

Entwicklung einer standardisierten Steuerungssoftware
für eine Streckenbeeinflussungsanlage am Beispiel der A 8
zwischen AD Leonberg und AS Wendlingen (SSW-SBA-A8)

Betriebshandbuch
Anwendungshandbuch
Diagnosehandbuch

Segment 7 (Ste), SWE 7.9 ZwischenschichtTIs

Version	2.0
Stand	01.09.2014
Produktzustand	Akzeptiert
Datei	BetrInf_STE_ZwischenschichtTIs_FREI_V2.0_D2014-09-01.doc

Projektmanager	Herr Dr. Bettermann
Projektleiter	Herr Hannes
Projektträger	Regierungspräsidium Tübingen Landesstelle für Straßentechnik Heilbronner Straße 300 - 302 70469 Stuttgart
Ansprechpartner	Herr Hannes

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 der Software	7
2.1.2 Aktualisieren der Software	7
2.1.3 Deinstallation der Software	7
2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs.....	7
2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb.....	7
2.2.2 Konfiguration	7
2.2.2.1 Startparameter.....	7
2.2.2.2 Konfiguration der SWE	8
2.2.3 Aufnahme des Betriebs.....	21
2.2.3.1 Manueller Start.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.2.4 Wiederaufnahme des Betriebs nach einem Störfall.....	21
2.3 Überwachen des Betriebs.....	21
2.4 Vermeiden von Fehlern	22
2.5 Erkennen von Fehlern	22
2.6 Beheben von Fehlern	22
2.7 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs	22
2.7.1 Voraussetzungen	22
2.7.2 Unterbrechung des Betriebs	22
2.7.3 Beenden des Betriebs.....	22
3 Anwendungshandbuch	23
4 Diagnosehandbuch	24
4.1 Benötigte Werkzeuge	24
4.2 Diagnosemöglichkeiten.....	24
4.2.1 Prozessliste des Betriebssystem	24
4.2.2 Analyse der Log-Files.....	24

4.2.2.1	Allgemeine Meldungen	24
4.2.2.2	Fehlermeldungen	24
5	Anhang.....	26
5.1	Verzeichnisstruktur	26
5.2	Startscript für Windowssysteme (exemplarisch)	26
5.3	einstellungen.bat für Windowssysteme (exemplarisch)	26
5.4	Startscript für Linux-Systeme (exemplarisch).....	29
5.5	einstellungen.sh für Linux-Systeme (exemplarisch).....	29

0.4 Abkürzungsverzeichnis

Siehe [AbkBLAK].

0.5 Definitionen

Keine

0.6 Referenzierte Dokumente

BetrInf_Gesamtsystem BetrInf_Gesamt_SSW_SBA_A8.pdf

AbkBLAK SE-02.0001-Abk-4.0 [Abkürzungsverzeichnis (global)].pdf

0.7 Abbildungsverzeichnis

Keine

0.8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Typographie.....	6
Tabelle 1-2: Konventionen.....	6
Tabelle 2-1: SWE-spezifische Einstellungen.....	8
Tabelle 4-1: Allgemeine Meldungen.....	24
Tabelle 4-2: Fehlermeldungen	25
Tabelle 5-1: Verzeichnisstruktur.....	26

1 Zweck des Dokuments

In diesem Dokument sind die drei Bestandteile der Betriebsinformation zu finden.

- Betriebshandbuch
- Anwendungshandbuch
- Diagnosehandbuch

Die drei Dokumente wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit in einem Dokument zusammengefasst.

Hinweise zu Typographie:

<i>kursiv</i>	Datei-, Ordner- und Benutzernamen werden kursiv dargestellt
Maschinenschrift	Befehle und Texte, die Sie eingeben müssen, werden in Maschinenschrift dargestellt
Maschinenschrift fett	Teile von Befehlen und Texten, die ggf. angepasst werden müssen, sind in Maschinenschrift und fett dargestellt

Tabelle 1-1: Typographie

Konventionen

~	Die Tilde steht für das Home-Verzeichnis des sba-Benutzers
\$SBA_HOME	Steht symbolisch für das Verzeichnis, in dem die SBA Software installiert wurde.

Tabelle 1-2: Konventionen

2 Betriebshandbuch

2.1 Installation der Software

Die SWE 7.9 ist Teil des Gesamtpakets SSW SBA A8. Zum Betrieb der Software sind notwendig:

1. Kernsystem ab Version 3.4.10

Die SWE wird als ZIP-Archiv geliefert (Beispiel: de.bsvrz.ste.agzs.tls-20091207_165930-2.zip) und sollte in das Verzeichnis "de.bsvrz.ste.agzs.tls" parallel zu den anderen SWE entpackt werden.

2.1.1 Erstinstallation der Software

siehe [BetrInf_Gesamtsystem].

2.1.2 Aktualisieren der Software

siehe [BetrInf_Gesamtsystem].

2.1.3 Deinstallation der Software

siehe [BetrInf_Gesamtsystem].

2.2 Konfiguration und Aufnahme des Betriebs

2.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb

Grundsätzliche Voraussetzung ist, dass folgende Kernsoftware-Komponenten gestartet sind:

1. Datenverteiler
2. Konfiguration
3. Parametrierung

2.2.2 Konfiguration

2.2.2.1 Startparameter

Die SWE wird über Start-Stop gestartet.

Hier werden auch die SWE spezifischen Einstellungen vorgenommen. Zentrale Einstellungen werden in der Datei *einstellungen* festgelegt.

Einstellungen, die die Java Virtual Maschine betreffen, sollten direkt nach der Variable \$JAVA_ARGS bzw. %JAVA_ARGS% in das Startscript eingetragen werden.

Im folgenden, die für diese SWE zusätzlich notwendigen Parameter:

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	-bereiche=	Doppelpunkt separierte Liste von Konfigurationsbereichen mit Objekten vom Typ typ.anzeigeAktorTIs, typ.anzeigeQuerschnittAktorTIs und typ.dirigentAktorTIs

Tabelle 2-1: SWE-spezifische Einstellungen

2.2.2.2 Konfiguration der SWE

Für jeden WVZ-Inhalt muss ein Objekt vom Typ `typ.wvzInhaltUmsetzungTls` mit den Attributgruppen `atg.wvzInhaltUmsetzung` (Referenz auf WVZ-Inhalt vom Modell `AnzeigenGlobal`) und `atg.wvzInhaltUmsetzungTls` (Code des WVZ-Inhalt) versorgt werden.

Beispiel:

```
<konfigurationsObjekt pid="rp.wvzInhaltUmsetzungTls.dWiSta.stau" name="WvzInhaltUmsetzungTls
DWISTA Stau"
typ="typ.wvzInhaltUmsetzungTls">
<datensatz attributgruppe="atg.wvzInhaltUmsetzung" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="WvzInhaltReferenz" wert="DWISTA.Stau"/>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.wvzInhaltUmsetzungTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="Code" wert="161"/>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>
```

Für jedes im Font vorhandene Zeichen muss ein Objekt vom Typ `typ.zeichenUmsetzungTls` mit den Attributgruppen `atg.zeichenUmsetzung` (Referenz auf Zeichen vom Modell `AnzeigenGlobal`) und `atg.zeichenUmsetzungTls` (Zeichencode des Zeichen im Font) versorgt werden.

Beispiel:

```
<konfigurationsObjekt pid="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.zwischenraum"
name="ZeichenUmsetzungTls dWiSta KölnPilot Schmalschrift Zwischenraum"
typ="typ.zeichenUmsetzungTls">
<datensatz attributgruppe="atg.zeichenUmsetzungTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="Zeichencode" wert="32"/>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.zeichenUmsetzung" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="ZeichenReferenz" wert="rp.zeichen.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.zwischenraum"/>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>
```

Für jeden Typ von `AnzeigeQuerschnitt` ist ein Objekt vom Typ `typ.anzeigeQuerschnittTypUmsetzungTls` mit der Attributgruppe `atg.anzeigeQuerschnittTypUmsetzungTls` zu versorgen. In der Attributgruppe sind für jede notwendige Umsetzung (Klasse, `VerwendeteAttributGruppenAspekte`) entsprechende Informationen zu versorgen.

Die Klasse gibt eine alternative Umsetzungs-kategorie an. Die `VerwendeteAttributGruppenAspekte`-Versorgung gibt die Anmeldung auf Daten an. Ein verwendeter `AttributGruppenAspekt` besteht aus

- Angabe der AttributGruppe

- Doppelpunkt
 - Aspekt Empfang (kann auch leer sein)
 - Doppelpunkt
 - Aspekt Versand (kann auch leer sein)
- und optional für Typ 55 notwendig
- Semikolon
 - AnzeigePrinzip (a bis e)

Beispiel AttributGruppenAspekt:

„atg.tlsWzgStellZustand:asp.tlsZustand:asp.tlsVorgabe;b“

Beispiel:

```
<konfigurationsObjekt pid="rp.anzeigeQuerschnittTypUmsetzungTls.dWiSta.1" name="AnzeigeQuerschnittTypUmsetzungTls
dWiSta RP 1" typ="typ.anzeigeQuerschnittTypUmsetzungTls">
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeQuerschnittTypUmsetzungTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="UmsetzungHelligkeit">
<datenliste name="-">
<datum name="UmsetzungsObjekt" wert="undefiniert"/>
<datenfeld name="Template">
</datenfeld>
<datum name="UmsetzungsModul" wert=""/>
<datum name="AttributGruppe" wert=""/>
<datenfeld name="VerwendeteAttributGruppenAspekte">
<datum name="0" wert="atg.tlsWzgHelligkeit:asp.tlsZustand:asp.tlsVorgabe"/>
</datenfeld>
</datenliste>
</datenfeld>
<datenfeld name="UmsetzungBetriebsart">
<datenliste name="-">
<datum name="UmsetzungsObjekt" wert="undefiniert"/>
<datenfeld name="Template">
</datenfeld>
<datum name="UmsetzungsModul" wert="zswzg.kex.tls.AnzeigeQuerschnittTypUmsetzungTlsRpl"/>
<datum name="AttributGruppe" wert=""/>
<datenfeld name="VerwendeteAttributGruppenAspekte">
<datum name="0" wert="atg.tlsGloDeFehler:asp.tlsAntwort"/>
<datum name="1" wert="atg.tlsWzgBetriebsArt:asp.parameterIst"/>
<datum name="2" wert="atg.tlsWzgBetriebsArt:asp.tlsVorgabeBedienung"/>
</datenfeld>
</datenliste>
</datenfeld>
<datenfeld name="UmsetzungPassivierung">
</datenfeld>
<datenfeld name="UmsetzungSchaltung">
```

```
</datenfeld>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>
```

Für jeden Typ von Anzeige ist ein Objekt vom Typ `typ.anzeigeTypUmsetzungTls` mit den Attributgruppen `atg.anzeigeTypUmsetzung` und `atg.anzeigeTypUmsetzungTls` zu versorgen. Konfiguration für Anzeige mit WVZ-Inhalten.

In der Attributgruppe `atg.anzeigeTypUmsetzung` muss für alle am Anzeigetyp vorhandenen WVZ-Inhalte eine Referenz auf WVZ-Inhalt-Umsetzungen eingetragen werden.

Beispiel:

```
<konfigurationsObjekt pid="rp.anzeigeTypUmsetzungTls.dWiSta.TypBOben.1" name="AnzeigeTypUmsetzungTls dWiSta RP
TypBOben 1" typ="typ.anzeigeTypUmsetzungTls">
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeTypUmsetzung" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="FontUmsetzungReferenz">
</datenfeld>
<datenfeld name="TextAusrichtungUmsetzungReferenz">
</datenfeld>
<datenfeld name="ZeichenUmsetzungReferenz">
</datenfeld>
<datenfeld name="WvzInhaltUmsetzungReferenz">
<datum name="0" wert="rp.wvzInhaltUmsetzungTls.wvzInhalt.dunkel"/>
<datum name="1" wert="rp.wvzInhaltUmsetzungTls.tls.baustelle"/>
<datum name="2" wert="rp.wvzInhaltUmsetzungTls.tls.stau"/>
<datum name="3" wert="rp.wvzInhaltUmsetzungTls.tls.gefahreneinstelle"/>
<datum name="4" wert="rp.wvzInhaltUmsetzungTls.dWiSta.stau"/>
<datum name="5" wert="rp.wvzInhaltUmsetzungTls.dWiSta.stadion"/>
</datenfeld>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeTypUmsetzungTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="UmsetzungGesamt">
<datenliste name="-">
<datum name="UmsetzungsObjekt" wert="undefiniert"/>
<datenfeld name="Template">
</datenfeld>
<datum name="UmsetzungsModul" wert=""/>
<datum name="AttributGruppe" wert=""/>
<datenfeld name="VerwendeteAttributGruppenAspekte">
<datum name="0" wert="atg.tlsGloDeFehler:asp.tlsAntwort"/>
<datum name="1" wert="atg.tlsWzgNichtDarstellbareWVZ:asp.tlsAntwort"/>
<datum name="2" wert="atg.tlsWzgStellZustand:asp.tlsZustand:asp.tlsVorgabe;b"/>
<datum name="3" wert="atg.tlsGloKanalSteuerung:asp.parameterIst:asp.parameterVorgabe"/>
</datenfeld>
</datenliste>
</datenfeld>
```

```
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>
```

Konfiguration für Anzeige mit Freitext.

In der Attributgruppe atg.anzeigeTypUmsetzung muss für alle am Anzeigetyp vorhandenen Fonts eine Referenz auf Font-Umsetzungen, für alle vorhandenen Textausrichtungen eine Referenz auf Textausrichtung-Umsetzungen und für alle Zeichen eine Referenz auf eine Zeichen-Umsetzung eingetragen werden.

Zusätzlich müssen die Attributgruppen atg.anzeigeTypUmsetzungGrundTextAusrichtung und atg.anzeigeTypUmsetzungGrundFont konfiguriert werden.

Beispiel:

```
<konfigurationsObjekt pid="rp.anzeigeTypUmsetzungTls.dWiSta.Wta.1" name="AnzeigeTypUmsetzungTls dWiSta RP Wta 1"
typ="typ.anzeigeTypUmsetzungTls">
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeTypUmsetzungGrundTextAusrichtung" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="TextAusrichtung" wert="Linksbündig"/>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeTypUmsetzung" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="FontUmsetzungReferenz">
<datum name="0" wert="rp.fontUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift"/>
<datum name="1" wert="rp.fontUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift"/>
</datenfeld>
<datenfeld name="TextAusrichtungUmsetzungReferenz">
<datum name="0" wert="rp.textAusrichtungUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.linksbündig"/>
<datum name="1" wert="rp.textAusrichtungUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.zentriert"/>
<datum name="2" wert="rp.textAusrichtungUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.rechtsbündig"/>
</datenfeld>
<datenfeld name="ZeichenUmsetzungReferenz">
<datum name="0" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.zwischenraum"/>
<datum name="1" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ausrufezeichen"/>
<datum name="2" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.rundeKlammerAuf"/>
<datum name="3" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.rundeKlammerZu"/>
<datum name="4" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.plus"/>
<datum name="5" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.komma"/>
<datum name="6" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.minus"/>
<datum name="7" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.punkt"/>
<datum name="8" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.schrägstrich"/>
<datum name="9" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.0"/>
<datum name="10" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.1"/>
<datum name="11" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.2"/>
<datum name="12" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.3"/>
<datum name="13" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.4"/>
<datum name="14" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.5"/>
```


<datum name="62" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.l"/>
<datum name="63" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.m"/>
<datum name="64" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.n"/>
<datum name="65" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.o"/>
<datum name="66" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.p"/>
<datum name="67" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.q"/>
<datum name="68" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.r"/>
<datum name="69" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.s"/>
<datum name="70" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.t"/>
<datum name="71" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.u"/>
<datum name="72" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.v"/>
<datum name="73" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.w"/>
<datum name="74" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.x"/>
<datum name="75" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.y"/>
<datum name="76" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.z"/>
<datum name="77" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ü"/>
<datum name="78" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ä"/>
<datum name="79" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.Ä"/>
<datum name="80" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ö"/>
<datum name="81" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.Ö"/>
<datum name="82" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.Ü"/>
<datum name="83"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.1MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="84"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.2MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="85"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.3MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="86"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.4MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="87"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.5MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="88"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.6MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="89"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.7MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="90"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.8MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="91"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.9MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="92"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.0MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="93"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.aMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="94"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.bMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="95"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.cMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="96"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.dMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="97" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ß"/>
<datum name="98" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.BABlStelligAuf"/>
<datum name="99" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.BABlStelligZu"/>

```
<datum name="100"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.anschlussstelleAuf"/>
<datum name="101"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.anschlussstelleZu"/>
<datum name="102" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.zwischenraum"/>
<datum name="103"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.ausrufezeichen"/>
<datum name="104"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.rundeKlammerAuf"/>
<datum name="105"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.rundeKlammerZu"/>
<datum name="106" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.plus"/>
<datum name="107" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.komma"/>
<datum name="108" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.minus"/>
<datum name="109" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.punkt"/>
<datum name="110" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.schrägstrich"/>
<datum name="111" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.0"/>
<datum name="112" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.1"/>
<datum name="113" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.2"/>
<datum name="114" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.3"/>
<datum name="115" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.4"/>
<datum name="116" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.5"/>
<datum name="117" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.6"/>
<datum name="118" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.7"/>
<datum name="119" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.8"/>
<datum name="120" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.9"/>
<datum name="121"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.BAB3StelligAuf"/>
<datum name="122" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.BAB3StelligZu"/>
<datum name="123" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.fragezeichen"/>
<datum name="124" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.A"/>
<datum name="125" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.B"/>
<datum name="126" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.C"/>
<datum name="127" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.D"/>
<datum name="128" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.E"/>
<datum name="129" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.F"/>
<datum name="130" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.G"/>
<datum name="131" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.H"/>
<datum name="132" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.I"/>
<datum name="133" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.J"/>
<datum name="134" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.K"/>
<datum name="135" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.L"/>
<datum name="136" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.M"/>
<datum name="137" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.N"/>
<datum name="138" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.O"/>
<datum name="139" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.P"/>
<datum name="140" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.Q"/>
<datum name="141" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.R"/>
<datum name="142" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.S"/>
```



```
<datum name="187"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.3MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="188"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.4MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="189"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.5MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="190"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.6MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="191"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.7MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="192"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.8MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="193"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.9MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="194"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.0MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="195"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.aMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="196"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.bMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="197"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.cMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="198"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.dMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="199" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.ß"/>
<datum name="200"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.BABlStelligAuf"/>
<datum name="201" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.BABlStelligZu"/>
<datum name="202"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.anschlussstelleAuf"/>
<datum name="203"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.schmalschrift.anschlussstelleZu"/>
</datenfeld>
<datenfeld name="WvzInhaltUmsetzungReferenz">
</datenfeld>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeTypUmsetzungTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="UmsetzungGesamt">
<datenliste name="-">
<datum name="UmsetzungsObjekt" wert="undefiniert"/>
<datenfeld name="Template">
</datenfeld>
<datum name="UmsetzungsModul" wert="zswzg.kex.tls.AnzeigeTypUmsetzungTlsRp1"/>
<datum name="AttributGruppe" wert=""/>
<datenfeld name="VerwendeteAttributGruppenAspekte">
<datum name="0" wert="atg.tlsGloDeFehler:asp.tlsAntwort"/>
<datum name="1" wert="atg.tlsWzgGestörteTextPositionen:asp.tlsAntwort"/>
<datum name="2" wert="atg.tlsWzgStellZustand:asp.tlsZustand:asp.tlsVorgabe;d"/>
<datum name="3" wert="atg.tlsGloKanalSteuerung:asp.parameterIst:asp.parameterVorgabe"/>
</datenfeld>
</datenliste>
</datenfeld>
</datensatz>
```



```
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeTypUmsetzungGrundFont" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="FontUmsetzungReferenz"
wert="rp.fontUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift"/>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>
```

Für jeden Font ist ein Objekt vom Typ `typ.fontUmsetzungTls` mit den Attributgruppen `atg.fontUmsetzung` und `atg.fontUmsetzungTls` zu versorgen, für alle vorhandenen Zeichen eine Referenz auf eine Zeichen-Umsetzung eingetragen werden.

Beispiel:

```
<konfigurationsObjekt pid="rp.fontUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift" name="FontUmsetzungTls dWiSta KölnPilot
Mittelschrift" typ="typ.fontUmsetzungTls">
<datensatz attributgruppe="atg.fontUmsetzung" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="FontReferenz" wert="rp.font.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift"/>
<datenfeld name="ZeichenUmsetzungReferenz">
<datum name="0" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.zwischenraum"/>
<datum name="1" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ausrufezeichen"/>
<datum name="2" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.rundeKlammerAuf"/>
<datum name="3" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.rundeKlammerZu"/>
<datum name="4" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.plus"/>
<datum name="5" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.komma"/>
<datum name="6" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.minus"/>
<datum name="7" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.punkt"/>
<datum name="8" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.schrägstrich"/>
<datum name="9" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.0"/>
<datum name="10" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.1"/>
<datum name="11" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.2"/>
<datum name="12" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.3"/>
<datum name="13" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.4"/>
<datum name="14" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.5"/>
<datum name="15" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.6"/>
<datum name="16" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.7"/>
<datum name="17" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.8"/>
<datum name="18" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.9"/>
<datum name="19" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.BAB3StelligAuf"/>
<datum name="20" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.BAB3StelligZu"/>
<datum name="21" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.fragezeichen"/>
<datum name="22" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.A"/>
<datum name="23" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.B"/>
<datum name="24" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.C"/>
<datum name="25" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.D"/>
<datum name="26" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.E"/>
<datum name="27" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.F"/>
<datum name="28" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.G"/>
<datum name="29" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.H"/>
```



```
<datum name="77" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ü"/>
<datum name="78" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ä"/>
<datum name="79" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.Ä"/>
<datum name="80" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ö"/>
<datum name="81" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.Ö"/>
<datum name="82" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.Ü"/>
<datum name="83"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.1MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="84"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.2MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="85"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.3MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="86"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.4MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="87"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.5MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="88"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.6MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="89"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.7MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="90"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.8MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="91"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.9MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="92"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.0MitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="93"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.aMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="94"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.bMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="95"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.cMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="96"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.dMitOberUndUnterstrich"/>
<datum name="97" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.ß"/>
<datum name="98" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.BABlStelligAuf"/>
<datum name="99" wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.BABlStelligZu"/>
<datum name="100"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.anschlusstelleAuf"/>
<datum name="101"
wert="rp.zeichenUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.mittelschrift.anschlusstelleZu"/>
</datenfeld>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.fontUmsetzungTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="UmsetzungFont">
<datenliste name="-">
<datum name="UmsetzungsObjekt" wert="undefiniert"/>
<datenfeld name="Template">
<datum name="0" wert="128"/>
</datenfeld>
<datum name="UmsetzungsModul" wert=""/>
<datum name="AttributGruppe" wert=""/>
<datenfeld name="VerwendeteAttributGruppenAspekte">
```

```

</datenfeld>
</datenliste>
</datenfeld>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>

```

Für jede Textausrichtung ist ein Objekt vom Typ `typ.textAusrichtungUmsetzungTls` mit den Attributgruppen `atg.textAusrichtungUmsetzung` und `atg.textAusrichtungUmsetzungTls` zu versorgen.

Beispiel:

```

<konfigurationsObjekt pid="rp.textAusrichtungUmsetzungTls.dWiSta.kölnPilot.linksbündig"
name="TextAusrichtungUmsetzungTls dWiSta KölnPilot linksbündig"
typ="typ.textAusrichtungUmsetzungTls">
<datensatz attributgruppe="atg.textAusrichtungUmsetzung" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="TextAusrichtung" wert="Linksbündig"/>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.textAusrichtungUmsetzungTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="UmsetzungTextAusrichtung">
<datenliste name="-">
<datum name="UmsetzungsObjekt" wert="undefiniert"/>
<datenfeld name="Template">
<datum name="0" wert="133"/>
</datenfeld>
<datum name="UmsetzungsModul" wert=""/>
<datum name="AttributGruppe" wert=""/>
<datenfeld name="VerwendeteAttributGruppenAspekte">
</datenfeld>
</datenliste>
</datenfeld>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>

```

Für jeden AnzeigeQuerschnitt ist ein Objekt vom Typ `typ.anzeigeQuerschnittAktorTls` mit den Attributgruppen `atg.anzeigeQuerschnittAktorTls` und `atg.anzeigeQuerschnittAktor` zu versorgen.

In der Attributgruppe `atg.anzeigeQuerschnittAktorTls` wird die zugehörigen DE versorgt.
 In der Attributgruppe `atg.anzeigeQuerschnittAktor` wird der AnzeigeQuerschnitt und die AnzeigeQuerschnittTypUmsetzung angegeben.

Beispiel:

```

<konfigurationsObjekt pid="anzeigeQuerschnittAktorTls.ww.a48_26.ko.o.b" na-
me="AnzeigeQuerschnittAktorTls
WWW.A48_0550_B_26.Ko.O.b" typ="typ.anzeigeQuerschnittAktorTls">

```

```

<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeQuerschnittAktorTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="ZugehörigeDE" wert="deWzg.194.eak.2.sm.WW.A48_26.Ko.O.b"/>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeQuerschnittAktor" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="AnzeigeQuerschnittReferenz" wert="anzeigeQuerschnitt.ww.a48_26.ko.o.b"/>
<datum name="AnzeigeQuerschnittTypUmsetzungReferenz"
wert="rp.anzeigeQuerschnittTypUmsetzungTls.dWiSta.1"/>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>

```

Für jede Anzeige ist ein Objekt vom Typ `typ.anzeigeAktorTls` mit den Attributgruppen `atg.anzeigeAktorTls` und `atg.anzeigeAktor` zu versorgen.

In der Attributgruppe `atg.anzeigeAktorTls` werden die zugehörigen DE's versorgt.

In der Attributgruppe `atg.anzeigeAktor` wird die Anzeige und die `AnzeigeTypUmsetzung` angegeben.

Beispiel:

```

<konfigurationsObjekt pid="anzeigeAktorTls.ww.a3_13.dern.n.a.anzeige1" name="AnzeigeAktorTls
WWW.A3_0500_B_13.Dern.N.a Anzeige 1" typ="typ.anzeigeAktorTls">
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeAktorTls" aspekt="asp.eigenschaften">
<datenfeld name="ZugehörigeDEs">
<datum name="0" wert="deWzg.130.eak.2.sm.WW.A3_13.Dern.N.a"/>
</datenfeld>
</datensatz>
<datensatz attributgruppe="atg.anzeigeAktor" aspekt="asp.eigenschaften">
<datum name="AnzeigeReferenz" wert="anzeigeQuerschnitt.ww.a3_13.dern.n.a.anzeige1"/>
<datum name="AnzeigeTypUmsetzungReferenz" wert="rp.anzeigeTypUmsetzungTls.dWiSta.TypBOben.1"/>
</datensatz>
</konfigurationsObjekt>

```

2.2.3 Aufnahme des Betriebs

Der Algorithmus wird über Start-Stop gestartet.

2.2.3.1 Manueller Start

Der Algorithmus kann ebenfalls über Start-Stop manuell gestartet werden.

2.2.4 Wiederaufnahme des Betriebs nach einem Störfall

Wenn die SWE nicht mehr funktionsfähig ist, kann der Prozess beendet werden, sofern er sich nicht selbst beendet hat. Die Zwischenschicht kann wie in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden**. beschrieben manuell gestartet werden.

2.3 Überwachen des Betriebs

Ob die SWE noch läuft, lässt sich mittels des LINUX-Tools `ps` bzw. über den Windows Task Manager überprüfen.

Der zu suchende Prozessname lautet:

2.4 Vermeiden von Fehlern

1. Die im Kapitel „Voraussetzungen für den Betrieb“ genannten Komponenten des Kernsystems müssen gestartet sein.

2.5 Erkennen von Fehlern

Die Fehler der SWE werden in den Logfiles mitprotokolliert (siehe Diagnosehandbuch).

Wenn nicht alle Voraussetzungen für den Start der Applikation erfüllt sind, wird die Applikation ihren Start mit einer Fehlermeldung abbrechen. Eine typische Fehlersituation dafür ist z. B.:

Ein der Applikation per PID übergebener Konfigurationsbereich wird nicht gefunden

Eine typische, leicht zu behebbende Ursache für dieses Beispiel wäre ein Schreibfehler bei der PID.

Bei einem schwerwiegenden Fehler wird sich die SWE beenden und taucht dem gemäß nicht mehr in der Prozessliste des Betriebssystems auf.

2.6 Beheben von Fehlern

siehe Diagnosehandbuch

2.7 Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs

2.7.1 Voraussetzungen

Der Betrieb kann jederzeit beendet werden. Alle anstehenden und in Bearbeitung befindlichen Aufträge werden abgebrochen.

2.7.2 Unterbrechung des Betriebs

Eine Unterbrechung des Betriebs ist nur durch Beendigung des Betriebs möglich.

2.7.3 Beenden des Betriebs

Zum Beenden des Algorithmus verbindet man sich per Telnet mit der Bedienfunktion (BF) der SWE Start/Stop und beendet den Prozess über die entsprechende BF, oder man beendet den Prozess mittels kill.

3 Anwendungshandbuch

Die Zwischenschicht ist ein reiner Serverprozess, der keine direkten Anwendungsfunktionen besitzt.

4 Diagnosehandbuch

4.1 Benötigte Werkzeuge

Zur Diagnose der Zwischenschicht werden Betriebssystemmittel benötigt.

4.2 Diagnosemöglichkeiten

Es gibt folgende Möglichkeiten um Informationen über den Algorithmus zu erhalten:

1. Prozessliste des Betriebssystems
2. Analyse der Logfiles Analyse der Log-Files

4.2.1 Prozessliste des Betriebssystem

Über die Prozesslisten des Betriebssystem (Linux: ps -ef, Windows: Taskmanager) kann geprüft werden ob der Algorithmus noch aktiv ist.

4.2.2 Analyse der Log-Files

In den Logfiles speichert die SWE alle wichtigen Vorkommnisse, die während des Betriebs auftreten. Fehlersituationen können u. U. durch Analyse der Logfiles identifiziert werden.

Da die Einträge im Logfile von der Einstellung des Log-Levels abhängen, kann es vorkommen, dass nicht alle relevanten Meldungen gespeichert werden. Es ist im regulären Betrieb auf Grund der erheblichen Performance-Einbußen nicht möglich, alle Meldungen in den Logfiles zu speichern.

4.2.2.1 Allgemeine Meldungen

Nr.	Meldung	Beschreibung
1.	<anzeigePid> Wechseltext zu kurz (6 + Text) '< zeichenfolge>'	An der angegebenen Anzeige ist der angegebene Wechseltext zu kurz, er muss mindestens 6 Zeichen plus Nutzttext haben.

Tabelle 4-1: Allgemeine Meldungen

4.2.2.2 Fehlermeldungen

Nr.	Meldung	Beschreibung
1.	Klasse '<klasse>' für das Abarbeiten der Anzeigenumsetzung konnte nicht geladen werden.	Die angegebene Klasse ist nicht vorhanden.
2.	Methode '<aktuelleMethode>' in der Klasse '<klasse>' existiert nicht.	Die angegebene Methode ist in der angegebenen Klasse nicht vorhanden.
3.	Fehler beim Zugriff auf die Methode '<aktuelleMethode>' in der Klasse '<klasse>'.	Beim Zugriff auf die angegebene Methode in der angegebenen Klasse ist ein Fehler aufgetreten.
4.	Fehler bei der Instanziierung der Methode '<aktuelleMethode>' in der Klasse '<klasse>'.	Beim Instanzieren der angegebenen Methode in der angegebenen Klasse ist ein Fehler aufgetreten.

Nr.	Meldung	Beschreibung
5.	Klasse '<klasse>' für das Abarbeiten der Helligkeitsumsetzung konnte nicht geladen werden.	Die angegebene Klasse für die Umsetzung ist nicht vorhanden.
6.	Methode '<aktuelleMethode>' in der Klasse '<klasse>' existiert nicht.	Die angegebene Methode ist in der angegebenen Klasse nicht vorhanden.
7.	Anzeige <pidAnzeige> kann keine Stellcode-Ansteuerung	Die angegebene Anzeige kann nicht mit Stellcode-ansteuerung geschaltet werden.
8.	Anzeige <pidAnzeige> kann keine Grafik-Ansteuerung	Die angegebene Anzeige kann nicht mit Grafik-ansteuerung geschaltet werden.
9.	Anzeige <pidAnzeige> kann keine Wechseltext-Ansteuerung	Die angegebene Anzeige kann nicht mit Wechseltext angesteuert werden.
10.	ATG für Anzeige <pidAnzeige> beinhaltet keinen Befehl	Die AttributGruppe für die angegebene Anzeige beinhaltet keinen Befehl.
11.	Objekt <pidAnzeige> WvzInhalt <anzeigehalt> nicht gefunden	An der angegebenen Anzeige wurde der WvzInhalt nicht gefunden.
12.	Wechseltext nur mit einer DE möglich	Wechseltextansteuerung ist nur an Anzeigen, die aus einer DE bestehen, möglich.
13.	Code <code> an Position <i> nicht umsetzbar an Anzeige <anzeigePid> Leerzeichen wird verwendet	Der angegebene Code am angegebenen Index des Wechseltextes an der angegebenen Anzeige ist nicht umsetzbar (vorhanden), es wird stattdessen ein Leerzeichen verwendet.

Tabelle 4-2: Fehlermeldungen

5 Anhang

5.1 Verzeichnisstruktur

Name	Inhalt bzw. Bedeutung
BetrInf_STE_ZwischenschichtTls_FREI_V2.0_D2014-09-01.doc	Betriebsinformationen der SWE (diese Datei) als Word Dokument
BetrInf_STE_ZwischenschichtTls_FREI_V2.0_D2014-09-01.pdf	Betriebsinformationen der SWE (diese Datei) als Pdf Dokument
de.bsvrz.ste.agzs.tls.jar	Jar File dieser SWE
de.bsvrz.ste.agzs.tls-doc-api.zip	Dokumentation des Algorithmus (API)
de.bsvrz.ste.agzs.tls-doc-design.zip	Dokumentation des Algorithmus (Design)
de.bsvrz.ste.agzs.tls-GPL-lizenz.txt	Lizenz
de.bsvrz.ste.agzs.tls-Build-Report.txt	Build-Report
de.bsvrz.ste.agzs.tls-src.zip	Quelltexte des Algorithmus (Java Dateien)
skripte-bash/zwischenschichtTls.sh	Startskript für Linux
skripte-dosshell\zwischenschichtTls.bat	Startskript für Windows

Tabelle 5-1: Verzeichnisstruktur

5.2 Startscript für Windowssysteme (exemplarisch)

```
rem @echo off
call einstellungen.bat

title ZwischenschichtTls
rem Um einzelne Programme in eigenen Console-Fenstern zu starten, kann man
rem einfach das "/b" hinter dem jeweiligen "start" Befehl entfernen

rem ZwischenschichtTls im Hintergrund starten:
start /b %java% ^
de.bsvrz.ste.agzs.tls.AnzeigenGlobalZwischenSchichtTls ^
%dav1% ^
-debugLevelStdErrText=CONFIG ^
-debugLevelFileText=CONFIG ^
-bereiche=kb.objekteAnzeigenGlobalZwischenschichtTlsSbaBwA8Stgt

rem Fenster nicht wieder schließen, damit eventuelle Fehler noch lesbar sind.
pause
```

5.3 einstellungen.bat für Windowssysteme (exemplarisch)

```
@echo off
```

```
rem Umlaute richtig darstellen
chcp 1252
rem In den Einstellungen des Konsolenfensters muss für die korrekte Darstellung von
rem Umlaute ausserdem ein anderer Zeichensatz eingestellt werden (z.B. Lucida Console)
echo Bitte zur korrekten Darstellung von Umlauten (öäüßÖÄÜ) den Zeichensatz Lucida Console im
Konsolfenster einstellen
rem #####
rem Globale Einstellungen

rem Mit JAVA_HOME wird das Verzeichnis der lokalen Java-Installation angegeben.
rem Wenn java sich im Suchpfad befindet oder JAVA_HOME systemglobal eingestellt
rem ist, dann muß JAVA_HOME hier nicht spezifiziert werden. JAVA_HOME kann auch zum
rem einfachen umschalten zwischen verschiedenen Java-Umgebungen benutzt werden.
rem set JAVA_HOME=D:\Programme\Java...
set JAVA_HOME=C:\Programme\Java\jre1.6.0_03

rem Mit 'benutzer' wird der Name eines konfigurierten Benutzers spezifiziert unter dem sich
rem Applikationen beim Datenverteiler authentifizieren.
set benutzer=Tester

rem Mit 'davlHost' wird die IP-Adresse oder der Domainname des ersten Datenverteilers
rem spezifiziert. Der eingestellte Wert wird von Applikationen benutzt, um die Verbindung
rem zum Datenverteiler herzustellen. Wenn der Datenverteiler auf dem lokalen Rechner
rem läuft, dann kann hier auch 'localhost' oder '127.0.0.1' angegeben werden.
set davlHost=localhost

rem Mit 'davlDavPort' wird der TCP-Port des ersten Datenverteilers für Verbindungen mit
rem anderen Datenverteiltern spezifiziert. Der eingestellte Wert wird vom ersten Datenverteiler
rem für den passiven Verbindungsaufbau (Server-Socket) benutzt.
set davlDavPort=8082

rem Mit 'davlAppPort' wird der TCP-Port des ersten Datenverteilers für Verbindungen mit
rem Applikationen spezifiziert. Der eingestellte Wert wird vom ersten Datenverteiler
rem für den passiven Verbindungsaufbau (Server-Socket) benutzt. Außerdem wird der Wert von
rem Applikationen benutzt, die sich aktiv mit dem ersten Datenverteiler verbinden sollen.
set davlAppPort=8083

rem 'passwordDatei' spezifiziert eine lokale Datei in dem Applikationen nach dem Passwort
rem des Benutzers für die Authentifizierung beim Datenverteiler suchen.
set passwordDatei=password

rem Die Variable 'cp' spezifiziert den Classpath für die Java Virtual Machine unter der
rem nach dem übersetzten Java-Code gesucht wird.
set cp=^
../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.communicationStreams/de.bsvrz.sys.funclib.communicationStreams.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage.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.dataIdentificationSettings/de.bsvrz.sys.funclib.dataIdentificationSettings.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;^
../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.filelock/de.bsvrz.sys.funclib.filelock.jar;^
../distributionspakete/de.kappich.pat.configBrowser/de.kappich.pat.configBrowser.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.sysprot/de.bsvrz.pat.sysprot.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.sysbed/de.bsvrz.pat.sysbed.jar;^
../distributionspakete/de.kappich.puk.param/de.kappich.puk.param.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.datgen/de.bsvrz.pat.datgen.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.onlprot/de.bsvrz.pat.onlprot.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.xmlSupport/de.bsvrz.sys.funclib.xmlSupport.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage.jar;^
../distributionspakete/de.bsvrz.ste.agzs.tls/de.bsvrz.ste.agzs.tls.jar
rem Die Variable 'jvmArgs' enthält die Standard-Aufrufargumente der Java Virtual Machine
set jvmArgs=-showversion -Dfile.encoding=ISO-8859-1 -Xms32m

rem #####
rem Die folgenden Variablen sollten nicht angepasst werden, da sie von den oben definierten
rem Variablen abgeleitet sind.

rem Die Variable 'authentifizierung' enthält die Aufrufargumente, die zur Authentifizierung
rem von Applikationen beim Datenverteiler verwendet werden.
set authentifizierung=-benutzer=%benutzer% -authentifizierung=%passworddatei%

rem Das debug-Verzeichnis soll ein Verzeichnis höher angelegt werden
set debugDefaults=-debugFilePath=..

rem Die Variable 'dav1' enthält Standard-Argumente für Applikationen, die sich mit dem
rem ersten Datenverteiler verbinden sollen.
set dav1=-datenverteiler=%dav1Host%:%dav1AppPort% %authentifizierung% %debugDefaults%

rem Die Variable 'dav1OhneAuthentifizierung' enthält Standard-Argumente für Applikationen,
rem die sich mit dem
rem ersten Datenverteiler verbinden sollen, ohne Benutzer und Passwortdatei vorzugeben.
set dav1OhneAuthentifizierung=-datenverteiler=%dav1Host%:%dav1AppPort% %debugDefaults%

```

```

rem Die Variable 'davleinstellungen' enthält Einstellungen für ersten Datenverteiler selbst.
set davleinstellungen=-davAppPort=%dav1AppPort% -davDavPort=%dav1DavPort% %debugDe-faults%

rem Die Variable 'java' enthält den Programmnamen und die Standard-Aufrufargumente
rem der Java Virtual Machine.
if "%JAVA_HOME%" == "" ( set java=java) else set java=%JAVA_HOME%\bin\java
set java=%java% -cp %cp% %jvmArgs%

if "%JAVA_HOME%" == "" ( set javac=javac) else set javac=%JAVA_HOME%\bin\javac

rem echo cp[%cp%] authentifizierung[%authentifizierung%] dav1[%dav1%] java[%java%]

rem Erzeugen von Standard-Verzeichnissen, falls diese noch nicht existieren
if not exist ..\logs mkdir ..\logs

```

5.4 Startscript für Linux-Systeme (exemplarisch)

```

#!/bin/bash
. einstellungen.sh

# ZwischenschichtTls starten:

$java \
  de.bsvrz.ste.agzs.tls.AnzeigenGlobalZwischenSchichtTls \
  ${dav1} \
  -debugLevelStdErrText=CONFIG \
  -debugLevelFileText=CONFIG \
  -bereiche=kb.objekteAnzeigenGlobalZwischenschichtTlsSbaBwA8Stgt

# Auf das Ende von allen im Hintergrund gestarteten Prozessen warten
wait

```

5.5 einstellungen.sh für Linux-Systeme (exemplarisch)

```

# #####
# Globale Einstellungen

# Mit JAVA_HOME wird das Verzeichnis der lokalen Java-Installation angegeben.
# Wenn java sich im Suchpfad befindet oder JAVA_HOME systemglobal eingestellt
# ist, dann muß JAVA_HOME hier nicht spezifiziert werden. JAVA_HOME kann auch zum
# einfachen umschalten zwischen verschiedenen Java-Umgebungen benutzt werden.
# JAVA_HOME=/usr/lib/java

# Mit 'benutzer' wird der Name eines konfigurierten Benutzers spezifiziert unter dem sich
# Applikationen beim Datenverteiler authentifizieren.
export benutzer=Tester

```

```
# Mit 'davlHost' wird die IP-Adresse oder der Domainname des ersten Datenverteilers
# spezifiziert. Der eingestellte Wert wird von Applikationen benutzt, um die Verbindung
# zum Datenverteiler herzustellen. Wenn der Datenverteiler auf dem lokalen Rechner
# läuft, dann kann hier auch 'localhost' oder '127.0.0.1' angegeben werden.
export davlHost=localhost

# Mit 'davlDavPort' wird der TCP-Port des ersten Datenverteilers für Verbindungen mit
# anderen Datenverteilern spezifiziert. Der eingestellte Wert wird vom ersten Datenverteiler
# für den passiven Verbindungsaufbau (Server-Socket) benutzt.
export davlDavPort=8082

# Mit 'davlAppPort' wird der TCP-Port des ersten Datenverteilers für Verbindungen mit
# Applikationen spezifiziert. Der eingestellte Wert wird vom ersten Datenverteiler
# für den passiven Verbindungsaufbau (Server-Socket) benutzt. Außerdem wird der Wert von
# Applikationen benutzt, die sich aktiv mit dem ersten Datenverteiler verbinden sollen.
export davlAppPort=8083

# 'passwortDatei' spezifiziert eine lokale Datei in dem Applikationen nach dem Passwort
# des Benutzers für die Authentifizierung beim Datenverteiler suchen.
export passwortDatei=passwd

rem Die Variable 'cp' spezifiziert den Classpath für die Java Virtual Machine unter der
rem nach dem übersetzten Java-Code gesucht wird.
set cp=^
../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.communicationStreams/de.bsvrz.sys.funclib.communicationStreams.jar:\
../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage.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.dataIdentificationSettings/de.bsvrz.sys.funclib.dataIdentificationSettings.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:\
../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.filelock/de.bsvrz.sys.funclib.filelock.jar:\
../distributionspakete/de.kappich.pat.configBrowser/de.kappich.pat.configBrowser.jar:\
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.sysprot/de.bsvrz.pat.sysprot.jar:\
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.sysbed/de.bsvrz.pat.sysbed.jar:\
../distributionspakete/de.kappich.puk.param/de.kappich.puk.param.jar:\
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.datgen/de.bsvrz.pat.datgen.jar:\
../distributionspakete/de.bsvrz.pat.onlprot/de.bsvrz.pat.onlprot.jar:\
```

```

../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.xmlSupport/de.bsvrz.sys.funclib.xmlSupport.jar:\
../distributionspakete/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMessage/de.bsvrz.sys.funclib.operatingMes
sage.jar:\
../distributionspakete/de.bsvrz.ste.agzs.tls/de.bsvrz.ste.agzs.tls.jar
# Die Variable 'jvmArgs' enthält die Standard-Aufrufargumente der Java Virtual Machine
export jvmArgs="-showversion -Dfile.encoding=ISO-8859-1 -Xms32m"

# #####
# Die folgenden Variablen sollten nicht angepasst werden, da sie von den oben definierten
# Variablen abgeleitet sind.

# Die Variable 'authentifizierung' enthält die Aufrufargumente, die zur Authentifizierung
# von Applikationen beim Datenverteiler verwendet werden.
export authentifizierung="-benutzer=${benutzer} -authentifizierung=${passwordDatei}"

# Das debug-Verzeichnis soll ein Verzeichnis höher angelegt werden
export debugDefaults="-debugFilePath=.."

# Die Variable 'dav1' enthält Standard-Argumente für Applikationen, die sich mit dem
# ersten Datenverteiler verbinden sollen.
export dav1="-datenverteiler=${dav1Host}:${dav1AppPort} ${authentifizierung} ${debugDefaults}"

# Die Variable 'dav1OhneAuthentifizierung' enthält Standard-Argumente für Applikationen, die
sich mit dem
# ersten Datenverteiler verbinden sollen, ohne Benutzer und Passwortdatei vorzugeben.
export dav1OhneAuthentifizierung="-datenverteiler=${dav1Host}:${dav1AppPort} ${debugDefaults}"

# Die Variable 'davleinstellungen' enthält Einstellungen für ersten Datenverteiler selbst.
export davleinstellungen="-davAppPort=${dav1AppPort} -davDavPort=${dav1DavPort} ${debug-
Defaults}"

# Die Variable 'java' enthält den Programmnamen und die Standard-Aufrufargumente
# der Java Virtual Machine.
if test "${JAVA_HOME}" == "" ;then java=java; else java=${JAVA_HOME}/bin/java; fi
java="$java $jvmArgs"

if test "${JAVA_HOME}" == "" ;then javac=javac; else set javac=${JAVA_HOME}/bin/javac; fi

export JAVA_HOME
export java
export javac
# echo cp[${cp}] authentifizierung[${authentifizierung}] dav1[${dav1}] java[${java}]

# Erzeugen von Standard-Verzeichnissen, falls diese noch nicht existieren
mkdir -p ../logs

```