

BFD-Broker

Technische Schnittstellendokumentation



Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen usw. in diesem Anwenderhandbuch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Web-Service-Schnittstelle	5
2.1	Authentisierung von BFD-Konsumenten	5
2.2	Authentisierung des BFD-Brokers	5
2.3	Anfragen an den BFD-Broker	6
2.3.1	Ortsangaben	6
2.3.2	Suchbegriff	6
2.3.3	Anfrage von Online-Diensten	6
2.3.4	Anfrage von Organisationseinheiten	6
2.3.5	Anfrage von Leistungen	6
2.3.6	Anfrage von Gebieten	7
2.4	Fehlermeldungen	7
3	Impressum	9

1 Einleitung

Der BFD-Schnittstellenbroker („BFD-Broker“) ist eine Erweiterung für den Behördenfinder Deutschland („BFD“) und fungiert als zentrale Anlaufstelle zur bundesweiten Suche.

Er vermittelt für einen Ort und ein Anliegen über einen zentralen Gebietsdatenservice direkt in die lokalen Schnittstellen angebundener Zuständigkeitsfinder (ZuFi). Dies erfolgt über die Bereitstellung und Nutzung von Schnittstellen auf Basis des XZuFi-Standards in der Version 2.2.0. So können über einfache Integrationen Portale, Fachanwendungen usw. die Vermittlungsfunktion des BFD-Brokers nutzen. Es erfolgt keine zentrale Datenhaltung im BFD-Broker. Der BFD-Broker selbst hat keine Nutzeroberfläche.

Die angebotenen ZuFis müssen ihre Daten per Schnittstelle zur Laufzeit anbieten, nicht über einen zyklisch generierten und gesondert abzurufenden Leistungsbericht. Diese Schnittstelle muss als XZuFi 2.2.0-Web-Service bereitgestellt werden.

Die Funktionalitäten des BFD-Brokers werden für „BFD-Konsumenten“ – also Portale, Fachanwendungen usw., die eine vermittelte Suche nach Ort und Anliegen nutzen wollen – ebenfalls als XZuFi 2.2.0-Web-Service zur Verfügung gestellt.

Eine Anfrage an den BFD-Broker in Form eines XZuFi 2.2.0-Requests wird von diesem anhand der angegebenen Ortsinformationen an einen ZuFi weitergegeben. Die Antwort des ZuFi wird vom BFD-Broker an den BFD-Konsumenten zurückgegeben.

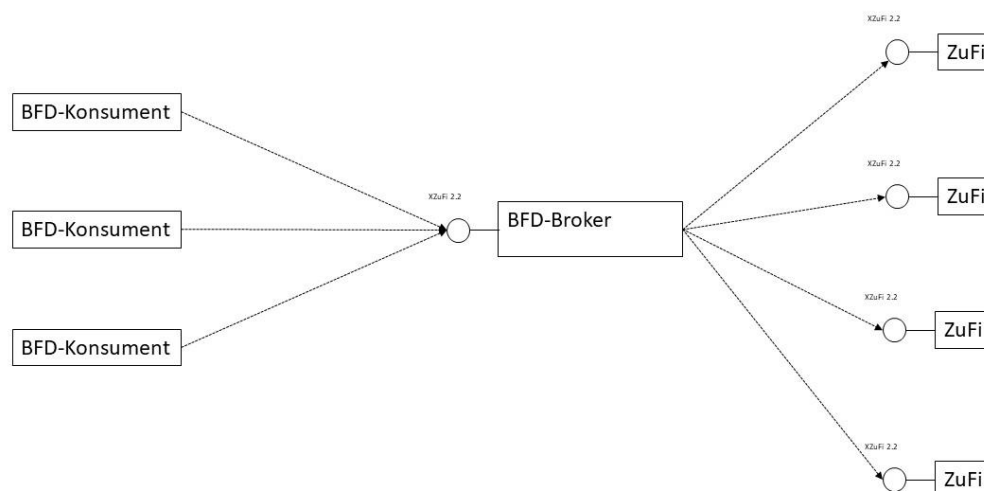


Abbildung 1: Kommunikation BFD-Konsument <-> BFD-Broker <-> ZuFi

Die vorliegende technische Dokumentation beschreibt die Nutzung der XZuFi 2.2.0-Schnittstelle des BFD-Brokers.

2 Web-Service-Schnittstelle

Die Web-Service-Schnittstelle des BFD-Brokers ist eine Implementierung des Standards XZuFi 2.2.0. Nähere Informationen finden sich unter <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:fm:standard:xzufi>. Sie wird in einer WSDL-Datei beschrieben, die heruntergeladen werden kann über

- Testsystem: <https://xzufi-broker-test.behordenfinder.de/XZuFiService?wsdl>
- Produktivsystem: <https://xzufi-broker.behordenfinder.de/XZuFiService?wsdl>

Mit der WSDL können für BFD-Konsumenten mit gängigen Tools Clients des BFD-Brokers erzeugt werden. Wie dies erfolgt, ist abhängig von der eingesetzten Technologie auf Client-Seite und nicht Bestandteil dieser Dokumentation.

Hinweis: Die im XRepository hinterlegten WSDL- und XSD-Dateien sind aktuell fehlerhaft, so dass der BFD-Broker eine entsprechend leicht angepasste WSDL-Datei bereitstellt.

2.1 Authentisierung von BFD-Konsumenten

Für die Nutzung des BFD-Brokers muss sich ein Konsument über einen „API-Key“ authentisieren. Dieser API-Key muss im Security-Abschnitt des SOAP-Headers eines jeden Web-Service-Aufrufs mit angegeben werden.

Der Security-Abschnitt muss dabei wie folgt aussehen:

```
<Security xmlns="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
  <UsernameToken>
    <Username><api key></Username>
    <Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText"><pwd></Password>
  </UsernameToken>
</Security>
```

Dabei muss <api key> durch den entsprechenden Wert des API-Keys ersetzt werden. Auch <pwd> sollte durch einen Text ersetzt werden. Dieser kann allerdings beliebig sein – z.B. „einPasswort“ -, er wird aktuell nicht im Rahmen der Authentisierung ausgewertet.

Sonstige Authentisierungsinformationen, z.B. gegenüber den einzelnen angebotenen ZuFis, werden auf Seiten des Konsumenten nicht benötigt.

2.2 Authentisierung des BFD-Brokers

Der BFD-Broker ruft Web-Service-Schnittstellen von ZuFis auf. Hierfür muss er sich in der Regel gegenüber den ZuFis authentisieren. Wie dies im Einzelnen erfolgt, ist für einen BFD-Konsumenten transparent, der BFD-Konsument muss keine Zugangsdaten für einzelne ZuFis kennen.

2.3 Anfragen an den BFD-Broker

Anfragen und Antworten werden im Detail in der XZuFi-Spezifikation unter https://www.xrepository.de/api/xrepository/urn:xoev-de:fim:standard:xzufi_2.2.0:dokument:Spezifikation_XZuFi_2.2.0 beschrieben. Da der BFD-Broker eine Implementierung der XZuFi 2.2.0-Schnittstelle ist, werden diese Inhalte hier nicht wiederholt, sondern es wird nur auf Besonderheiten hingewiesen.

2.3.1 Ortsangaben

Die Spezifikation der XZuFi 2.2.0-Schnittstelle erlaubt in einem Request mehrere Teilanfragen, die sich auf verschiedene Orte/Gebiete beziehen können. Der BFD-Broker geht davon aus, dass sich alle Teilanfragen in einem Request auf die gleiche Örtlichkeit beziehen. Müssen unterschiedliche Gebiete betrachtet werden, muss ein BFD-Konsument separate Anfragen stellen.

Zudem wird vorausgesetzt, dass das Suchprofil als Ortsangabe einen Amtlichen Gemeindeschlüssel (AGS) oder Regionalschlüssel (RS) enthält. Anhand des Schlüssels erkennt der BFD-Broker den zuständigen ZuFi und erfragt bei diesem selbständig die zu verwendende (ZuFi-interne) Orts-ID. Vor der Weitergabe der Anfrage an den ZuFi wird der AGS bzw. RS durch die ermittelte Orts-ID ersetzt.

Ohne Angabe von AGS oder RS ist eine Verarbeitung durch den BFD-Broker nicht möglich, da dann der zuständige ZuFi nicht identifiziert werden kann.

2.3.2 Suchbegriff

Bei Angabe eines Suchbegriffs im Suchprofil muss das languageCode-Attribut gesetzt werden.

2.3.3 Anfrage von Online-Diensten

Eine Anfrage nach Online-Diensten erfolgt mit der Nachricht `zustaendigkeiten.anfrage.onlinedienst.040413`.

Die Ortsangabe (AGS bzw. RS) muss im Suchprofil im Element `zustaendigkeitGebietld` angegeben sein.

2.3.4 Anfrage von Organisationseinheiten

Eine Anfrage nach Organisationseinheiten (Behörden, Institutionen) erfolgt mit der Nachricht `zustaendigkeiten.anfrage.organisationseinheit.040402`.

Die Ortsangabe (AGS bzw. RS) muss im Suchprofil im Element `zustaendigkeitGebietld` angegeben sein.

2.3.5 Anfrage von Leistungen

Eine Anfrage nach Leistungen erfolgt mit der Nachricht `leistungen.anfrage.leistung.040101`.

Sie muss im Suchprofil entweder im Element `suchbegriff` eine nicht-leere Angabe für einen Leistungssuchbegriff oder im Element `id` eine nicht-leere Angabe für eine Leistung-ID enthalten.

Die Ortsangabe (AGS bzw. RS) muss im Suchprofil im Element `gueltigkeitGebietID` oder im Element `spezialisiereFuerGebietID` angegeben sein. Handelt es sich um eine Angabe für ein

Bundesland (zwei Ziffern, optional gefolgt von „0“en) wird die Anfrage als Anfrage nach Landesleistungen behandelt, d.h. an den entsprechenden ZuFi wird ein Wert für `gueltigkeitGebietID` nicht weitergegeben.

Auch eine Angabe unter `spezialisiereFuerGebietID` wird als AGS bzw. RS betrachtet und vom BFD-Broker vor der Weitergabe an einen ZuFi durch die ZuFi-spezifische interne Orts-ID ersetzt.

2.3.6 Anfrage von Gebieten

Eine Anfrage nach Gebieten erfolgt mit der Nachricht `gebiete.anfrage.gebiet.040201`.

Mit ihr können für Örtlichkeiten AGS und RS bestimmt werden, um sie für weitere Anfragen an den BFD-Broker zu nutzen.

Die optionale Ortsangabe (AGS bzw. RS) muss im Suchprofil im Element `Id` angegeben sein. Sie wird nicht durch den BFD-Broker in eine interne Orts-ID (vgl. Abschnitt 2.3.1) umgewandelt, sondern nur verwendet, um den zuständigen ZuFi zu bestimmen. Ist keine Ortsangabe vorhanden, wird die Suchanfrage *an alle angebundenen* ZuFis weitergeleitet.

Ergebnisse von mehreren ZuFis werden für den BFD-Broker-Konsumenten in eine gemeinsame Gesamt-Antwort zusammengefasst.

Ergebnisse von einzelnen ZuFis, zu denen keine Verbindung hergestellt werden kann oder die einen Fehler zurückgeben, werden in der Gesamt-Antwort nicht berücksichtigt. Sind alle angesprochenen ZuFis nicht erreichbar oder liefern sie alle einen Fehler zurück, wird auch an den BFD-Broker-Konsumenten eine Fehlermeldung weitergegeben.

2.4 Fehlermeldungen

Prinzipiell gibt es drei verschiedene Arten von Fehlern:

1. Der BFD-Konsument sendet eine Anfrage, die nicht dem XZuFi 2.2.0-Standard entspricht (z.B. wird ein ungültiger Elementname verwendet)
2. Bei der Verarbeitung einer Anfrage wird im BFD-Broker ein Fehler festgestellt. Ursachen können z.B. sein:
 - In der Anfrage sind nicht alle Pflichtangaben enthalten
 - Es kann kein ZuFi für die Weiterleitung der Anfrage ermittelt werden
3. Bei der Verarbeitung einer Anfrage im angebundenen ZuFi – als nicht im BFD-Broker – tritt ein Fehler auf

Im Falle eines Fehlers wird an den BFD-Konsumenten ein SOAP Fault¹ zurückgegeben.

Ausnahme hiervon ist eine Fehlermeldung eines ZuFis, die als reguläre Antwort (mit zugehörigem `ErrorCode`) an den BFD-Broker zurückgegeben wird. Sie wird – wie alle regulären Antworten – an den BFD-Konsumenten weitergeleitet.

¹ Siehe <https://www.w3.org/TR/soap12-part1/>

Ein SOAP Fault hat die Elemente:

- FaultCode: Gibt „den Verursacher“ des Fehlers an
 - Sender = BFD-Konsument
 - Receiver = BFD-Broker oder angebundener ZuFi
- FaultString: Fehlertext bestehend aus
<Fehlercode> - <Fehlertext>

Mögliche Werte für Fehlercodes sind an den XZuFi 2.2.0-Standard angelehnt²:

Fehlercode	Beschreibung
101	Authentisierung fehlgeschlagen
102	Keine Zugriffsberechtigung
201	Ungültige Anfrage
202	Funktion wird nicht unterstützt
203	Falsche XZuFi-Version
901	Wartung
999	Allgemeiner Fehler

Fehlertexte sind:

Fehlertext	Bedeutung
Missing authentication data	In der Anfrage sind nicht alle notwendigen Authentisierungsdaten angegeben
Missing data: location	In der Anfrage ist keine Ortsangabe enthalten
Missing data: languageCode	In der Anfrage ist ein Suchbegriff, aber ohne gesetztes languageCode-Attribut angegeben
Missing data: service search term	In der Anfrage sind weder Suchbegriff für Leistungen noch eine Leistung-ID enthalten
Ambiguous: location	Die Anfrage enthält mehrere Ortsangaben, die nicht identisch sind
Not supported: location	Die Anfrage enthält eine Ortsangabe, zu der kein ZuFi bestimmt werden kann
Forwarding target: connection not available	Die Anfrage konnte nicht an den zuständigen ZuFi weitergegeben werden
Forwarding target: <sonstiger Text>	Der zuständige ZuFi hat einen SOAP Fault mit dem FaultString <sonstiger Text> zurückgegeben
Not supported: XZuFi version	Die Anfrage enthält keine oder die falsche XZuFi-Versionsangabe
Maintenance	Wartung des BFD-Brokers

Web-Service-Operationen, die der BFD-Broker (noch) nicht unterstützt, liefern einen SOAP Fault mit dem Fehlercode 202 und dem Fehlertext „Operation is not supported...“ zurück.

Sendet ein BFD-Konsument eine ungültige XZuFi-Anfrage (Fehlerart 1) wird ein SOAP Fault ohne Fehlercode zurückgegeben, da eine Verarbeitung im BFD-Broker nicht möglich ist.

² Vgl. „Spezifikation XZuFi Version 2.2.0“, Abschnitt „III.B.1.2 Codeliste Antwort-Code für Nachrichten“ unter <https://www.xrepository.de/details/urn:xoev-de:fim:standard:xzufi>

3 Impressum

Impressum	Softceed GmbH Kronacher Straße 41 96052 Bamberg Tel +49 (09 51) 96 49- 4 00 Fax +49 (09 51) 96 49 - 4 01 E-Mail: info@softceed.de
	TSA Public Service GmbH Herrenstraße 20 06108 Halle (Saale) Tel. +49 345 773874-0 E-Mail: support@teleport.de
Dokumentenbezeichnung	BFD-Broker Technische Dokumentation
Dateiname	BFD-Broker - Technische Schnittstellendokumentation.docx
Version	0.6.2
Datum	02.03.2021
Autor	Oliver Meinhardt