt.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.concurrent\de.bsvrz.sys.funclib.concurrent.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.dataSerializer\de.bsvrz.sys.funclib.dataSerializer.jar;^
    ..\distributionspakete\de.bsvrz.sys.funclib.timeout\de.bsvrz.sys.funclib.timeout.jar ^
    -Xmx300m ^
    de.bsvrz.sys.startstopp.skriptvew.StartStoppApp ^
    %dav1% ^
    -debugLevelStdErrText=WARNING ^
    -debugLevelFileText=CONFIG ^
    -startStoppKonfiguration=C:/TestStartStopp ^
    -reset=true ^
    -port=23
rem Fenster nicht sofort wieder schließen, damit eventuelle Fehler noch lesbar sind.
pause
```

Voraussetzung ist das sich das Skript im Verzeichnis `skripte-dosshell` des Kernsystems befindet und die SW der SWE sich im Verzeichnis `distributionspakete` des Kernsystems befindet.

### 2.2.2 Neustart bzw. Startvorgang

Nach dem Neustart des Rechners muss die SWE Start/Stop automatisch gestartet werden. Die Eigenschaften welcher StartStopp Block bearbeitet wird kann unter der in der SWE integrierten Benutzerschnittstelle ausgewertet werden:

- Telnetverbindung aus einem Konsolenfenster heraus starten (z.B. `telnet localhost 23`)
- Menüpunkt 5: Eigenschaften von `startStopp.xml` auswählen

Für die Prüfung welche Applikationen gestartet wurden stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stopp</b>	Seite: 8 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	---	--

- Benutzerschnittstelle in der SWE Start/Stopp

Menüpunkt 2: Übersicht Prozesse

Über dieses Menü bzw. die untergeordneten Menüs kann der Status jeder der SWE Start/Stopp bekannten Applikation ausgelesen werden. Hier sind auch die Informationen enthalten auf welche Applikation eine Applikation als Startbedingung wartet.



Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stop</b>	Seite: 9 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	--	--

- Betriebssystem Tools

Je nach Betriebssystem stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung zum Überprüfen ob ein Prozess gestartet wurde:

Linux::           Konsolenfenster Befehl `ps -ef`  
Windows:        Taskmanager

Für die Überprüfung ob 'Applikation 1.3' um 2:00 gestartet wird gibt es folgende Möglichkeiten:

- Benutzerschnittstelle in der SWE Start/Stop

Menüpunkt 2: Übersicht Prozesse

Über diesen Menüpunkt bzw. die untergeordneten Menüs kann entnommen werden wann eine Applikation das nächste Mal bzw. wann sie das letzte Mal gestartet wurde.

- Betriebssystem Tools

Zum Testen ob die Applikation tatsächlich gestartet wurde, muss die Uhrzeit des Rechners entsprechend manipuliert werden und über die oben beschriebenen Mittel überprüft werden ob die Applikation läuft.

### 2.2.3           **Ausgaben**

Die Prüfung der Umlenkung der Standardausgabe bzw. Standardfehlerausgabe erfolgt durch manuelles Auswerten der entsprechenden Ausgabedateien.

### 2.2.4           **Kommunikation DaV**

Die SWE Start/Stop kommuniziert über folgende Attributgruppen mit dem DaV:

*Senden:*

- `atg.prozessInfo`
- `atg.startStoppInfo`
- `atg.startStoppAntwort`

*Empfangen:*

- `atg.applikationsFertigmeldung`
- `atg.usvZustandKritisch`
- `atg.startStoppAnfrage`

Das Überprüfen der an den DaV übermittelten Prozessinformationen der SWE kann mit Hilfe des GTM durch Auswerten der Attributgruppe `atg.prozessInfo` bzw. `atg.startStoppInfo` durchgeführt werden.

Das Senden von Telegrammen an die SWE zum Starten bzw. Stoppen von Applikationen bzw. Start-Stop Blöcken erfolgt über die Attributgruppe `atg.startStoppAnfrage`. Diese kann über den GTM generiert werden, auf Grund ihrer Komplexität empfiehlt sich aber der Einsatz eines entsprechenden Testprogrammes.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C3</b> <b>Prüfprozedur</b> <b>Segment 10 (Sys), SWE 10.1</b> <b>Start/Stop</b>	Seite: 10 von 10 Version: 1.0 Stand: 10.10.07
------------------------------------	--	---

### 2.2.5 Start/Stop Fehlerfälle

Für die Durchführung dieser Prüfungen muss die SWE in einem Konsolenfenster gestartet werden. Die einzelnen Fehlerfälle müssen dann durch entsprechende Aufrufparameter erzeugt werden.

Für die Manipulation der Prüfsumme muss die Datei

- StartStoppHistory.xml

in dem Verzeichnis das über den Aufrufparameter `-startStoppKonfiguration` festgelegt ist editiert werden.

Bei den Prüffällen in denen die `startStopp.xml` Datei modifiziert wird, muss eine Versionierung durchgeführt werden.

Die SWE verfügt über Standardausgaben bzw. Standardfehlerausgaben die die gefundenen Fehlerfälle dokumentieren.

### 2.2.6 Überprüfung System

Die Überprüfung ob die SWE Überprüfung System minütlich die Uhrzeit an die Betriebsmeldungsverwaltung sendet ist nicht Teil dieser Prüfprozedur sondern muss den entsprechenden Dokumenten dieser SWE entnommen werden.

## 2.3 Nachbereitung

### 2.3.1 Ergebnissicherung

Die Ergebnisse im GTM können mit Hilfe des im GTM enthaltenen Onlineprotokollierer archiviert werden.

Die Ausgabe der Benutzerschnittstelle der SWE können durch Hardcopies gesichert werden.

### 2.3.2 Ergebnisauswertung

Die Ergebnisauswertung erfolgt, indem die Daten im GTM mit den erwarteten Daten der Prüfspezifikation [PrSpezSysBLAK] verglichen werden.