

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 1 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--



Systemerweiterung
der Verkehrsrechnerzentrale
in Baden-Württemberg

Betriebshandbuch

Anwendungshandbuch

Diagnosehandbuch

Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD

Version	4.0
Stand	26.08.2008
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	BetrInf_SWE4.12_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	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	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	08.05.2008		Anmerkungen aus Prüfprotokoll V.1.0 umgesetzt	Th. Thierfelder
3.0	01.08.2008		Anmerkungen aus Prüfprotokoll V.3.0 umgesetzt	Th. Thierfelder
4.0	26.08.2008		Überführung in den Zustand „Akzeptiert“	J. Dempe

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 3 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

0.3 Inhaltsverzeichnis

0 Allgemeines	2
0.1 Verteiler 2	
0.2 Änderungsübersicht	2
0.3 Inhaltsverzeichnis	3
0.4 Abkürzungsverzeichnis	5
0.5 Referenzierte Dokumente	5
0.6 Abbildungsverzeichnis	5
0.7 Tabellenverzeichnis	5
1 Zweck des Dokuments	6
2 Betriebshandbuch	7
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	10
2.3 Überwachung des Betriebs	10
2.4 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs	10
2.4.1 Voraussetzungen	10
2.4.2 Unterbrechung des Betriebs	10
2.4.3 Beenden des Betriebs	11
3 Anwendungshandbuch	12
4 Diagnosehandbuch	13

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 4 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

4.1	Benötigte Werkzeuge	13
4.2	Diagnosemöglichkeiten	13
4.2.1	Analyse des Logfiles	13
4.2.1.1	Fehler	13
4.2.1.2	Warnungen	14
5	Anhang	15
5.1	Ordnerstruktur	15

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	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

<i>SWE4.12</i>	Feinspezifikation der SWE 4.12 – DUA – Messwertersetzung UFD, SwEnt_SWE4.12_LosC1C2_VRZ3 Anwenderforderungen SE-02.00.00.00.00-AFo-4.0
BinfKSW	Betriebshandbuch der Kernsoftware

0.6 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Zerlegung der SWE Messwertersetzung UFD.	9
--	---

0.7 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Typographie.....	6
Tabelle 1-2: Konventionen.....	6
Tabelle 4-1: Fehlermeldungen.....	14
Tabelle 4-2: Warnungen	14

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	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
Maschinenschrift im Fettdruck	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	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	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 4.12 Messwertersetzung UFD*. Die SWE wird als ZIP-Archiv ausgeliefert, dessen Dateiname dem Muster *de.bsvrz.dua.mweufd_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.mweufd*, *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.mweufd_VX.Y.Z.zip
```

entpacken und mit

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 8 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	--

```
cp -r de.bsvrz.dua.mweufd $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.mweufd* 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.mweufd
```

Unter Windows wird der Windows-Explorer verwendet.

2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation

Der Ordner *\$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.dua.mweufd* 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 4.12 Messwertersetzung UFD* entspricht der Deinstallation und anschließender Neuinstallieren der SWE, siehe 2.1.2 und 2.1.1.

2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs

Aufgabe dieser Softwareeinheit ist es, die als *implausibel* gekennzeichneten logisch plausibilisierten Messwerte von Umfelddatenmessstellen bzw. Umfelddatensensoren zu ersetzen (Details siehe [AFo], Abschnitt 6.6.2.5.5 Messwertersetzung FG 3 Umfelddaten). Danach werden die Daten unter dem Aspekt *MessWertErsetzung* publiziert.

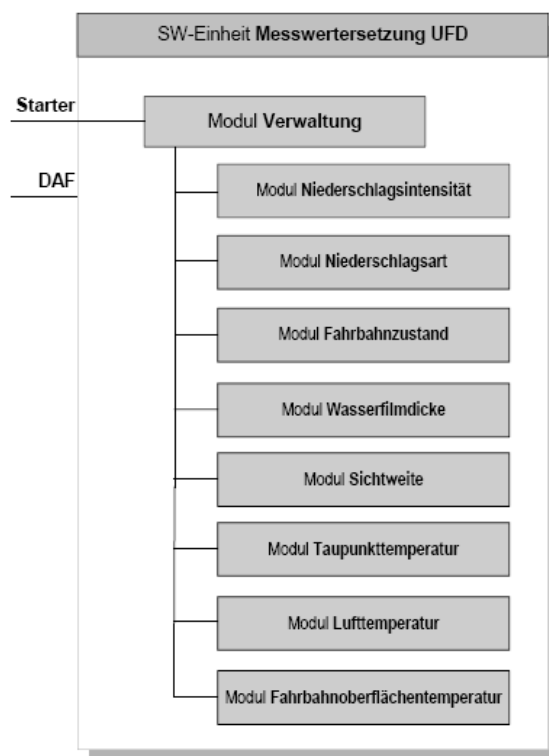


Abbildung 2.1: Zerlegung der SWE Messwertersetzung UFD.

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 4.12 Messwertersetzung 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 4.12 Messwertersetzung UFD* kennt den folgenden Startparameter:

-KonfigurationsBereichsPid:

PID des Konfigurationsbereichs (der Konfigurationsbereiche), in dem die Objekte definiert sind, die innerhalb dieser Instanz der *Messwertersetzung UFD* verarbeitet werden sollen.

Beispiele:

-KonfigurationsBereichsPid=kb.objekteVerkehrXyz

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

2.2.2.2 Parametrierung

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 10 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

Die logisch geprüften UFD-Sensor-Daten (der implizit über die Konfigurationsbereiche übergebenen Umfelddatensensoren) werden je nach Datenart durch ein entsprechendes Modul innerhalb der *SWE 4.12 Messwertersetzung UFD* bearbeitet. Alle Module können pro Umfelddatensensor parametrierbar werden. Dies geschieht wie folgt:

Für alle Module gilt, dass die Attributgruppe `atg.ufdsMessWertErsetzung` pro Umfelddatensensor in folgenden Parametern ausgewertet wird:

`maxZeitMessWertErsetzung`: Maximaler Zeitbereich, über den eine Messwertersetzung für diesen Sensor durchgeführt wird (Details siehe Afo, Abschnitt 6.6.2.4.7)
`maxZeitMessWertFortschreibung`: Maximaler Zeitbereich, über den eine Messwertfortschreibung bei implausiblen Werten stattfindet (Details siehe Afo, Abschnitt 6.6.2.4.7)

Die Standardparameter befinden sich in [Afo] in Abschnitt 6.6.2.5.5 bzw. im Datenkatalog im Konfigurationsbereich `kb.tmUmfeldDatenGlobal`.

2.2.3 Aufnahme des Betriebs

Die Applikation wird am einfachsten mit dem mitgelieferten Startskript `mweufd.bat` (bzw. `mweufd.bash`) gestartet. Alternativ kann das Jar-File `de.bsvrz.dua.mweufd-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 4.12 Messwertersetzung 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.mweufd-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 mweufd
```

eine Ausgabe liefert, die `-jar de.bsvrz.dua.mweufd-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.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 11 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

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.mweufd-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.

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

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	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.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 13 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

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.

Folgende Fehler werden bei Bedarf generiert

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	Seite: 14 von 15 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	--	---

Meldungstext	Ursache
„Initialisierung der Applikation plformal fehlgeschlagen.“	Es konnte nicht alle notwendigen Informationen aus entweder der Konfiguration oder den Startparametern der Applikation entnommen werden.
"Applikation wird wegen unerwartetem Fehler beendet"	Es ist ein Laufzeitfehler aufgetreten (z.B. kein Heap-Space mehr). Diese Ausgabe wird von einer Information zum konkreten Grund flankiert.
"Probleme beim Anmelden als Sender/Quelle: "	Die Anmeldung als Quelle bzw. Sender konnte für eine bestimmte Datenidentifikation nicht durchgeführt werden. Die entsprechende Datenidentifikation wird ebenfalls ausgegeben. → Möglicherweise laufen mehrere Instanzen dieser Applikation oder die SWE 4.3 vollzieht formale Plausibilisierungen auf denselben Objekten. Ausgegebene Datenidentifikationen abgleichen.
"Attributpfad zum Statuswert konnte nicht erstellt werden: "	Ein von der SWE zu markierendes Attribut eines Datensatzes (PIFormal.Max bzw. PIFormal.Max) konnte nicht identifiziert werden. Es wird der gesuchte Attributpfad und das Datum mit ausgegeben.
"Der übergebene Gütefaktor ist außerhalb des gültigen Bereichs."	Der über die Kommandozeile übergebene Gütefaktor der Applikation ist nicht im Wertebereich [0, 1].
"Nicht freigegebenes implausibles Datum: <Datum>"	Während der Verarbeitung von Umfelddaten werden diese kurz zwischengespeichert, um auf alle zur Ersetzung notwendigen Informationen zu warten (Ergebnisse anderer Sensoren). Wenn diese nicht eintreffen, kann ein zwischengespeichertes Datum ggf. erst im nächsten Intervall freigegeben werden. Es kann dann nicht ersetzt werden. → Möglicherweise sind die Zeitstempel der einzelnen Datensätze nicht chronologisch eingetroffen.

Tabelle 4-1: Fehlermeldungen

4.2.1.2 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
"Datenflusssteuerung konnte kein Publikationsdatum ermitteln für <PID>"	Die ersetzten Daten können nicht veröffentlicht werden, da die Datenidentifikation zur Veröffentlichung nicht existiert.
„Guete kann nicht angepasst werden: <Quellen>“	Bei Berechnung eines neuen Gütewertes ist ein Fehler aufgetreten. Die Quellen beschreiben die Datensätze, aus denen die neuen Güte berechnet werden sollte.

Tabelle 4-2: Warnungen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformation Segment 4 (DUA), SWE 4.12 Messwertersetzung UFD	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.mweufd-Build-Report.txt
|   de.bsvrz.dua.mweufd-doc-api.zip
|   de.bsvrz.dua.mweufd-doc-design.zip
|   de.bsvrz.dua.mweufd-LGPL_2.1-Lizenz.txt
|   de.bsvrz.dua.mweufd-runtime.jar
|   de.bsvrz.dua.mweufd-src.zip
|   de.bsvrz.dua.mweufd-test-doc-api.zip
|   de.bsvrz.dua.mweufd-test-doc-design.zip
|   de.bsvrz.dua.mweufd-test-src.zip
|   de.bsvrz.dua.mweufd-test.jar
|   de.bsvrz.dua.mweufd.jar
|   testKonfig.zip
|
+---skripte-bash
|       mweufd.bash
|
+---skripte-dosshell
|       mweufd.bat
|       prueffall21.bat
|
\---versorgungsdateien
        K2S.dtd
        kb.mweUfdTestModell.xml
```