

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 1 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	--



Systemerweiterung
der Verkehrsrechnerzentrale
in Baden-Württemberg

Betriebshandbuch

Anwendungshandbuch

Diagnosehandbuch

Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten

Version	4.0
Stand	26.08.2008
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	BetrInf_SWE_4.6_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 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 2 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	--

0 Allgemeines

0.1 Verteiler

Organisationseinheit	Name	Anzahl Kopien	Vermerk
PG VRZ 3			Bereitstellung auf Dokumentenserver

0.2 Änderungsübersicht

Version	Datum	Kapitel	Bemerkungen	Bearbeiter
1.0	29.02.2008		Erstellung	Th. Thierfelder
2.0	06.05.2008		Änderungsvorschläge aus Prüfprotokoll V.1.0 eingearbeitet	Th. Thierfelder
3.0	01.08.2008		Änderungsvorschläge aus Prüfprotokoll V.3.0 eingearbeitet	Th. Thierfelder
4.0	26.08.2008		Überführung in den Zustand „Akzeptiert“	J. Dempe

0.3 Inhaltsverzeichnis

0	Allgemeines	2
0.1	Verteiler	2
0.2	Änderungsübersicht	2
0.3	Inhaltsverzeichnis.....	3
0.4	Abkürzungsverzeichnis	5
0.5	Definitionen	5
0.6	Referenzierte Dokumente	5
0.7	Abbildungsverzeichnis	5
0.8	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.....	10
2.2.3	Aufnahme des Betriebs	12
2.3	Überwachung des Betriebs.....	12
2.4	Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs.....	13
2.4.1	Voraussetzungen.....	13
2.4.2	Unterbrechung des Betriebs.....	13
2.4.3	Beenden des Betriebs	13
3	Anwendungshandbuch.....	14

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 4 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	--

4	Diagnosehandbuch	15
4.1	Benötigte Werkzeuge.....	15
4.2	Diagnosemöglichkeiten.....	15
4.2.1	Analyse des Logfiles.....	15
4.2.1.1	Fehler	15
4.2.1.2	Warnungen.....	17
5	Anhang	18
5.1	Verzeichnisstruktur	18

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 5 von 18 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 Definitionen

Es sind keine besonderen Definitionen erforderlich.

0.6 Referenzierte Dokumente

<i>BduaGuete</i>	Betriebshandbuch der Bibliothek <i>de.bsvrz.dua.guete</i>
	Anwenderforderungen SE-02.00.00.00.00-AFo-4.0
<i>BinfArch</i>	Betriebshandbuch des Archivsystems BetrInf_Gesamt_LosB_VRZ3_BLAKE_2.0
<i>BinfKSW</i>	Betriebshandbuch der Kernsoftware
<i>SWE4.6</i>	Feinspezifikation SWE 4.6 – DUA – Abfrage Pufferdaten, SwEnt_SWE4.6_LosC1C2_VRZ3

0.7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1 Beispielparametrierung des Archivs.....	11
Abbildung 2.2 Beispielparametrierung eines Objektes typ.abfrageModul	12

0.8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Typographie.....	6
Tabelle 1-3: Konventionen.....	6
Tabelle 2-1: Parameter im Startskript.....	10
Tabelle 4-1: Fehlermeldungen.....	17
Tabelle 4-3: Warnungen	17

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 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 7 von 18 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 4.6 Abfrage Pufferdaten*. Die SWE wird als ZIP-Archiv ausgeliefert, dessen Dateiname dem Muster *de.bsvrz.dua.abfrpuffer_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 eingetragen 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.abfrpuffer*, *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.

Die *SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten* erfordert eine Installation des Archivsystems. Die Installationsprozedur des Archivsystems ist in dem Betriebshandbuch [BinfArch] 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

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 8 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	--

`unzip de.bsvrz.dua.abfrpuffer_VX.Y.Z.zip`

entpacken und mit

`cp -r de.bsvrz.dua.abfrpuffer $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.abfrpuffer` 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.abfrpuffer`

Unter Windows wird der Windows-Explorer verwendet.

2.1.2.3 Kontrolle der Deinstallation

Der Ordner `$VRZ3_HOME/distributionspakete/de.bsvrz.dua.abfrpuffer` 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 4.6 Abfrage Pufferdaten* 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 4.6 Abfrage Pufferdaten* dient dem zyklischen und historischen Abruf der Puffer für FG1 Langzeit- sowie FG2-Achslastdaten aller übergebenen Streckenstationen. Dazu generiert sie zyklisch (je nach Parametrierung) Abfrageaufträge, über die mittels der Funktionen aus dem Funktionsblock

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 9 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	--

„externe Kommunikation“ die Daten entsprechend den Festlegungen der TLS bei den Streckenstationen abgefragt werden (weitere Details siehe [AFo]). Aus den empfangenen LZD werden Langzeitzählstellen-Daten aggregiert und publiziert¹. Für fehlende Werte werden sog. Dummy-Werte (d. h. leere Datensätze mit separater Ausfallkennung *nicht erfasst*) erzeugt.

Die Konfiguration besteht aus zwei Schritten. Vor dem ersten Start muss das Startskript angepasst werden. Die Applikation kann dann über den Generischen Testmonitor (GTM) parametrierbar werden.

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 4.6 Abfrage Pufferdaten* muss mit einer Verbindung zum Datenverteiler gestartet werden, siehe Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Das Verhalten der SWE lässt sich wie folgt beschrieben beeinflussen.

2.2.2.1 Startparameter

Vorm ersten Start muss das Startskript angepasst werden. Es enthält die folgenden Parameter:

Name	Erklärung
jar	Der Java-Klassenpfad <i>Defaultwert:</i> <code>de.bsvrz.dua.abfrpuffer-runtime.jar</code>
jvmArgs	Argumente für die Java Virtual Machine <i>Defaultwert:</i> <code>-showversion -Dfile.encoding=ISO-8859-1 -Xms32m -Xmx256m -cp ..\%jar%</code>
benutzer	Benutzer des Datenverters <i>Defaultwert:</i> <code>Tester</code>
passwortDatei	Pfad zur Passwortdatei <i>Defaultwert:</i> <code>..\..\..\skripte-dosshell\passwd</code>
dav1Host	IP Adresse des Hosts mit laufendem Datenverteiler <i>Defaultwert:</i> <code>localhost</code>
dav1AppPort	Port an dem der Datenverteiler die Verbindung erwartet <i>Defaultwert:</i> <code>8083</code>
alle-online	Wenn auf <code>true</code> gesetzt, wird ein durch diese Instanz der Applikation überwacht Steuermodul erst abgerufen, wenn alle Datenendgeräte online sind. <i>Defaultwert:</i> <code>true</code>
abfragemodul	Das mit dieser Instanz der <i>SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten</i> zu assoziierende

¹ Es handelt sich dabei um Daten des Typs `typ.LangzeitZählStelle`

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 10 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	---

	Abfragemodul. Aus diesem Systemobjekt werden die Laufzeitparameter der Applikation entnommen (siehe Abschnitt 0). <i>Defaultwert:</i> /
smod	Kommagetrennte Liste der Steuermodule bzw. Konfigurationsbereiche, die (bzw. deren Steuermodule) abgefragt werden sollen. <i>Defaultwert (Test):</i> testAXL.SM_1001, testLVE.SM_1004

Tabelle 2-1: Parameter im Startskript.

Alternativ kann die SWE auch direkt mit folgenden Parametern (zusätzlich zu den Parametern jeder Datenverteilerapplikation) gestartet werden:

- sm: Kommagetrennte Liste der Steuermodule bzw. Konfigurationsbereiche, die (bzw. deren Steuermodule) abgefragt werden sollen.
- alle-online: Wenn auf `true` gesetzt, wird ein durch diese Instanz der Applikation überwacht Steuermodul erst abgerufen, wenn alle Datenendgeräte online sind. Sonst `false`.
- abfragemodul (Optional): Ein Objekt vom Typ `typ.abfrageModul`, mit dem diese Applikation assoziiert werden soll und aus dem sich alle Parameter speisen.

2.2.2.2 Parametrierung

Die Abfragen werden nur dann generiert, wenn die Langzeitdaten der Fahrstreifen zur Archivierung parametrier sind und das Archivsystem läuft. Das Archiv muss nach den Anweisungen im Betriebshandbuch [BinfArch] parametrier werden.

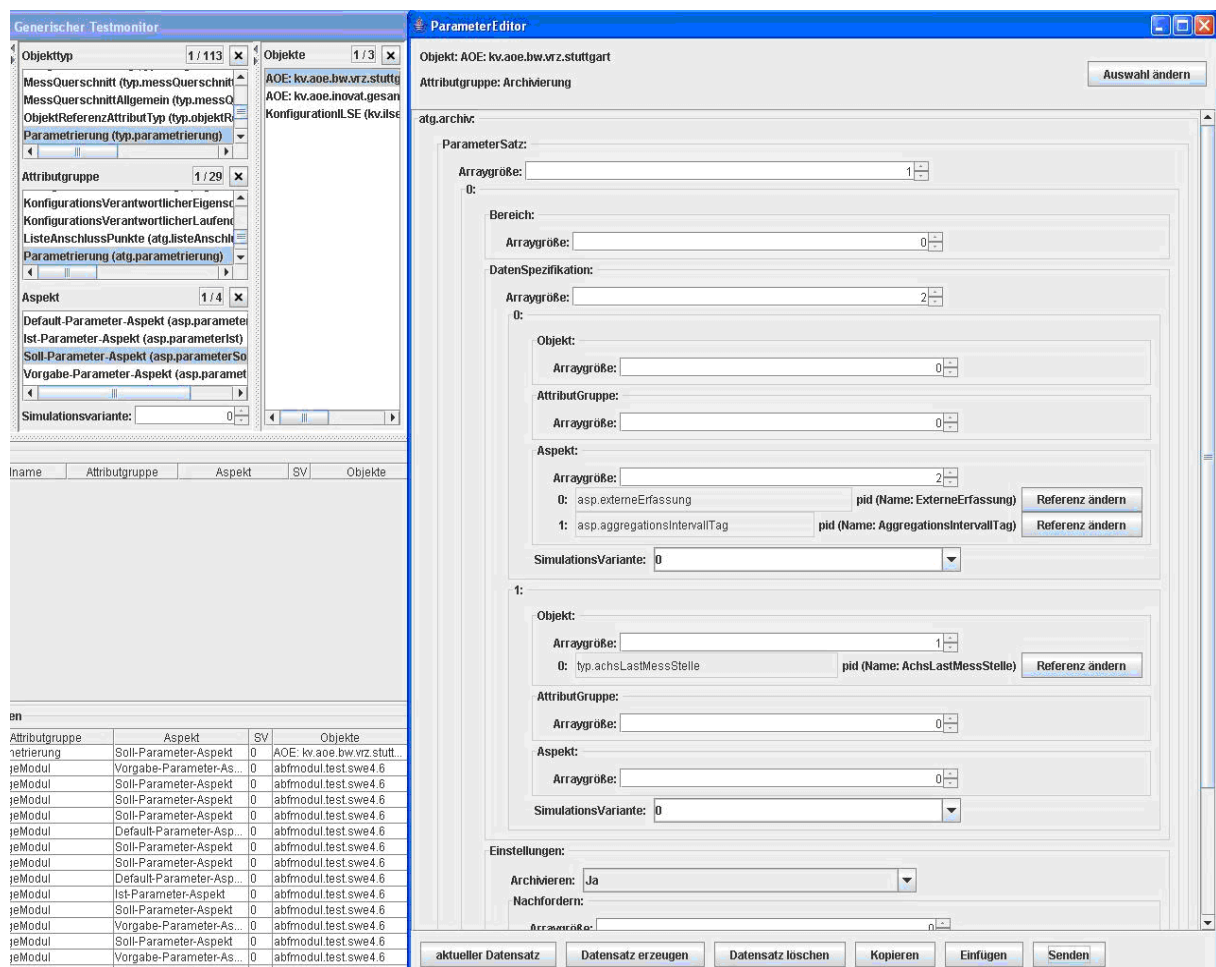


Abbildung 2.1 Beispielparametrierung des Archivs

Im Prinzip sollten alle Daten, die über diese Applikation abgefragt bzw. erzeugt werden sollen archiviert werden. Speziell wären das die Attributgruppen:

- atg.verkehrsdatenLangZeitIntervall, (atg.externeErfassung)
- atg.langZeitDatenDTV,
- atg.langZeitDatenFahrzeugAnzahl,
- atg.langZeitDatenGeschwindigkeit,
- atg.langZeitDatenSpitzenStunde,
- atg.langZeitDatenSpitzenTag,
- atg.langZeitDatenV85,
- atg.langZeitDatenV50
- atg.langZeitDatenV15.

mit jeweils asp.aggregationsIntervallTag für die Langzeitdaten und

- atg.tlsAxlErgebnisMeldungAchslastDatenVersion10, asp.tlsAntwort

für Achslastdaten an Achslastmessstellen.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 12 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	---

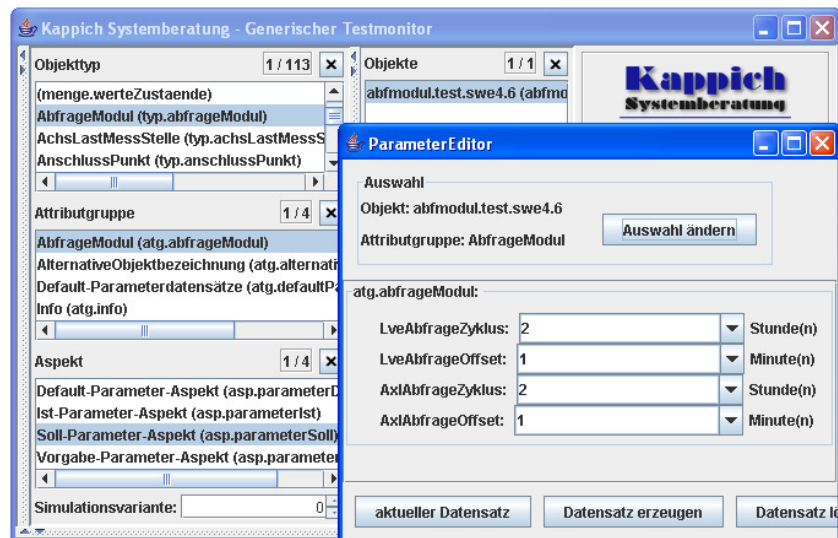


Abbildung 2.2 Beispielparametrierung eines Objektes `typ.abfrageModul`

Die *SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten* selbst kann bezüglich ihres Abfrageverhaltens ebenfalls parametrierung werden. Dazu kann sie (über die Kommandozeile bzw. das Startskript) mit einem Objekt vom Typ `typ.abfrageModul` assoziiert werden.

Mann kann hierdurch für sowohl Langzeitverkehrsdaten als auch Achslastdaten die Abfrageperiode (den Zyklus in Stunden), und das Offset in Minuten einstellen. Das Offset bestimmt, wie viele Minuten nach der vollen Stunde ggf. ein Abruf generiert werden soll. Sollten diese Werte nicht eingestellt werden bzw. sollte kein Abfragemodul assoziiert werden, so werden folgende Standardwerte verwendet:

```
Zyklus: 1 h
Offset: 5 min
```

2.2.3 Aufnahme des Betriebs

Die Applikation wird am einfachsten mit dem mitgelieferten Startskript `abfrpuffer.bat` (bzw. `abfrpuffer.bash`) gestartet. Alternativ kann das Jar-File `de.bsvrz.dua.abfrpuffer-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 Steuermodule, auf denen die einzelnen Applikationen gestartet sind schnittmengenfrei sind.

2.3 Überwachung des Betriebs

Um zu Prüfen ob die *SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten* 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.abfrpuffer -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

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 13 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	---

```
ps -fA | grep abfrpuffer
```

eine Ausgabe liefert, die `-jar de.bsvrz.dua.abfrpuffer-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.abfrpuffer-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 „Abfrage Pufferdaten“ beendet werden.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 14 von 18 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.

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

Meldungstext	Ursache
ID <Objekt ID> ist keine Steuermodul(menge)	Das Objekt ID, das als Parameter beim Aufruf der Applikation angegeben wurde, ist kein Steuermodul und auch keine Steuermodulmenge
Pid <PID> ist vom Typ <TYP> statt Konfigurationsbereich oder Steuermodul	Das Objekt PID, das als Parameter beim Aufruf der Applikation angegeben wurde, ist kein Steuermodul und auch kein Konfigurationsbereich
Anzahl der AbfrageModul-Instanzen in der eingegebenen Kb <N>	Im eingegebenen Konfigurationsbereich soll nur ein Objekt vom Typ „atg.abfrageModul“ existieren, falls es mehrere gibt, wird diese Fehlermeldung ausgegeben
Abmeldung für GloFehler Daten-Empfang unmöglich: <Begründung>	Abfrage Puffer: Fehler bei der Abmeldung von globalen Fehlern beim Datenverteiler aufgetreten
Anmeldung für GloFehler Daten Empfang unmöglich: <Begründung>	Abfrage Puffer: Fehler bei der Anmeldung als Empfänger für globale Fehler beim Datenverteiler aufgetreten
Anmeldung für Axl Langzeitdaten <Liste der Achslastmessstellen> unmöglich	Abfrage Puffer: Anmeldung als Empfänger für Achslastdaten von der angegebenen Achslastmessstellen fehlgeschlagen
Anmeldung für LZD von FS <Liste der Fahrstreifen> unmöglich	Abfrage Puffer: Anmeldung als Empfänger für Langzeitdaten von der angegebenen Fahrstreifen fehlgeschlagen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 16 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	---

Anmeldung für Axl-Abrufe Sender unmöglich: <Begründung>	Abfrage Puffer: Anmeldung als Quelle für Achslastdaten-Abrufe fehlgeschlagen
Anmeldung für Lve-Abrufe Sender unmöglich: <Begründung>	Abfrage Puffer: Anmeldung als Quelle für Langzeitdaten- Abrufe fehlgeschlagen
Eine Archivanfrage konnte nicht bearbeitet werden, Fehler: <Begründung>	Abfrage Puffer: Eine Anfrage an das Archiv war nicht erfolgreich.
<ATG> Letzter aggregierter DS konnte nicht bestimmt werden	Aggregation: Letzter aggregierter Datensatz mit Attributgruppe ATG konnte wegen erfolgloser Archivanfrage nicht bestimmt werden
Fehler bei Sendung eines DatenSatzes: <Begründung>	Aggregation: Fehler bei Absendung eines Datensatzes
Fehler bei Anmeldung: <Begründung>	Aggregation: Fehler bei Anmeldung und Absendung eines Datensatzes
Fehler bei Ausrechnen der Guete fuer aggregierte Daten: <Begründung>	Aggregation: Berechnungsfehler
Fehler bei der Anfrage, FS Daten koennen nicht bearbeitet werden	Aggregation: Fehler bei der Archivanfrage, die aggregierten Daten können nicht berechnet werden
Letzter FS Datensatz konnte nicht gefunden werden	Aggregation: Letzter Langzeitdatensatz könnte wegen unerfolgreichen Archivanfrage nicht bestimmt werden
Daten Abfrage nicht moeglich : Status = <STATUS>	Abfrage der Station nicht möglich, und Statusmeldung
Datenabfrage nicht moeglich : Fehlende DatenSaetze = <N> Status = <STATUS>	Abfrage der Station nicht möglich, und Statusmeldung
Fehler bei Datenabfrage: <Beschreibung>	Fehler beim Versand eines Abrufs
Lve Timeout laenger als Abrufintervall: Timeout: <T> ms Abrufintervall: <T> ms	Der Timeout, für eine fehlende Antwort auf die Anfrage ist länger als die Abrufsperiode
Axl Timeout laenger als Abrufintervall: Timeout: <T> ms Abrufintervall: <T> ms	Der Timeout, für eine fehlende Antwort auf die Anfrage ist länger als die Abrufsperiode
Generiere ArchivAnfrage: <Fehlerbeschreibung>	Fehler bei der Generierung der Archivanfrage eingetreten

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 17 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	---

Bearbeitung AntwortStream: <Fehlerbeschreibung>	Fehler bei der Bearbeitung des Antwortstroms einer erfolgreichen Archivabfrage eingetreten
---	--

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
LZZ <PID> keine Auswertequerschnitte	Aggregation: Die Langzeitzählstelle mit Pid <PID> enthält keine Auswertequerschnitte
AQ <PID> ist nicht mit Messquerschnitt assoziiert	Aggregation: Der Auswertequerschnitt mit Pid <PID> enthält keine assoziierte Messquerschnitte
MQ <PID> enthaelt keine Fahrstreifen	Aggregation: Der Messquerschnitt mit Pid <PID> enthält keine Fahrstreifen
Unerwartetes AXL Datum von <PID> angekommen	Es sind mehr Datensätze von Achslastmessstelle mit PID gekommen als erwartet. Kann z.B. bei Veränderung des Abrufintervalls oder des Erstellungsintervalls der Achslastmessstelle während des Betriebs des Moduls auftreten.
Unerwartetes Lve Datum von <PID> angekommen	Es sind mehr Datensätze von Achslastmessstelle mit PID gekommen als erwartet. Kann z.B. bei Veränderung des Abrufintervalls oder des Erstellungsintervalls der Achslastmessstelle während des Betriebs des Moduls auftreten.
Lve Station flackert, Abfragen nicht erlaubt	Der Status der Station (Steuermodul) hat sich sich 10-mal Innerhalb der letzten halbe Stunde geändert , die Daten werden deswegen nicht Abgerufen
Axl Station flackert, Abfragen nicht erlaubt	Der Status der Station (Steuermodul) hat sich sich 10-mal Innerhalb der letzten halbe Stunde geändert , die Daten werden deswegen nicht Abgerufen
Archivierungstatus nicht korrekt <PID>	Der Archivierung der Daten von Datenendgerät mit PID hat sich geändert aber ist nicht konsistent mit der vorherigen Einstellung - z.B. es ist 2-mal nacheinander eine Einstellungsveränderung gekommen mit derselben Einstellung.
SteuerModul <PID> enthaelt keine Menge von EAKs	Das Steuermodul mit PID hat keine EAK
EAK <PID> enthaelt keine Menge von DEs	Der Ein/Ausgabe-Konzentrator enthält keine Datenendgeräte

Tabelle 4-2: Warnungen

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los C1+C2 Betriebsinformationen Segment 4 (DUA), SWE 4.6 Abfrage Pufferdaten	Seite: 18 von 18 Version: 4.0 Stand: 26.08.2008
------------------------------------	---	---

5 Anhang

5.1 Verzeichnisstruktur

Die vollständig installierte SWE hat die folgende Verzeichnisstruktur:

```
$SWE_HOME
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-Build-Report.txt
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-doc-api.zip
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-doc-design.zip
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-LGPL_2.1-Lizenz.txt
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-runtime.jar
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-src.zip
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-test-doc-api.zip
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-test-doc-design.zip
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-test-src.zip
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer-test.jar
|   de.bsvrz.dua.abfrpuffer.jar
|   konfiguration.zip
|   parametrierung.zip
|   PrDok_SWE4.6_LosC1C2_VRZ3.doc
|
+---skripte-dosshell
|       abfrpuffer.bash
|
+---skripte-dosshell
|       abfrpuffer.bat
|       prueffall9.bat
|       prueffall9b.bat
|
+---testDaten
|       Aggreg-TEST.csv
|       Aggreg-TEST.xls
|       TFahrstreifenWerte-Steigend.csv
|       TFahrstreifenWerte-Steigend.xls
|       TFahrstreifenWerte-Steigend2.csv
|       TFahrstreifenWerte.csv
|       TFahrstreifenWerte.xls
|
\---versorgungsdateien
|       kb.duaTestAXL.SWE4.6.xml
|       kb.duaTestLZZ.SWE4.6.xml
```