

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 SW-Prüfprozedur Segment 8 (PuK) - Parametrierung	Seite: 1 von 9 Version: 3.0 Stand: 08.09.2008
------------------------------------	---	---



Systemerweiterung der Verkehrsrechnerzentrale in Baden-Württemberg

SW-Prüfprozedur

Segment 8 (PuK) - Parametrierung

Version	3.0
Stand	08.09.2008
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	PrProz_SWE8.2_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	VRZ 3 – Los C1+C2 SW-Prüfprozedur Segment 8 (PuK) - Parametrierung	Seite: 2 von 9 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	24.06.2008		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

0	Allgemeines	2
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
1	Prüfprozedur	5
1.1	Gegenstand der Prüfung.....	5
1.2	Prüffall 1: Reviews	6
1.2.1	Prüfvoraussetzung.....	6
1.2.2	Durchführung	6
1.2.2.1	TPuK2-7 Berücksichtigung der Simulationsvariante.....	6
1.2.2.2	TPuK2-15 Simulationen automatisch erkennen.....	6
1.2.3	Testergebnis	6
1.3	Prüffall 9: Simulation	6
1.3.1	Prüfvoraussetzung.....	6
1.3.2	Durchführung	6
1.3.3	Testergebnis	7
1.4	Prüffall 10: Parametrierung	7
1.4.1	Prüfvoraussetzung.....	7
1.4.2	Durchführung	7
1.4.3	Testergebnis	8
2	Vorlage Prüfprotokoll.....	9

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 SW-Prüfprozedur Segment 8 (PuK) - Parametrierung	Seite: 4 von 9 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 8, QS-02.08.00.00.00-PrSpez-1.0 [PuK]
<i>SWE8.2</i>	Feinspezifikation SWE 8.2 Parametrierung, SwEnt_SWE8.2_LosC1C2_VRZ3

0.7 Abbildungsverzeichnis

Keine Abbildungen

0.8 Tabellenverzeichnis

Keine Tabellen

1 Prüfprozedur

1.1 Gegenstand der Prüfung

Gemäß [PrSpez] ist die Softwareeinheit SWE 8.2 Parametrierung zu testen. Laut Abdeckungsmatrix sind für den Test der SWE nur die Prüffälle 1, 9 und 10 relevant. Es wird die korrekte Funktion der Parametrierung entsprechend den vorgegebenen Regeln überprüft.

Nr.	Beschreibung	Prüffall 1	Prüffall 9	Prüffall 10
PuK-26	Soll-, Ist- und Defaultparameter			X
PuK-27	Plausibilitätsprüfung Parametersätze			X
PuK-28	Default Parameter			X
PuK-29	Globale und lokale Parameter			X
PuK-30	Bereitstellung der Istparameter			X
PuK-31	Parameteränderungen			X
PuK-32	Persistenz der Parameterdaten			X
PuK-33	Start der Parametrierung			X
PuK-34	Berücksichtigung der Simulation		X	
PuK-35	Ermittlung der Parameterwurzel			X
TPuK2-1	Parametrierungsobjekt			X
TPuK2-2	Parametrierung wird immer parametriert			X
TPuK2-3	Definition der Hierarchien			X
TPuK2-4	Aufbau eines Hierarchieobjekts			X
TPuK2-5	Globale Parameter			X
TPuK2-6	Speichern von Vorgabeparametern			X
TPuK2-7	Berücksichtigung der Simulationsvariante	X		
TPuK2-8	Ändern von Vorgabeparametern			X
TPuK2-9	Löschen von Vorgabeparametern			X
TPuK2-10	Einlesen von Vorgabeparametern			X
TPuK2-11	Bibliothek der Parametrierungsmethoden			X
TPuK2-12	Quelle eines Parameterwerts bestimmen			X
TPuK2-13	Quelle mehrerer Parameterwerte bestimmen			X
TPuK2-14	Geänderte Objekte			X
TPuK2-15	Simulationen automatisch erkennen	X		
TPuK2-16	Anmeldung auf Zustandswechsel		X	
TPuK2-17	Erzeugung der Simulationsparameter		X	
TPuK2-18	Änderung von Simulationsparametern durch den Anwender		X	
TPuK2-19	Zustandswechsel der Simulation "Vorstart"		X	
TPuK2-20	Zustandswechsel "Stop"		X	
TPuK2-21	Zustandswechsel "gelöscht"		X	
TPuK2-22	Berücksichtigung der Simulationen bei Start/Stop		X	

TPuK2-23	Allgemeine Aufrufparameter der Parametrierung			X
TPuK2-24	Spezielle Aufrufparameter der Parametrierung			X
TPuK2-25	Telegramm Quelle eines Parameterwerts		X	
TPuK2-26	Attributgruppe Quelle eines Parameterwerts			X
TPuK2-27	Attributgruppe Quellen mehrerer Parameterwerte			X
TPuK2-28	Attributgruppe Geänderte Objekte			X

1.2 Prüffall 1: Reviews

1.2.1 Prüfvoraussetzung

Dieser Prüffall besteht aus einem Review des Quellcodes. Es wird der Quellcode der *SWE 8.2 Parametrierung* sowie ein (Quell)Texteditor benötigt. Java- bzw. Programmierkenntnisse sind obligatorisch.

1.2.2 Durchführung

1.2.2.1 TPUK2-7 Berücksichtigung der Simulationsvariante

Der Schlüssel für die Speicherung von Daten ist ein Objekt der Klasse **ParameterInfo**. Die Klasse verwendet die Simulationsvariante zur Unterscheidung von Daten.

1.2.2.2 TPUK2-15 Simulationen automatisch erkennen

Die Klasse **SimulationsVerwaltung** wird als Modul innerhalb der Parametrierung instantiiert. Die beobachtet die Änderungen der Menge der für die AOE angelegten Simulationsobjekte. Für jedes Simulationsobjekt wird ein Objekt der Klasse **SimulationsHandler** angelegt, dem es obliegt die Parameter für die entsprechende Simulation zu verwalten und bereitzustellen.

1.2.3 Testergebnis

Der Test ist erfolgreich, wenn die unter 1.2.2 genannten Klassen vorhanden sind und das beschriebene Verhalten nachvollziehbar ist.

1.3 Prüffall 9: Simulation

1.3.1 Prüfvoraussetzung

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

- Datenverteiler (Transmitter)
- Konfiguration
- Parametrierung

In der Konfiguration müssen spezielle Testobjekte angelegt sein. Die Konfiguration kann durch die Integration der Konfigurationsbereiche „kb.swe8_2_TestModell“ und „kb.swe8_2_TestObjekte“ des Konfigurationsverantwortlichen „kv.bitctrl“ in ein bestehendes System oder durch die Verwendung der Konfiguration, die mit der Softwareeinheit 6.1 Stauverlaufsanalyse zum Test ausgeliefert wird, realisiert werden.

1.3.2 Durchführung

Per UDA-Skript wird ein Simulationsobjekt und die notwendige Simulationsstrecke erzeugt. Das Skript „simulation.uda“ steht im Auslieferungspaket im Unterverzeichnis „uda“ bereit und kann mit dem ebenfalls mitgelieferten Startfile „SimTest.bat“ ausgeführt werden.

Im Ergebnis des Skriptlaufs wird eine Simulationsstrecke mit der PID „simulationsStrecke.001“ und eine Offlinesimulation mit der PID „simulation.001“ angelegt. Die Simulationsstrecke muss der Simulation zugeordnet sein, was per GTM in der ATG „atg.simulationsEigenschaften“ erfolgt. Das Skript muss gegebenenfalls wiederholt ausgeführt werden, um die Zuordnung zu erreichen.

Per GTM werden die Parameter der Simulationsstrecke und der Parametrierung so eingestellt, dass alle Parameterdatensätze parametrierung werden. Ein beliebiger Parameterdatensatz eines beliebigen Objekts wird per GTM in den Simulationsvarianten „0“ und „1“ überwacht, um die Veröffentlichung der Simulationsparameter zu erkennen.

Die Daten der Attributgruppe „atg.simulationsStatusParametrierung“ der Simulation werden beobachtet, um die Bereitschaft der Parametrierung für die Unterstützung der Simulation zu erkennen.

Der Status der Offlinesimulation wird künstlich per GTM vorgegeben. Dazu wird die Funktion „Aktuelle Daten senden“ für die Attributgruppe „atg.simulationsSteuerungOffline“ mit dem Aspekt „asp.zustand“ verwendet.

Folgende Zustandsübergänge werden überprüft:

Simulationssteuerung	StatusParametrierung
keine Daten	keine Daten
neu	nein
Vorstart	ja
Start	ja
Stop	nein
Vorstart	ja
Start	ja
Pause	ja
Stop	nein
gelöscht	nein

Nachdem der Zustand gelöscht erreicht wurde, führt kein Zustandswechsel wieder in eine Bereitschaft der Parametrierung für die Simulation.

1.3.3 Testergebnis

Die Parametrierung meldet ihre Bereitschaft für die Unterstützung der Simulation entsprechend den Vorgaben der Technischen Anforderungen und veröffentlicht die gewünschten Parameter.

1.4 Prüffall 10: Parametrierung

1.4.1 Prüfvoraussetzung

Es ist ein Kernsoftwaresystem entsprechend Prüffall 9 in Betrieb zu nehmen.

Die Parameter des verwendeten Systems werden während des Tests vollständig gelöscht, d.h. es sollte kein Produktionssystem für den Test verwendet werden !

1.4.2 Durchführung

Der Parameterdatensatz wird entsprechend den in [PrSpez] vorgegebenen Varianten verändert und die Parameter gesetzt bzw. abgefragt. Diese Operation erfolgt mittels eines JUNIT-Tests, der in der Klasse „TestSpezifikation“ bereitgestellt wird.

Zum Ausführen des Tests ist lediglich die Datei „ParamTest.bat“ zu starten.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 SW-Prüfprozedur Segment 8 (PuK) - Parametrierung	Seite: 8 von 9 Version: 3.0 Stand: 08.09.2008
------------------------------------	---	---

1.4.3 Testergebnis

Die Parameter werden entsprechend [PrSpez] gespeichert und veröffentlicht. Die korrekte Veröffentlichung der Parameter wird innerhalb der Testsoftware geprüft. Bei erfolgreicher Ausführung müssen alle Tests erfolgreich abgeschlossen werden.

2 Vorlage Prüfprotokoll

Die folgende Tabelle fasst die abzuarbeitenden Schritte des Prüfprotokolls zusammen.

Prüffall 1	Ergebnis	Bemerkung
TPuK2-7 Berücksichtigung der Simulationsvariante		
TPuK2-15 Simulationen automatisch erkennen		
Prüffall 9		
Simulation		
Prüffall 10		
Parametrierung		