



Systemerweiterung
der Verkehrsrechnerzentrale
in Baden-Württemberg

Anwendungshandbuch

Bibliothek "Dynamische Objekte"

Version	1.0
Stand	14.09.2009
Produktzustand	Vorgelegt
Datei	AnwHB_Bibliothek_DynObj_VRZ3.doc

Projektkoordinator	Herr Dr. Pfeifle
Projektleiter	Herr Dr. Pfeifle
Projekträger	Regierungspräsidium Tübingen Landesstelle für Straßentechnik Heilbronner Straße 300 - 302 70469 Stuttgart
Ansprechpartner	Herr Dr. Pfeifle

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los E Anwendungshandbuch Bibliothek „Dynamische Objekte“	Seite: 2 von 5 Version: 1.0 Stand: 14.09.2009
------------------------------------	---	---

0.1 Inhaltsverzeichnis

0.1	Inhaltsverzeichnis	2
1	Aufgabe der Bibliothek.....	3
2	Installation und Verwendung.....	4
3	Aufbau der Bibliothek.....	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Verwaltungsfunktionen	5
3.3	Anlegen von Objekten und Zuordnung von Objekten in Mengen	5
3.4	Fehlerbehandlung.....	5

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los E Anwendungshandbuch Bibliothek „Dynamische Objekte“	Seite: 3 von 5 Version: 1.0 Stand: 14.09.2009
------------------------------------	---	---

1 Aufgabe der Bibliothek

Die Bibliothek „Dynamische Objekte“ vereinfacht bzw. vereinheitlicht die Arbeit mit dynamischen Objekten innerhalb des Datenverteilers.

Insbesondere wird hier das Problem der Verteilung dynamischer Objekte auf verschiedene Konfigurationsbereiche gelöst.

Die aktuelle Version der Kernsoftware erlaubt das Anlegen von dynamischen Objekten in einem vom Anwender genau definierten Konfigurationsbereich. Die Methode „createDynamicObjekt“ am „ClientDavInterface“ ist nur aus Kompatibilitätsgründen erhalten und verwendet implizit den Default-Konfigurationsbereich der aktuellen AOE.

Mit der Veröffentlichung der Bibliothek wurde das Objekt „Autarke Organisationseinheit“ um die Möglichkeit erweitert, die Verteilung dynamischer Objekte in verschiedene Konfigurationsbereiche zu parametrieren. Die AOE erweitert dazu den Typ „VerwaltungDynamischerObjekte“, welches in der Attributgruppe „atg.verwaltungDynamischerObjekte“ eine Zuordnungstabelle zwischen Typen dynamischer Objekte und Konfigurationsbereichen bereitstellt.

Der Parameter kann selbst mit Low-Level-Funktionen der Datenverteiler-Applikationsfunktions-Bibliothek ausgewertet werden. Den vereinfachten Zugriff bietet die hier bereitstehende Bibliothek.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los E Anwendungshandbuch Bibliothek „Dynamische Objekte“	Seite: 4 von 5 Version: 1.0 Stand: 14.09.2009
------------------------------------	---	---

2 Installation und Verwendung

Die Bibliothek wird als Standard-Datenverteiler-Bibliothek entsprechend der vorgegebenen Struktur für Datenverteiler-Distributionspakete veröffentlicht. Diese wird in das entsprechende Distributionsverzeichnis der aktuellen Anwendung kopiert, wie das für derartige Pakete vorgesehen ist.

Alternativ wird die Bibliothek als Plug-in zur Verwendung im Rahmenwerk des Segment BuV bereitgestellt und kann dort entsprechend der Rahmenwerksvorgabe eingebunden werden.

Landesstelle für Straßentechnik	VRZ 3 – Los E Anwendungshandbuch Bibliothek „Dynamische Objekte“	Seite: 5 von 5 Version: 1.0 Stand: 14.09.2009
------------------------------------	---	---

3 Aufbau der Bibliothek

3.1 Allgemeines

Den Kern der Bibliothek bildet die Klasse *DynamischeObjekte*, über deren Instanzen alle weiteren Funktionen zur Verfügung gestellt werden. Die Klasse ist als Singleton bezüglich einer Datenverteilerverbindung ausgelegt.

Die Applikation erhält ein Objekt dieser Klasse über die Factory-Methode *DynamischeObjekte.getInstanz(ClientDavInterface)*.

Die Instanzen werden intern innerhalb der Klasse vorgehalten und aus der Verwaltung entlassen, wenn die zugeordnete Datenverteilerverbindung getrennt wird.

Da die Datenverteiler-Applikationsfunktionen keine Möglichkeit bieten, den Verbindungszustand einer Datenverteilerverbindung explizit abzufragen, sollten nur Instanzen mit einer „verbundenen“ Datenverteilerverbindung erzeugt werden, da ansonsten ein Memory-Leak entstehen könnte.

3.2 Verwaltungsfunktionen

Die Kernfunktion der Bibliothek aus Anwendersicht ist die Funktion zum Ermitteln des Konfigurationsbereiches, in dem ein dynamisches Objekt abgelegt werden soll.

ConfigurationArea **getKonfigurationsBereich**(DynamicObjectType typ)

Die Funktion liefert für einen übergebenen Typ eines dynamischen Objekts den über den oben beschriebenen versorgten Konfigurationsbereich. Wenn keiner definiert ist wird der Konfigurationsbereich geliefert, der dem Typ „typ.dynamischesObjekt“ zugeordnet wurde. Anderenfalls wird der Wert „null“ geliefert, der beim Anlegen von Objekten über die Bibliothek zu einer DynObjektException (siehe unten) führt.

Eine Ausnahme besteht für ältere Projekte, in denen der Parameterdatensatz noch nicht für eine AOE konfiguriert wurde. In diesem Fall wird der erste Default-Konfigurationsbereich geliefert, der in den konfigurierenden Daten der AOE festgelegt wurde.

3.3 Anlegen von Objekten und Zuordnung von Objekten in Mengen

Das Anlegen von Objekten und die Zuordnung derselben zu Mengen können prinzipiell auch mit den Standard-Datenverteiler-Applikationsfunktionen erfolgen.

Die Bibliothek bietet vereinfachte Funktionen, mit den Operationen bezüglich dynamischer Objekte und Mengen bequemer ausgeführt werden können. Dazu stehen Funktionen zur Verfügung wie:

- Anlegen dynamischer Objekte
- Löschen dynamischer Objekte
- Eintragen von Objekten in Mengen
- Entfernen von Objekten aus Mengen

Erweitert stehen kombinierte Funktionen zur Verfügung zum:

- Anlegen von Objekten und Eintragung in eine Menge
- Entfernen eines Objekts aus einer Menge und gleichzeitige Löschung des Objekts
- Leeren von Mengen (und gleichzeitiges Entfernen der Objekte)
- Bereinigen von dynamischen Objekten bezüglich vorgegebener Mengen

3.4 Fehlerbehandlung

Innerhalb der Bibliothek werden die Exceptions der Datenverteiler-Applikationsfunktionen abgefangen und gegebenenfalls in eine DynObjektException umgesetzt. Die Instanzen dieser Exception enthalten optional eine Menge der von der Exception betroffenen Objekte, bspw. Die Objekte die nach dem Entfernen aus einer Menge nicht gelöscht werden konnten.