

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 1 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--



Systemerweiterung  
der Verkehrsrechnerzentrale  
in Baden-Württemberg

## **Betriebshandbuch**

## **Anwendungshandbuch**

## **Diagnosehandbuch**

Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung Langzeit UFD

Version	4.0
Stand	26.08.2008
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	BetrInf_SWE4.13_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 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</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	27.02.2008		Erstellung erster Entwurf	Th. Thierfelder
2.0	02.06.2008		Anmerkungen auf Prüfprotokoll V.1.0 eingearbeitet.	Th. Thierfelder
3.0	01.08.2008		Anmerkungen auf Prüfprotokoll V.3.0 eingearbeitet.	Th. Thierfelder
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 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</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 Abbildungen .....	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 Voraussetzung .....	8
2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs .....	8
2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb .....	9
2.2.1.1 Benötigte zusätzliche Softwarekomponenten .....	9
2.2.2 Konfiguration .....	9
2.2.2.1 Startparameter .....	9
2.2.2.2 Parametrierung .....	9
2.2.3 Aufnahme des Betriebs .....	11
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>13</b>
<b>4 Diagnosehandbuch .....</b>	<b>14</b>

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 4 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

4.1	Benötigte Werkzeuge .....	14
4.2	Diagnosemöglichkeiten .....	14
4.2.1	Analyse des Logfiles .....	14
4.2.1.1	Fehler .....	14
4.2.1.2	Warnungen .....	14
<b>5</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>15</b>
5.1	Ordnerstruktur.....	15

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 Pl-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</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

Afo SE-02.00.00.00.00-AFo-4.0[Anwenderforderungen], Version 4.0  
BinfKSW Betriebshandbuch der Kernsoftware

## 0.6 Abbildungen

keine

## 0.7 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Typographie.....	6
Tabelle 1-2: Konventionen.....	6
Tabelle 2-1: In der SWE PL-Prüfung Langzeit UFD verarbeitete Eingangsdaten. ....	9
Tabelle 2-2: In der SWE PL-Prüfung Langzeit UFD verarbeitete Parameter.....	10

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</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
<code>Maschinenschrift</code>	Befehle und Texte die in der Kommandozeile oder einem graphischem Dialog eingegeben werden
<b>Maschinenschrift 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 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</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 4.13 PI-Prüfung Langzeit UFD*. Die SWE wird als ZIP-Archiv ausgeliefert, dessen Dateiname dem Muster *de.bsvrz.dua.pllangufd\_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 eintragen 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.

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass ein JDK installiert ist.

Die aktuelle Kernsoftware ist im Ordner `$VRZ_HOME` installiert. Die Installationsprozedur der Kernsoftware ist im Betriebshandbuch [BinfKSW] dokumentiert.

Die Bibliotheken *de.bsvrz.dua.pllangufd*, *de.bsvrz.dua.guete* und *de.bsvrz.sys.funclib.bitctrl* sind in der aktuellen Version installiert.

Die Installation der Bibliothek *de.bsvrz.sys.funclib.bitctrl* erfolgt analog zu 2.1.1.2 auf der Basis des Distributionspaketes in das Verzeichnis `$VRZ3_HOME/distributionspakete`. Die Installation der anderen SWE ist in deren Betriebsinformationen im Kapitel 2.1 beschrieben.

#### 2.1.1.2 Durchführung

##### 2.1.1.2.1 Installation der SWE

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.dua.pllangufd_VX.Y.Z.zip
```

entpacken und mit

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 8 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

```
cp -r de.bsvrz.dua.pllangufd $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>).

### 2.1.1.3 Kontrolle der Installation

Nach erfolgreicher Installation wurde dem Ordner *\$VRZ3\_HOME/distributionspakete* ein Unterordner *de.bsvrz.dua.pllangufd* hinzugefügt und der Unterordner entspricht der Struktur im Anhang.

### 2.1.2 Deinstallation

#### 2.1.2.1 Voraussetzung

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

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.

#### 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.dua.pllangufd
```

Unter Windows wird der Windows-Explorer verwendet.

#### 2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation

Der Ordner *\$VRZ3\_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.dua.pllangufd* wurde erfolgreich entfernt.

### 2.1.3 Aktualisierung

#### 2.1.3.1 Voraussetzung.

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

Die Aktualisierung der *SWE 4.13 PI-Prüfung Langzeit UFD* entspricht der Deinstallation und anschließender Neuinstallieren der SWE, siehe 2.1.2 und 2.1.1.

## 2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs

Die *SWE PL-Prüfung Langzeit UFD* vergleicht verschiedene messwertersetzte Umfelddaten von jeweils drei benachbarten Umfeldmessstellen für einen je Sensor parametrierbaren Zeitbereich miteinander. Die mittlere Messstelle wird als Prüfling mit den beiden benachbarten Messstellen verglichen. Wird bei diesem Vergleich ein je Sensor vorgegebener Schwellwert überschritten, so wird eine entsprechende Warnung für den Operator als Betriebsmeldung ausgegeben.

Die Eingangswerte der *SWE* werden aus den folgenden Datenidentifikationen entnommen:



Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 9 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

Attributgruppe	Aspekt (Rolle)
	für Objekte vom Typ
UfdsNiederschlagsIntensität	MessWertErsetzung (Empfänger)
	UfdsNiederschlagsIntensität
UfdsWasserFilmDicke	MessWertErsetzung (Empfänger)
	UfdsWasserFilmDicke
UfdsSichtWeite	MessWertErsetzung (Empfänger)
	UfdsSichtWeite
UfdsLuftTemperatur	MessWertErsetzung (Empfänger)
	UfdsLuftTemperatur
UfdsNiederschlagsArt	MessWertErsetzung (Empfänger)
	UfdsNiederschlagsArt
UfdsFahrBahnOberFlächenZustand	MessWertErsetzung (Empfänger)
	UfdsFahrBahnOberFlächenZustand

**Tabelle 2-1: In der SWE PL-Prüfung Langzeit UFD verarbeitete Eingangsdaten**

## **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.dua.guete*: allgemeine Methodenbibliothek zur Verarbeitung (Verknüpfung) von Gütewerten

## **2.2.2 Konfiguration**

Die *SWE 4.13 PI-Prüfung Langzeit UFD* muss mit einer Verbindung zum Datenverteiler gestartet werden. Das Verhalten der SWE lässt sich wie folgt beeinflussen.

### **2.2.2.1 Startparameter**

Die *SWE 4.13 PI-Prüfung Langzeit UFD* kennt den folgenden Startparameter:

-KonfigurationsBereichsPid:

PID des Konfigurationsbereichs (der Konfigurationsbereiche), in dem die Objekte definiert sind, die innerhalb dieser Instanz der *PL-Prüfung Langzeit UFD* verarbeitet/behandelt werden sollen.

Beispiele:

-KonfigurationsBereichsPid=kb.objekteUmfeldXyz

-KonfigurationsBereichsPid=kb.A, kb.B, kb.C

### **2.2.2.2 Parametrierung**

Es ist möglich die in Abschnitt 2.2 beschriebene Funktionalität pro Sensor-Prüfling über die folgenden Datenidentifikationen zu parametrieren:

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 10 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

Attributgruppe	Aspekt (Rolle)
	für Objekte vom Typ
UfdsLangzeitPLPrüfungNiederschlagsIntensität	Soll-Parameter-Aspekt (Empfänger)
	UfdsNiederschlagsIntensität
UfdsLangzeitPLPrüfungWasserFilmDicke	Soll-Parameter-Aspekt (Empfänger)
	UfdsWasserFilmDicke
UfdsLangzeitPLPrüfungSichtWeite	Soll-Parameter-Aspekt (Empfänger)
	UfdsSichtWeite
UfdsLangzeitPLPrüfungLuftTemperatur	Soll-Parameter-Aspekt (Empfänger)
	UfdsLuftTemperatur
UfdsLangzeitPLPrüfungNiederschlagsArt	Soll-Parameter-Aspekt (Empfänger)
	UfdsNiederschlagsArt
UfdsLangzeitPLPrüfungFahrBahnOberFlächenZustand	Soll-Parameter-Aspekt (Empfänger)
	UfdsFahrBahnOberFlächenZustand

**Tabelle 2-2: In der SWE PL-Prüfung Langzeit UFD verarbeitete Parameter**

Die pro Umfelddatensensortyp parametrierbaren Werte sind wie folgt zu interpretieren:

VergleichsIntervall: Vergleichsintervall, für das die Langzeit-PL-Prüfung durchgeführt wird.

**Achtung:** Neben der Prüfung für das eingestellte Vergleichsintervall wird zusätzlich auch die PL-Prüfung jeweils für den Tag durchgeführt. Die zusätzlichen Parameter gelten somit sowohl für das Tagesintervall als auch für das Vergleichsintervall.

maxAusfallZeit: Maximal zulässige Ausfallzeitdauer. Ist die Summe der Ausfallzeiten für diesen Sensor, bei dem keine Daten im Vergleichszeitraum vorlagen, größer als msxAusfallZeit, so wird für dieses Intervall keine PL-Langzeitprüfung durchgeführt.

maxAbweichungNI: Maximal zulässige Abweichung der Werte des Sensors im Vergleich zu den Nachbarsensoren über das Vergleichsintervall.

maxAbweichungWFD: dito

maxAbweichungSW: dito

maxAbweichungLT: dito

maxAbweichungNS: dito

maxAbweichungFBZ: dito

**Achtung:** Bei nicht numerischen Werten (wie z.B. Niederschlagsart, Fahrbahnoberflächenzustand) muss dieser Parameter als Zeitdauer angegeben werden. Diese wird dann als die Zeit interpretiert, die das Anliegen jedes einzelnen Zustands im Vergleich Prüfling ↔ Prüfer maximal abweichen darf.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 11 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

Die Standardparameter befinden sich im Datenkatalog im Konfigurationsbereich kb.tmUmfeldDatenGlobal.

### 2.2.3 Aufnahme des Betriebs

Die Applikation wird am einfachsten mit dem mitgelieferten Startskript `pllangufd.bat` (bzw. `pllangufd.bash`) gestartet. Alternativ kann das Jar-File `de.bsvrz.dua.pllangufd-runtime.jar` direkt gestartet werden. Die Angabe der Main-Klasse ist nicht notwendig, als Beispiel für die Verwendung des Jar-Files kann das Startskript herangezogen werden.

Der mehrfache Start der Anwendung ist im Normalbetrieb nur möglich, wenn die Mengen der Konfigurationsbereiche, auf denen die einzelnen Applikationen gestartet sind schnittmengenfrei sind.

## 2.3 Überwachung des Betriebs

Um zu Prüfen ob die *SWE 4.13 PI-Prüfung Langzeit UFD* 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.dua.pllangufd -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 pllangufd
```

eine Ausgabe liefert, die `-jar de.bsvrz.dua.pllangufd-runtime.jar` enthält, dann 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.dua.pllangufd-runtime.jar
```

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 12 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

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.

Wurde unter Windows die SWE mit dem gelieferten Startskript gestartet, kann sie durch Schließen des Terminalfenster mit dem Titel „PI-Prüfung Langzeit UFD“ beendet werden.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 13 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.

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 14 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

## 4 Diagnosehandbuch

### 4.1 Benötigte Werkzeuge

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

### 4.2 Diagnosemöglichkeiten

#### 4.2.1 Analyse des Logfiles

Je nach eingestelltem Log-Level enthält das Logfile mehr oder weniger Informationen. Für den Normalbetrieb ist der Log-Level CONFIG (Standard im mitgelieferten Startskript) oder INFO empfehlenswert.

##### 4.2.1.1 Fehler

Es werden keine Fehler generiert

##### 4.2.1.2 Warnungen

Es werden keine Fehler generiert

Landesstelle für Straßentechnik	<b>VRZ 3 – Los C1+C2</b> <b>Betriebsinformation</b> <b>Segment 4 (DUA), SWE 4.13 PI-Prüfung</b> <b>Langzeit UFD</b>	Seite: 15 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

## 5 Anhang

### 5.1 Ordnerstruktur

Die SWE hat nach dem Entpacken folgende Ordnerstruktur:

```
$VRZ3_SWE
| de.bsvrz.dua.pllangufd-Build-Report.txt
| de.bsvrz.dua.pllangufd-doc-api.zip
| de.bsvrz.dua.pllangufd-doc-design.zip
| de.bsvrz.dua.pllangufd-LGPL_2.1-Lizenz.txt
| de.bsvrz.dua.pllangufd-runtime.jar
| de.bsvrz.dua.pllangufd-src.zip
| de.bsvrz.dua.pllangufd-test-doc-api.zip
| de.bsvrz.dua.pllangufd-test-doc-design.zip
| de.bsvrz.dua.pllangufd-test-src.zip
| de.bsvrz.dua.pllangufd-test.jar
| de.bsvrz.dua.pllangufd.jar
| testKonfig.zip
|
+---skripte-bash
|     passwd
|     pllangufd.bash
|     prueffall6.bash
|
+---skripte-dosshell
|     passwd
|     pllangufd.bat
|     prueffall6.bat
|
\---versorgungsdateien
    K2S.dtd
    kb.plLangUfdTestModell.xml
```