



Open Communication Interface for Road Traffic Control Systems

Offene Schnittstellen für die Straßenverkehrstechnik

OCIT-Outstations

Lichtsignalsteuergeräte Version 2.0

Testspezifikation 5

Erfassung von Detektor- und

Visualisierungsdaten

OCIT-O V2.0 Testspezifikation 5 V1.0_A01

OCIT Developer Group (ODG)

OCIT® ist eine registrierte Marke der Firmen Dambach, Siemens, Signalbau Huber, Stoye und Stührenberg

OCIT-Outstations
Lichtsignalsteuergeräte Version 2.0
Testspezifikation 5
Erfassung von Detektor- und Visualisierungsdaten

Dokument: OCIT-O V2.0 Testspezifikation 5 V1.0_A01

Herausgeber: OCIT Developer Group (ODG)

Kontakt: www.ocit.org

Copyright © 2013 ODG. Änderungen vorbehalten. Dokumente mit Versions- oder Ausgabestände neueren Datums ersetzen alle Inhalte vorhergehender Versionen.

Inhaltsverzeichnis

Dokumentation	5
1 Allgemeines	6
2 Testaufbau, Hilfsmittel	6
3 Testfälle	6
3.1 Liste der Testfälle	6
3.2 Detaillierte Testfälle	7
3.2.1 Gutfall einer Rohwertbeauftragung für Detektoren	7
3.2.2 Fehlerfälle einer Rohwertbeauftragung für Detektoren	9
3.2.3 Gutfall einer Beauftragung für aggregierte Messwerte	14
3.2.4 Fehlerfälle einer Beauftragung für aggregierte Messwerte	16
3.2.5 Gutfall einer Beauftragung für Visualisierungsdaten	24
3.2.6 Gutfall einer Beauftragung für Visualisierungsdaten über Objekt AESiplOnline	26
3.2.7 Fehlerfälle einer Beauftragung für Visualisierungsdaten	27
3.2.8 Gutfall einer Beauftragung für ÖV-Telegramme	35
3.2.9 Fehlerfälle einer Beauftragung für ÖV-Telegramme	36

Dokumentenstand

Version Zustand	Verteilerkreis	Datum	Kommentar
V1.0_A01	Public	31.01.2013	Neu

Dokumentation

Es gilt jeweils das Dokument und die Datenspezifikation mit dem höchsten Ausgabestand!

Dokumente	Titel
OCIT-O V2.0 Testsuite MAT Handbuch	Handbuch zum Testen von OCIT-Outstations Version 2.0 für Lichtsignalsteuergeräte mit der OCIT-O V2.0 Testsuite MAT.
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 1	Kommunikation Profil 1, 2 und 3
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 2	Systemfunktionen
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 3	Lichtsignalsteuergerät Schalten
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 4	Meldungsverhalten durch Ereignisse am Lichtsignalsteuergerät
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 5	Erfassung von Detektor- und Visualisierungsdaten
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 6	AP-Werte
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 7	Versorgungstransaktionen
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 8	Versorgen und Rücklesen Block VT-Grunddaten / Festzeit
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 9	Versorgen und Rücklesen Block VT-Daten mit Netzbezug
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 10	Versionierung Herstellerspezifisch
OCIT-O V2.0 Testspezifikation 11	Erweiterte Detektorwerte
OCIT-O V2.0 Testversorgung	Beschreibung der Testversorgung
Knoten_ODG_Test.xml	OCIT-O Testversorgung als XML-Datei. Geeignet zur Versorgung der Lichtsignalsteuergeräte über einen OCIT-I Versorgungsdatenserver.

1 Allgemeines

2 Testaufbau, Hilfsmittel

Siehe Testfälle.

3 Testfälle

3.1 Liste der Testfälle

Legende:

MAT	Teil des Minimal Acceptance Tests
Std	Teil des Standardtests
Opt	Optionaler Test
HS	Ergänzende Angaben zu Std oder Opt
P1	Profil 1
P2	Profil 2
V2	Nur ab OCIT-O Version V2.0

ID.	Testfälle	MAT	Std	Opt	HS
5.1	Gutfall einer Rohwertbeauftragung für Detektoren		x		Wenn Hardware vorhanden
5.2	Fehlerfälle einer Rohwertbeauftragung für Detektoren		x		Wenn Hardware vorhanden
5.3	Gutfall einer Beauftragung für aggregierte Messwerte		x		Wenn Hardware vorhanden
5.4	Fehlerfälle einer Beauftragung für aggregierte Messwerte		x		Wenn Hardware vorhanden
5.5	Gutfall einer Beauftragung für Visualisierungsdaten	x			
5.6	Gutfall einer Beauftragung für Visualisierungsdaten über Objekt AESiplOnline	V2			

ID.	Testfälle	MAT	Std	Opt	HS
5.7	Fehlerfälle einer Beauftragung für Visualisierungsdaten	x			
5.8	Gutfall einer Beauftragung für ÖV-Telegramme		x		Wenn Hardware vorhanden
5.9	Fehlerfälle einer Beauftragung für ÖV-Telegramme		x		Wenn Hardware vorhanden

3.2 Detaillierte Testfälle

3.2.1 Gutfall einer Rohwertbeauftragung für Detektoren

ID	5.1								
Beschreibung	Die Detektorwerte werden beauftragt, in das Onlinearchiv (35) eingetragen und können ausgelesen werden.								
Ausgangszustand	<p>Das Onlinearchiv (35) für Detektorrohwerter (Änderungen des Detektorausgangs) und AP-Werte ist in OCIT-Outstations für jedes Lichtsignalsteuergerät fest vorgegeben.</p> <p>Folgende Objekte werden beauftragt:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Liste Online (35)</td><td></td></tr> <tr> <td>MWAuftragAbtastAB</td><td>3</td></tr> <tr> <td>AEBinaer</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Objekt	Anzahl	Liste Online (35)		MWAuftragAbtastAB	3	AEBinaer	3
Objekt	Anzahl								
Liste Online (35)									
MWAuftragAbtastAB	3								
AEBinaer	3								

Testablauf

Aufruffreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Aufruf
1	Liste	Reset
2	Liste	SetEventDestination
3	Liste	SetEvent
4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB)
5	MWAuftragAbtastAB	AddElement (AEBinaer)
6	AEBinaer, ANr 1	SetChannel
7	MWAuftragAbtastAB	AddElement (AEBinaer)
8	AEBinaer, ANr 2	SetChannel
9	Liste	Start
10	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB)
11	MWAuftragAbtastAB	AddElement (AEBinaer)
12	AEBinaer, ANr3	SetChannel
13	MWAuftragAbtastAB	Start

Testhilfsmittel

Testframework, automatischer Test

Aktion 1

Auslesen:

Referenz	Objekt	Aufruf
1	Liste	GETSFSince

Erwartetes Verhalten

Fehlerfreie Durchführung der Beauftragung. Nach der Erzeugung von Flanken (zusätzlicher herstellerspezifischer Eingriff nötig) können die Ergebnisframes mit GetSFSince ausgelesen werden.

3.2.2 Fehlerfälle einer Rohwertbeauftragung für Detektoren

ID	5.2										
Beschreibung	Die Beauftragung für folgende Fälle wird abgelehnt :										
	Fehlerreferenz	Objekt	Fehler								
	1	AEBinaer	Ungültige Channelnummer								
	2	AEBinaer	Channelnummer für ungültige Auftragsselementnummer								
	3	MWAuftragAbtastAb	Zweites Auftragsselement für Auftrag								
	4	MWAuftragAbtastAB	Auftragsselement für ungültige Auftragsnummer								
	5	MWAuftragAbtastAB	Ungültiges Auftragsselement (Member ungültig)								
	6	MWAuftragAbtastAB	Ungültiges Auftragsselement (OType ungültig)								
	7	MWAuftragAbtastAB	Start bei nicht-aktiver Liste								
	8	MWAuftragAbtastAB	Auftragsselement für aktiven Auftrag								
	9	MWAuftragAbtastAB	Start unvollständiger Auftrag								
	10	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)								
	11	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)								
	12	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen (Liste wird gestartet, Auftrag nicht)								
13	Liste	Start aktive Liste									
Ausgangszustand	Das Onlinearchiv (35) für Detektorrohwerter (Änderungen des Detektorausgangs) und AP-Werte ist in OCIT-Outstations für jedes Lichtsignalsteuergerät fest vorgegeben.										
	Folgende Objekte werden beauftragt:										
	<table><tr><td>Objekt</td><td>Anzahl</td></tr><tr><td>Liste Online (35)</td><td></td></tr><tr><td>MWAuftragAbtastAB</td><td>2</td></tr><tr><td>AEBinaer</td><td>2</td></tr></table>			Objekt	Anzahl	Liste Online (35)		MWAuftragAbtastAB	2	AEBinaer	2
Objekt	Anzahl										
Liste Online (35)											
MWAuftragAbtastAB	2										
AEBinaer	2										

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte (komplett):

Refe-	Objekt	Fehler	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB) ANr a
5	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer) ANr a
6	AEBinaer	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEBinaer	2	SetChannel (ungültige AENr)
8	AEBinaer		SetChannel
9	MWAuftragAbtastAB	3	AddElement (AEBinaer, ANr a)
10	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB) ANr b
11	MWAuftragAbtastAB	4	AddElement (AEBinaer, ungültige Auftragsnummer)
12	MWAuftragAbtastAB	5	AddElement (Member ungültig, AEBinaer) ANr b
13	MWAuftragAbtastAB	6	AddElement (Member gültig, OType ungültig) ANr b
14	Liste	10	AddAuftrag (Member ungültig)
15	Liste	11	AddAuftrag (OType ungültig)
16	MWAuftragAbtastAB	7	Start ANr a
17	Liste	12	Start
18	MWAuftragAbtastAB		Get ANr a, b
19	MWAuftragAbtastAB	9	Start ANr b
20	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer) ANr b
21	MWAuftragAbtastAB	9	Start ANr b
22	AEBinaer		SetChannel ANr b
23	MWAuftragAbtastAB		Start ANr b
24	MWAuftragAbtastAB	8	AddElement (AEBinaer, Auftrag aktiv, ANr b)
25	Liste	13	Start

Testhilfsmittel

Testframework, die auftretenden Fehlerzustände müssen geeignet protokolliert werden.

Aktion 1**Ungültige Angaben für SetChannel (Fehlerreferenz 1,2)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB)
5	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer)
6	AEBinaer	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEBinaer	2	SetChannel (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (PARAM_INVALID, ERR_PATH_VAL).

Aktion 2**Ungültige Angaben bei AddElement (Fehlerreferenz 4,5,6)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB)
11	MWAuftragAbtastAB	4	AddElement (AEBinaer, ungültige Auftragsnummer)
12	MWAuftragAbtastAB	5	AddElement (Member ungültig, AEBinaer)
13	MWAuftragAbtastAB	6	AddElement (Member gültig, OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_PATH_VAL, ERR_TYPE).

Aktion 3**Ungültige Angaben bei AddAuftrag (Fehlerreferenz 10,11)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
14	Liste	10	AddAuftrag (Member ungültig)
15	Liste	11	AddAuftrag (OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_TYPE).

Aktion 4**Zweites Auftragsselement für MWAuftragAbtastAB (Fehlerreferenz 3,8)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB) ANr a
5	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer) ANr a
8	AEBinaer		SetChannel
9	MWAuftragAbtastAB	3	AddElement (AEBinaer, ANr a)
10	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB) ANr b
17	Liste	(12)	Start
20	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer) ANr b
22	AEBinaer		SetChannel ANr b
23	MWAuftragAbtastAB		Start ANr b
24	MWAuftragAbtastAB	8	AddElement (AEBinaer, Auftrag aktiv) ANr b

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE, NOT_INACTIVE).

Aktion 5

Start Auftrag (Fehlerreferenz 7,9)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB) ANr a
5	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer) ANr a
8	AEBinaer		SetChannel ANr a
10	Liste		AddAuftrag ANr b
16	MWAuftragAbtastAB	7	Start ANr a
17	Liste	(12)	Start
19	MWAuftragAbtastAB	9	Start ANr b
20	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer) ANr b
21	MWAuftragAbtastAB	9	Start ANr b

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE).

Aktion 6

Start Liste (Fehlerreferenz 12,13)

Aufrufreihenfolge der Objekte (komplett):

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB) ANr a
5	MWAuftragAbtastAB		AddElement (AEBinaer) ANr a
8	AEBinaer		SetChannel
10	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAB) ANr b
17	Liste	12	Start
18	MWAuftragAbtastAB		Get ANr a, b
25	Liste	13	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

3.2.3 Gutfall einer Beauftragung für aggregierte Messwerte

ID	5.3								
Beschreibung	Die Detektorwerte werden beauftragt, in das Messwertarchiv (34) eingetragen und können ausgelesen werden.								
Ausgangszustand	<p>Folgende Objekte werden beauftragt:</p> <table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste MWAggregiert (34)</td><td></td></tr><tr><td>AuftragZykl</td><td>2</td></tr><tr><td>AEAggregiert</td><td>4</td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste MWAggregiert (34)		AuftragZykl	2	AEAggregiert	4
Objekt	Anzahl								
Liste MWAggregiert (34)									
AuftragZykl	2								
AEAggregiert	4								

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Aufruf
1	Liste	Reset
2	Liste	SetEventDestination
3	Liste	SetEvent
4	Liste	AddAuftrag (AuftragZykl)
5	AuftragZykl, ANr 1	AddElement (AEAggregiert)
6	AEAggregiert, AENr 0	SetChannel
7	AEAggregiert, AENr 0	SetIntervall
8	AuftragZykl, ANr 1	AddElement (AEAggregiert)
9	AEAggregiert, AENr 1	SetChannel
10	AEAggregiert, AENr 1	SetIntervall
11	AuftragZykl, ANr 1	AddElement (AEAggregiert)
12	AEAggregiert, AENr 2	SetChannel
13	AEAggregiert, AENr 2	SetIntervall
14	AuftragZykl, ANr 1	SetZyklus
15	Liste	Start
16	Liste	AddAuftrag (AuftragZykl)
17	AuftragZykl, ANr2	AddElement (AEAggregiert)
18	AEAggregiert , AENr 0	SetChannel
19	AEAggregiert, AENr 0	SetIntervall
19	AuftragZykl, ANr2	SetZyklus
20	AuftragZykl, ANr2	Start

Testhilfsmittel

Testframework und herstellerspezifische Mittel zur Erzeugung von Detektorbelegungen.

Aktion 1

Durchführung der oben beschriebenen Beauftragung.

Erwartetes Verhalten

Nach ablaufen des Intervalls werden die Ergebnisframes In Liste 34 eingetragen. Diese werden mit GetSFSince ausgelesen.

3.2.4 Fehlerfälle einer Beauftragung für aggregierte Messwerte

ID	5.4																																																			
Beschreibung	Die Beauftragung für folgende Fälle wird abgelehnt:																																																			
	<table><tr><th>Fehlerreferenz</th><th>Objekt</th><th>Fehler</th></tr><tr><td>1</td><td>AEAggregiert</td><td>Ungültige Channelnummer</td></tr><tr><td>2</td><td>AEAggregiert</td><td>Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer</td></tr><tr><td>3</td><td>AEAggregiert</td><td>Intervall zu kurz (< 1 sec)</td></tr><tr><td>4</td><td>AEAggregiert</td><td>Zykluszeit für ungültige Auftragssequenznummer</td></tr><tr><td>5</td><td>AuftragZykl</td><td>Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer</td></tr><tr><td>6</td><td>AuftragZykl</td><td>Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)</td></tr><tr><td>7</td><td>AuftragZykl</td><td>Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)</td></tr><tr><td>8</td><td>AuftragZykl</td><td>Zykluszeit zu kurz</td></tr><tr><td>9</td><td>AuftragZykl</td><td>Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer</td></tr><tr><td>10</td><td>AuftragZykl</td><td>Start bei nicht-aktiver Liste</td></tr><tr><td>11</td><td>AuftragZykl</td><td>Auftragssequenz für aktiven Auftrag</td></tr><tr><td>12</td><td>AuftragZykl</td><td>Start unvollständiger Auftrag</td></tr><tr><td>13</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (Member)</td></tr><tr><td>14</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (OType)</td></tr><tr><td>15</td><td>Liste</td><td>Start mit unvollständigen Aufträgen</td></tr><tr><td>16</td><td>Liste</td><td>Start aktive Liste</td></tr></table>	Fehlerreferenz	Objekt	Fehler	1	AEAggregiert	Ungültige Channelnummer	2	AEAggregiert	Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer	3	AEAggregiert	Intervall zu kurz (< 1 sec)	4	AEAggregiert	Zykluszeit für ungültige Auftragssequenznummer	5	AuftragZykl	Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer	6	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)	7	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)	8	AuftragZykl	Zykluszeit zu kurz	9	AuftragZykl	Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer	10	AuftragZykl	Start bei nicht-aktiver Liste	11	AuftragZykl	Auftragssequenz für aktiven Auftrag	12	AuftragZykl	Start unvollständiger Auftrag	13	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)	14	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)	15	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen	16	Liste	Start aktive Liste
	Fehlerreferenz	Objekt	Fehler																																																	
	1	AEAggregiert	Ungültige Channelnummer																																																	
	2	AEAggregiert	Channelnummer für ungültige Auftragssequenznummer																																																	
	3	AEAggregiert	Intervall zu kurz (< 1 sec)																																																	
	4	AEAggregiert	Zykluszeit für ungültige Auftragssequenznummer																																																	
	5	AuftragZykl	Auftragssequenz für ungültige Auftragsnummer																																																	
	6	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (Member ungültig)																																																	
	7	AuftragZykl	Ungültiges Auftragssequenz (OType ungültig)																																																	
	8	AuftragZykl	Zykluszeit zu kurz																																																	
	9	AuftragZykl	Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer																																																	
	10	AuftragZykl	Start bei nicht-aktiver Liste																																																	
	11	AuftragZykl	Auftragssequenz für aktiven Auftrag																																																	
	12	AuftragZykl	Start unvollständiger Auftrag																																																	
	13	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)																																																	
	14	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)																																																	
15	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen																																																		
16	Liste	Start aktive Liste																																																		
Ausgangszustand	Folgende Objekte werden beauftragt:																																																			
	<table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste MWAggregiert (34)</td><td></td></tr><tr><td>AuftragZykl</td><td></td></tr><tr><td>AEAggregiert</td><td></td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste MWAggregiert (34)		AuftragZykl		AEAggregiert																																												
	Objekt	Anzahl																																																		
	Liste MWAggregiert (34)																																																			
AuftragZykl																																																				
AEAggregiert																																																				

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerr eferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert)
6	AEAggregiert	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEAggregiert	2	SetChannel (ungültige AENr)
8	AEAggregiert		SetChannel
9	AEAggregiert	3	SetIntervall (< 1 sec)
10	AEAggregiert	4	SetIntervall (ungültige AENr)
11	AEAggregiert		SetIntervall
12	AuftragZykl	5	AddElement (AEAggregiert, ungültige Auftragsnummer)
13	AuftragZykl	6	AddElement (Member ungültig, AEAggregiert)
14	AuftragZykl	7	AddElement (Member gültig, OType ungültig)
15	AuftragZykl	8	SetZyklus (Zykluszeit zu kurz)
16	AuftragZykl	9	SetZyklus (ungültige ANr)

17	AuftragZykl		SetZyklus
18	Liste	13	AddAuftrag (Member ungültig)
19	Liste	14	AddAuftrag (OType ungültig)
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
21	AuftragZykl	10	Start ANr a
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
24	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiert) ANr a
25	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert) ANr b
26	AuftragZykl	12	Start
27	AEAggregiert		SetChannel ANr b
28	AuftragZykl	12	Start
29	AEAggregiert		SetIntervall ANr b
30	AuftragZykl	12	Start
31	AuftragZykl		SetZyklus ANr b
32	AuftragZykl		Start ANr b
33	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiert) ANr b
34	Liste	16	Start

Testhilfsmittel

Testframework

Aktion 1**Ungültige Angaben für SetChannel (Fehlerreferenz 1,2)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert)
6	AEAggregiert	1	SetChannel (ungültiger Channel)
7	AEAggregiert	2	SetChannel (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (PARAM_INVALID, ERR_PATH_VAL).

Aktion 2**Ungültige Angaben für SetIntervall (Fehlerreferenz 3,4)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert)
8	AEAggregiert		SetChannel
9	AEAggregiert	3	SetIntervall (< 1 sec)
10	AEAggregiert	4	SetIntervall (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (CYCLE_TOO_SHORT, ERR_PATH_VAL).

Aktion 3**Ungültige Angaben bei AddElement (Fehlerreferenz 5,6,7)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
12	AuftragZykl	5	AddElement (AEAggregiert, ungültige Auftragsnummer)
13	AuftragZykl	6	AddElement (Member ungültig, AEAggregiert)
14	AuftragZykl	7	AddElement (Member gültig, OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_PATH_VAL, ERR_TYPE).

Aktion 4**Ungültige Angaben für SetZyklus (Fehlerreferenz 8,9)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert)
8	AEAggregiert		SetChannel
11	AEAggregiert		SetIntervall
15	AuftragZykl	8	SetZyklus (Zykluszeit zu kurz)
16	AuftragZykl	9	SetZyklus (ungültige ANr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (CYCLE_TOO_SHORT, ERR_PATH_VAL).

Aktion 5**Ungültige Angaben für AddAuftrag (Fehlerreferenz 13,14)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
18	Liste	13	AddAuftrag (Member ungültig)
19	Liste	14	AddAuftrag (OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_TYPE).

Aktion 6

Auftragselement für aktiven Auftrag (Fehlerreferenz 11)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert)
8	AEAggregiert		SetChannel
11	AEAggregiert		SetIntervall
17	AuftragZykl		SetZyklus
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
24	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiert) ANr a
25	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert) ANr b
27	AEAggregiert		SetChannel ANr b
29	AEAggregiert		SetIntervall ANr b
31	AuftragZykl		SetZyklus ANr b
32	AuftragZykl		Start ANr b
33	AuftragZykl	11	AddElement (AEAggregiert) ANr b

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

Aktion 7**Start Auftrag (Fehlerreferenz 10,12)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert)
8	AEAggregiert		SetChannel
11	AEAggregiert		SetIntervall
17	AuftragZykl		SetZyklus
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
21	AuftragZykl	10	Start
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
25	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert) ANr b
26	AuftragZykl	12	Start
27	AEAggregiert		SetChannel ANr b
28	AuftragZykl	12	Start
29	AEAggregiert		SetIntervall ANr b
30	AuftragZykl	12	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE, NOT_INACTIVE).

Aktion 8

Start Liste (Fehlerreferenz 15,16)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr a
5	AuftragZykl		AddElement (AEAggregiert)
8	AEAggregiert		SetChannel
11	AEAggregiert		SetIntervall
17	AuftragZykl		SetZyklus
20	Liste		AddAuftrag (AuftragZykl) ANr b
22	Liste	15	Start
23	AuftragZykl		Get ANr a,b
34	Liste	16	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

3.2.5 Gutfall einer Beauftragung für Visualisierungsdaten

ID	5.5								
Beschreibung	Beauftragung der Signalisierung mit AESignalBild								
Ausgangszustand	<p>Folgende Objekte werden beauftragt:</p> <table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste Signalisierung(32)</td><td></td></tr><tr><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>3</td></tr><tr><td>AESignalbild</td><td>3</td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste Signalisierung(32)		MWAuftragAbtastAenderung	3	AESignalbild	3
Objekt	Anzahl								
Liste Signalisierung(32)									
MWAuftragAbtastAenderung	3								
AESignalbild	3								

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Aufruf
1	Liste	Reset
2	Liste	SetEventDestination
3	Liste	SetEvent
4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
5	MWAuftragAbtastAenderung ANr a	AddElement (AESignalbild)
6	AESignalbild AENr 0	SetSignalgruppe (Rel. K. 0; Channel x)
7	MWAuftragAbtastAenderung ANr a	SetAEZeit (Abtastelement 0, Intervall 100, Versatz 0))
8	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr b
9	MWAuftragAbtastAenderung ANr b	AddElement (AESignalbild)
10	AESignalbild AENr 0	SetSignalgruppe (Rel. K. 0; Channel y)
11	MWAuftragAbtastAenderung ANr b	SetAEZeit (Abtastelement 0, Intervall 100, Versatz 0))
12	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr c
13	MWAuftragAbtastAenderung ANr c	AddElement (AESignalbild)
14	AESignalbild AENr 0	SetSignalgruppe (Rel. K. 0; Channel z)
15	MWAuftragAbtastAenderung ANr c	SetAEZeit (Abtastelement 0, Intervall 100, Versatz 0))
16	Liste	Start

Testhilfsmittel

Testframework

Aktion 1

Durchführung der oben beschriebenen Beauftragung.

Erwartetes Verhalten	Erzeugung eines Auftragsframes bei einer Zustandsüberung einer der Beauftragten Signalgruppen
-----------------------------	---

3.2.6 Gutfall einer Beauftragung für Visualisierungsdaten über Objekt AESiplOnline

ID	5.6																								
Beschreibung	Beauftragung der Signalisierung mit AESiplOnline																								
Ausgangszu- stand	<div>Folgende Objekte werden beauftragt:</div> <table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste Signalisierung(32)</td><td></td></tr><tr><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>1</td></tr><tr><td>AESiplOnline</td><td>1</td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste Signalisierung(32)		MWAuftragAbtastAenderung	1	AESiplOnline	1																
Objekt	Anzahl																								
Liste Signalisierung(32)																									
MWAuftragAbtastAenderung	1																								
AESiplOnline	1																								
Testablauf	<div>Aufrufreihenfolge der Objekte:</div> <table><tr><th>Referenz</th><th>Objekt</th><th>Aufruf</th></tr><tr><td>1</td><td>Liste</td><td>Reset</td></tr><tr><td>2</td><td>Liste</td><td>SetEventDestination</td></tr><tr><td>3</td><td>Liste</td><td>SetEvent</td></tr><tr><td>4</td><td>Liste</td><td>AddAuftrag (MWAuftragAbtastA- enderung) ANr a</td></tr><tr><td>5</td><td>MWAuftragAbtastAen- derung ANr a</td><td>AddElement (AESiplOnline)</td></tr><tr><td>6</td><td>AESiplOnline</td><td>SetRelKnotenGetSignalGruppen (RelKnoten 0)</td></tr><tr><td>7</td><td>Liste</td><td>Start</td></tr></table>	Referenz	Objekt	Aufruf	1	Liste	Reset	2	Liste	SetEventDestination	3	Liste	SetEvent	4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAbtastA- enderung) ANr a	5	MWAuftragAbtastAen- derung ANr a	AddElement (AESiplOnline)	6	AESiplOnline	SetRelKnotenGetSignalGruppen (RelKnoten 0)	7	Liste	Start
Referenz	Objekt	Aufruf																							
1	Liste	Reset																							
2	Liste	SetEventDestination																							
3	Liste	SetEvent																							
4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAbtastA- enderung) ANr a																							
5	MWAuftragAbtastAen- derung ANr a	AddElement (AESiplOnline)																							
6	AESiplOnline	SetRelKnotenGetSignalGruppen (RelKnoten 0)																							
7	Liste	Start																							
Testhilfsmittel	Testframework																								
Aktion 1	Durchführung der oben beschriebenen Beauftragung.																								
Erwartetes Verhalten	Erzeugung eines Auftragsframes bei einer Zustandsänderung einer der Be- auftragten Signalgruppen																								

3.2.7 Fehlerfälle einer Beauftragung für Visualisierungsdaten

ID	5.7																																																		
Beschreibung	Die Beauftragung für folgende Fälle wird abgelehnt:																																																		
	<table><tr><th>Fehlerreferenz</th><th>Objekt</th><th>Fehler</th></tr><tr><td>1</td><td>AESignalbild</td><td>Ungültige relative Knotennummer</td></tr><tr><td>2</td><td>AESignalbild</td><td>Relative Knotennummer für ungültige Auftragsselementnummer</td></tr><tr><td>3</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Ungültiges Auftragsnummer</td></tr><tr><td>4</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Ungültiges Auftragsselement (Member ungültig)</td></tr><tr><td>5</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Ungültiges Auftragsselement (OType ungültig)</td></tr><tr><td>6</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Zykluszeit zu kurz</td></tr><tr><td>7</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer</td></tr><tr><td>8</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Zykluszeit für ungültiges Auftragsselement</td></tr><tr><td>9</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Start bei nicht-aktiver Liste</td></tr><tr><td>10</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Auftragsselement für aktiven Auftrag</td></tr><tr><td>11</td><td>MWAuftragAbtastAenderung</td><td>Start unvollständiger Auftrag</td></tr><tr><td>12</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (Member)</td></tr><tr><td>13</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (OType)</td></tr><tr><td>14</td><td>Liste</td><td>Start mit unvollständigen Aufträgen</td></tr><tr><td>15</td><td>Liste</td><td>Start aktive Liste</td></tr></table>			Fehlerreferenz	Objekt	Fehler	1	AESignalbild	Ungültige relative Knotennummer	2	AESignalbild	Relative Knotennummer für ungültige Auftragsselementnummer	3	MWAuftragAbtastAenderung	Ungültiges Auftragsnummer	4	MWAuftragAbtastAenderung	Ungültiges Auftragsselement (Member ungültig)	5	MWAuftragAbtastAenderung	Ungültiges Auftragsselement (OType ungültig)	6	MWAuftragAbtastAenderung	Zykluszeit zu kurz	7	MWAuftragAbtastAenderung	Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer	8	MWAuftragAbtastAenderung	Zykluszeit für ungültiges Auftragsselement	9	MWAuftragAbtastAenderung	Start bei nicht-aktiver Liste	10	MWAuftragAbtastAenderung	Auftragsselement für aktiven Auftrag	11	MWAuftragAbtastAenderung	Start unvollständiger Auftrag	12	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)	13	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)	14	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen	15	Liste	Start aktive Liste
Fehlerreferenz	Objekt	Fehler																																																	
1	AESignalbild	Ungültige relative Knotennummer																																																	
2	AESignalbild	Relative Knotennummer für ungültige Auftragsselementnummer																																																	
3	MWAuftragAbtastAenderung	Ungültiges Auftragsnummer																																																	
4	MWAuftragAbtastAenderung	Ungültiges Auftragsselement (Member ungültig)																																																	
5	MWAuftragAbtastAenderung	Ungültiges Auftragsselement (OType ungültig)																																																	
6	MWAuftragAbtastAenderung	Zykluszeit zu kurz																																																	
7	MWAuftragAbtastAenderung	Zykluszeit für ungültige Auftragsnummer																																																	
8	MWAuftragAbtastAenderung	Zykluszeit für ungültiges Auftragsselement																																																	
9	MWAuftragAbtastAenderung	Start bei nicht-aktiver Liste																																																	
10	MWAuftragAbtastAenderung	Auftragsselement für aktiven Auftrag																																																	
11	MWAuftragAbtastAenderung	Start unvollständiger Auftrag																																																	
12	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)																																																	
13	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)																																																	
14	Liste	Start mit unvollständigen Aufträgen																																																	
15	Liste	Start aktive Liste																																																	

Ausgangszustand

Die Signalisierungsliste (32) ist in OCIT-Outstations für jedes Lichtsignalsteuergerät fest vorgegeben.

Folgende Objekte werden beauftragt:

Objekt	Anzahl
Liste Signalisierung	
MWAuftragAbtastAenderung	2
AESignalbild	2

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerr eferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
5	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild)
6	AESignalbild	1	SetSignalgruppe (ungültiger relativer Knoten)
7	AESignalbild	2	SetSignalgruppe (ungültige AENr)
8	AESignalbild		SetSignalgruppe
9	MWAuftragAbtastAenderung	3	AddElement (AESignalbild, ungültige Auftragsnummer)
10	MWAuftragAbtastAenderung	4	AddElement (Member ungültig, AESignalbild)
11	MWAuftragAbtastAenderung	5	AddElement (Member gültig, OType ungültig)
12	MWAuftragAbtastAenderung	6	SetAEZeit (Zykluszeit < 1 sec)
13	MWAuftragAbtastAenderung	7	SetAEZeit (ungültige ANr)
14	MWAuftragAbtastAenderung	8	SetAEZeit (ungültige AENr)
15	MWAuftragAbtastAenderung		SetAEZeit

16	Liste	12	AddAuftrag (Member ungültig)
17	Liste	13	AddAuftrag (OType ungültig)
18	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr b
19	MWAuftragAbtastAenderung	9	Start
20	Liste	14	Start
21	MWAuftragAbtastAenderung		Get ANr a, b
22	MWAuftragAbtastAenderung	10	AddElement (SetSignalgruppe, Auftrag aktiv) ANr a
23	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (SetSignalgruppe) ANr b
24	MWAuftragAbtastAenderung	11	Start
25	AESignalbild		SetSignalgruppe ANr b AENr 0
26	MWAuftragAbtastAenderung	12	Start
27	MWAuftragAbtastAenderung		SetAEZeit ANr b AENr 0
28	MWAuftragAbtastAenderung		Start
29	MWAuftragAbtastAenderung	10	AddElement (SetSignalgruppe, Auftrag aktiv) ANr b
30	Liste	15	Start

Testhilfsmittel

Testframework

Aktion 1

Ungültige Angaben für SetSignalgruppe (Fehlerreferenz 1,2)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
5	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild)
6	AESignalbild	1	SetSignalgruppe (ungültiger relativer Knoten)
7	AESignalbild	2	SetSignalgruppe (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_PATH_VAL).

Aktion 2

Ungültige Angaben bei AddElement (Fehlerreferenz 3,4,5)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
9	MWAuftragAbtastAenderung	3	AddElement (AESignalbild, ungültige Auftragsnummer)
10	MWAuftragAbtastAenderung	4	AddElement (Member ungültig, AESignalbild)
11	MWAuftragAbtastAenderung	5	AddElement (Member gültig, OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_PATH_VAL, ERR_TYPE).

Aktion 3**Ungültige Angaben für SetAEZeit (Fehlerreferenz 6,7,8)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
5	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild)
8	AESignalbild		SetSignalgruppe
12	MWAuftragAbtastAenderung	6	SetAEZeit (Zykluszeit < 1 sec)
13	MWAuftragAbtastAenderung	7	SetAEZeit (ungültige ANr)
14	MWAuftragAbtastAenderung	8	SetAEZeit (ungültige AENr)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (CYCLE_TOO_SHORT, ERR_PATH_VAL).

Aktion 4**Ungültige Angaben bei AddAuftrag (Fehlerreferenz 12,13)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
16	Liste	12	AddAuftrag (Member ungültig)
17	Liste	13	AddAuftrag (OType ungültig)

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_TYPE).

Aktion 5**Auftragselement für aktiven Auftrag (Fehlerreferenz 10)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
5	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild)
8	AESignalbild		SetSignalgruppe
15	MWAuftragAbtastAenderung		SetAEZeit
18	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr b
20	Liste	(14)	Start
22	MWAuftragAbtastAenderung	10	AddElement (AESignalbild, Auftrag aktiv) ANr a
23	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild) ANr b
25	AESignalbild		SetSignalgruppe ANr b AENr 0
27	MWAuftragAbtastAenderung		SetAEZeit ANr b AENr 0
28	MWAuftragAbtastAenderung		Start
29	MWAuftragAbtastAenderung	10	AddElement (AESignalbild, Auftrag aktiv) ANr b

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

Aktion 6**Start Auftrag (Fehlerreferenz 9,11)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
5	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild)
8	AESignalbild		SetSignalgruppe
15	MWAuftragAbtastAenderung		SetAEZeit
18	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr b
19	MWAuftragAbtastAenderung	9	Start ANr a
20	Liste	(14)	Start
23	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild) ANr b
24	MWAuftragAbtastAenderung	11	Start ANr b
25	AESignalbild		SetSignalgruppe ANr b AENr 0
26	MWAuftragAbtastAenderung	11	Start ANr a

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE, NOT_INACTIVE).

Aktion 7

Start Liste (Fehlerreferenz 14,15)

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr a
5	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild)
8	AESignalbild		SetSignalgruppe
15	MWAuftragAbtastAenderung		SetAEZeit
18	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAbtastAenderung) ANr b
20	Liste	14	Start
23	MWAuftragAbtastAenderung		AddElement (AESignalbild) ANr b
25	AESignalbild		SetSignalgruppe ANr b AENr 0
27	MWAuftragAbtastAenderung		SetAEZeit ANr b AENr 0
28	MWAuftragAbtastAenderung		Start
30	Liste	15	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE).

3.2.8 Gutfall einer Beauftragung für ÖV-Telegramme

ID	5.8																										
Beschreibung																											
Ausgangszu- stand	<div>Folgende Objekte werden beauftragt:</div> <table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste OPNV(33)</td><td></td></tr><tr><td>MWAuftragR09</td><td>1</td></tr><tr><td>MWAuftragAMLI</td><td>1</td></tr></table>			Objekt	Anzahl	Liste OPNV(33)		MWAuftragR09	1	MWAuftragAMLI	1																
Objekt	Anzahl																										
Liste OPNV(33)																											
MWAuftragR09	1																										
MWAuftragAMLI	1																										
Testablauf	<div>Aufrufreihenfolge der Objekte:</div> <table><tr><th>Refe- renz</th><th>Objekt</th><th>Aufruf</th></tr><tr><td>1</td><td>Liste</td><td>Reset</td></tr><tr><td>2</td><td>Liste</td><td>SetEventDestination</td></tr><tr><td>3</td><td>Liste</td><td>SetEvent</td></tr><tr><td>4</td><td>Liste</td><td>AddAuftrag (MWAuftragR09)</td></tr><tr><td>6</td><td>Liste</td><td>Start</td></tr><tr><td>7</td><td>Liste</td><td>AddAuftrag (MWAuftragAMLI)</td></tr><tr><td>9</td><td>MWAuftragAMLI</td><td>Start</td></tr></table>			Refe- renz	Objekt	Aufruf	1	Liste	Reset	2	Liste	SetEventDestination	3	Liste	SetEvent	4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragR09)	6	Liste	Start	7	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAMLI)	9	MWAuftragAMLI	Start
Refe- renz	Objekt	Aufruf																									
1	Liste	Reset																									
2	Liste	SetEventDestination																									
3	Liste	SetEvent																									
4	Liste	AddAuftrag (MWAuftragR09)																									
6	Liste	Start																									
7	Liste	AddAuftrag (MWAuftragAMLI)																									
9	MWAuftragAMLI	Start																									
Testhilfsmittel	Testframework																										
Aktion 1	Durchführung der Beauftragung und Erzeugung von ÖV-Telegrammen																										
Erwartetes Verhalten	Eintrag der entsprechenden Sekundenframes in Liste 33																										

3.2.9 Fehlerfälle einer Beauftragung für ÖV-Telegramme

ID	5.9																														
Beschreibung	Die Beauftragung für folgende Fälle wird abgelehnt:																														
	<table><tr><th>Fehle rrefe- renz</th><th>Objekt</th><th>Fehler</th></tr><tr><td>1</td><td>MWAuftragR09</td><td>AddElement</td></tr><tr><td>2</td><td>MWAuftragR09</td><td>Ungültige Auftragsnummer</td></tr><tr><td>3</td><td>MWAuftragR09</td><td>Start bei nicht-aktiver List</td></tr><tr><td>4</td><td>MWAuftragAMLI</td><td>AddElement</td></tr><tr><td>5</td><td>MWAuftragAMLI</td><td>Ungültige Auftragsnummer</td></tr><tr><td>6</td><td>MWAuftragAMLI</td><td>Start bei nichtaktiver Liste</td></tr><tr><td>7</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (Member)</td></tr><tr><td>8</td><td>Liste</td><td>Ungültiger Auftrag (OType)</td></tr><tr><td>9</td><td>Liste</td><td>Start aktive Liste</td></tr></table>	Fehle rrefe- renz	Objekt	Fehler	1	MWAuftragR09	AddElement	2	MWAuftragR09	Ungültige Auftragsnummer	3	MWAuftragR09	Start bei nicht-aktiver List	4	MWAuftragAMLI	AddElement	5	MWAuftragAMLI	Ungültige Auftragsnummer	6	MWAuftragAMLI	Start bei nichtaktiver Liste	7	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)	8	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)	9	Liste	Start aktive Liste
Fehle rrefe- renz	Objekt	Fehler																													
1	MWAuftragR09	AddElement																													
2	MWAuftragR09	Ungültige Auftragsnummer																													
3	MWAuftragR09	Start bei nicht-aktiver List																													
4	MWAuftragAMLI	AddElement																													
5	MWAuftragAMLI	Ungültige Auftragsnummer																													
6	MWAuftragAMLI	Start bei nichtaktiver Liste																													
7	Liste	Ungültiger Auftrag (Member)																													
8	Liste	Ungültiger Auftrag (OType)																													
9	Liste	Start aktive Liste																													
Ausgangszu- stand	Das OEPNV-Archiv (33) für R09-Standart-Telegramme und erweiterte R09-Telegramme ist in OCIT-Outstations für jedes Lichtsignalsteuergerät fest vorgegeben.																														
	Folgende Objekte werden beauftragt:																														
	<table><tr><th>Objekt</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Liste ÖPNV(33)</td><td></td></tr><tr><td>MWAuftragR09</td><td>1</td></tr><tr><td>MWAuftragAMLI</td><td>1</td></tr></table>	Objekt	Anzahl	Liste ÖPNV(33)		MWAuftragR09	1	MWAuftragAMLI	1																						
Objekt	Anzahl																														
Liste ÖPNV(33)																															
MWAuftragR09	1																														
MWAuftragAMLI	1																														

Testablauf

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerr eferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragR09)
5	MWAuftragR09	1	AddElement
6	MWAuftragR09	3	Start
7	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAMLI)
8	MWAuftragR09	4	AddElement
9	MWAuftragAMLI	6	Start
10	Liste	7	AddAuftrag (Member ungültig)
11	Liste	8	AddAuftrag (OType ungültig)
12	Liste		Start
13	Liste	9	Start

Testhilfsmittel

Testframework

Aktion 1**AddElement (Fehlerreferenz 1,5)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerr eferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragR09)
5	MWAuftragR09	1	AddElement
9	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAMLI)
10	MWAuftragR09	4	AddElement

**Erwartetes
Verhalten**

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE).

Aktion 2**Ungültige Angaben für AddAuftrag (Fehlerreferenz 9,10)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Refe- renz	Objekt	Fehlerr eferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
14	Liste	7	AddAuftrag (Member ungültig)
15	Liste	8	AddAuftrag (OType ungültig)

**Erwartetes
Verhalten**

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (ERR_TYPE).

Aktion 3**StartAuftrag (Fehlerreferenz 4,8)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragR09)
5	MWAuftragR09	3	Start
6	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAMLI)
7	MWAuftragAMLI	6	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_POSSIBLE).

Aktion 4**StartListe (Fehlerreferenz 11)**

Aufrufreihenfolge der Objekte:

Referenz	Objekt	Fehlerreferenz	Aufruf
1	Liste		Reset
2	Liste		SetEventDestination
3	Liste		SetEvent
4	Liste		AddAuftrag (MWAuftragR09)
5	Liste		AddAuftrag (MWAuftragAMLI)
6	Liste		Start
7	Liste	9	Start

Erwartetes Verhalten

Rückgabe der korrekten Fehlerretcodes durch das Gerät (NOT_INACTIVE).

OCIT-O V2.0 Testspezifikation 5 V1.0_A01

Copyright © 2013 ODG
