



www.datenlink.info

datenlink-Schnittstelle

Version 2.00

Inhalt

1 Allgemeines	4
2 Serviceanfragen	5
2.1 Formate	5
2.2 URL-Formatierung.....	5
2.3 Zugriffstypen.....	5
2.3.1 Application-Token (AT).....	6
2.3.2 Company-Token (CT)	6
2.4 Traffic-Reduzierung.....	6
2.5 HTTP-Methoden	6
2.5.1 GET-Anfrage	6
2.5.2 POST-Anfrage	7
2.6 SSL.....	7
3 Rückgabewerte	8
3.1 Formate und Zeichensatz	8
3.2 HTTP-Statuscodes	8
3.3 Datentypen	9
3.4 Standardaufbau.....	10
3.5 Erfolgsrückgabe und Standarderfolgscodes.....	10
3.5.1 SUC_STD_RESPONSE.....	11
3.6 Fehlerrückgabe und Standardfehlercodes	11
3.6.1 ERR_STD_INVALID_METHOD	11
3.6.2 ERR_STD_INVALID_API_VERSION	12
3.6.3 ERR_STD_REQUIRE_HEADER	12
3.6.4 ERR_STD_INVALID_TOKEN.....	12
3.6.5 ERR_STD_NOT_IMPLEMENTED	12
3.6.6 ERR_STD_REQUIRE_PARAMETER	12
3.6.7 ERR_STD_SERVICE_UNAVAILABLE.....	12
3.6.8 ERR_STD_NO_ACCESS	13
3.6.9 ERR_STD_SERVICE_UNAPPLICABLE	13

3.6.10	ERR_STD_REQUIRE_PARAMETER_COMBINATION	13
3.6.11	ERR_STD_INVALID_INTEGER.....	13
3.6.12	ERR_STD_INVALID_STRLEN.....	14
3.6.13	ERR_STD_INVALID_RANGE.....	14
3.6.14	ERR_STD_INVALID_PARAMETERCOUNT.....	14
3.6.15	ERR_STD_INVALID_CHOICE.....	14
3.6.16	ERR_STD_INVALID_VALUE	15
3.6.17	ERR_STD_INVALID_DATASTRUCTURE	15
4	Schnittstellen-Services	16
4.1	Abkürzungen.....	16
4.2	Überblick.....	16
4.3	Standard-Services.....	17
4.3.1	validateCompanyToken.....	17
4.3.1.1	Anfrage-Parameter	17
4.3.1.2	Rückgabewerte	17
4.3.2	getComponentLists	17
4.3.2.1	Rückgabewerte	17
4.3.3	getComponentListEntries	17
4.3.3.1	Anfrage-Parameter	18
4.3.3.2	Rückgabewerte	18
4.3.4	getDistributorData	18
4.3.4.1	Anfrage-Parameter	18
4.3.4.2	Rückgabewerte	18
4.3.5	getDistributorList.....	19
4.3.5.1	Rückgabewerte	19
4.4	Unternehmensbezogene Services.....	20
4.4.1	getSubscribedProductVersions.....	20
4.4.1.1	Rückgabewerte	20
4.4.2	getProductVersions.....	22
4.4.2.1	Anfrage-Parameter	22
4.4.2.2	Rückgabewerte	22

4.4.3	getProductVersionData.....	24
4.4.3.1	Anfrage-Parameter	24
4.4.3.2	Rückgabewerte	24
4.4.4	subscribeProductVersion	25
4.4.4.1	Anfrage-Parameter	25
4.4.4.2	Rückgabewerte	25
4.4.5	unsubscribeProductVersion	25
4.4.5.1	Anfrage-Parameter	25
4.4.5.2	Rückgabewerte	25
4.4.6	lookupProduct.....	26
4.4.6.1	Anfrage-Parameter	26
4.4.6.2	Rückgabewerte	26
5	Wertlisten	30
5.1	Standard-Wertlisten	30
5.1.1	LanguageKeys	30
5.2	Servicebezogene Wertlisten	30
5.2.1	TokenValidation	30
5.2.2	LookupIdentifier	30
5.2.3	YesNoFlag	30
5.2.4	ProductVersionResponseTypes	30
5.2.5	DatenlinkXMLFormatVersions	31
5.2.6	ProductSubscriptionErrors.....	31

1 Allgemeines

Die offizielle datenlink-Schnittstelle stellt verschiedene Funktionen bereit, die es Unternehmen ermöglichen, mittels externer Programme auf Ihre bei datenlink hinterlegten Daten zuzugreifen.

Diese Dokumentation beinhaltet die Beschreibung aller verfügbaren Schnittstellenfunktionen mit Request- und Response-Parametern, sowie deren Datentypen. Alle aufgeführten Parameter sind generell Pflichtangaben – optionale Angaben sind grau gedruckt mit dem Hinweis, wann diese zu Pflichtangaben werden bzw. gesetzt sind, dargestellt.

Für die Skriptsprache PHP stellt datenlink bereits eine vorgefertigte Klasse bereit (beachten Sie bitte auch die Kommentare innerhalb der Datei), die Sie individuell nach Ihren Ansprüchen anpassen können. Für andere Programmiersprachen müssen Sie ggf. weitere Anpassungen vornehmen.

Wichtiger Hinweis: Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich das Durchlesen der kompletten Dokumentation, auch, wenn Sie ggf. nicht alle Services benötigen. Damit wird Ihnen der Aufbau der Schnittstelle verständlicher und eventuelle Rückfragen können somit deutlich reduziert werden.

2 Serviceanfragen

In diesem Abschnitt werden Ihnen grundlegende Informationen für die Serviceabfragen vermittelt.

2.1 Formate

Die Schnittstelle bietet Ihnen die Möglichkeit, die Ergebnisse JSON- oder XML-formatiert zu erhalten. Der logische Aufbau beider Rückgabeformate ist nahezu identisch, jedoch bietet Ihnen XML die Möglichkeit, die Rückgabewerte anhand der in der Rückgabe verlinkten XSD-Schemata zu validieren.

2.2 URL-Formatierung

Die Schnittstellen-URL ab Version 2.0 besitzt folgenden schematischen Aufbau:

`http(s)://api.datenlink.info/basic/API-VERSION/SERVICE.(json|xml)?lang=<LanguageKeys>`

Die Anfragen auf Schnittstellenversionen < 2.0 werden ausnahmslos von `http://www.datenlink.info/connector` auf `http://api.datenlink.info/basic/1.0` umgeleitet. Sollten Sie also eine Version unter 2.0 einsetzen, achten Sie bitte darauf, dass Sie die URL manuell ändern oder in Ihrer Verbindungsklasse (z.B. cURL) permanenten Redirects (HTTP-Statuscode 301) folgen.

Entfällt der Parameter *lang*, wird Deutsch als Standardsprache verwendet.

Wichtige Anmerkung: Die Schnittstellenversionen unter 2.0 werden am **08.07.2014** abgeschaltet und stehen Ihnen dann nicht mehr zur Verfügung.

2.3 Zugriffstypen

Es existieren zwei verschiedene Zugriffsebenen auf die Schnittstelle, die sich in der Bereitstellung der aufrufbaren Services unterscheiden. Jede Anfrage muss mindestens den Application-Token enthalten, einige Services erfordern zusätzlich die Angabe des Company-Tokens. Die Übermittlung der Token erfolgt im Request-Header.

2.3.1 Application-Token (AT)

Der erste Zugriffstyp beinhaltet die Standard-Services. Voraussetzung zur Nutzung dieser Funktionalität ist ein gültiger AT, den Sie unter Angabe Ihrer Verwendung unter info@datenlink.info beantragen können.

Der AT muss unter dem Parameternamen X-DL-TOKEN-APPLICATION im Request-Header übermittelt werden.

2.3.2 Company-Token (CT)

Der zweite Zugriffstyp ermöglicht den Zugriff auf die erweiterten Services. Voraussetzung dafür ist, dass Sie einen gültigen CT Ihres Kunden besitzen. Mit einem gültigen CT können Sie auf die erweiterten Services zugreifen, die Ihnen Zugang zu den unternehmensbezogenen Daten Ihres Kunden geben..

Der CT muss unter dem Parameternamen X-DL-TOKEN-COMPANY im Request-Header übermittelt werden.

2.4 Traffic-Reduzierung

Einige Antworten von datenlink können sehr lang sein, was sich negativ auf die Übertragungszeit von datenlink zum Client auswirkt – besonders, wenn der Client über eine analoge Internetanbindung verfügt. Um auch diesen ein angenehmes und latenzarmes Arbeiten zu ermöglichen, empfehlen wir ausdrücklich die Verwendung von komprimierten Antworten. Für die Aktivierung der Inhaltskomprimierung müssen Sie lediglich den Parameter *Accept-Encoding* im Requestheader auf die Werte *gzip* oder *deflate* setzen. Die Komprimierung kann den entstehenden Traffic auf bis zu 10% reduzieren.

2.5 HTTP-Methoden

Die Kommunikation zwischen Client (externem Programm) und datenlink-Server erfolgt über HTTP. Die HTTP-Methoden variieren in Abhängigkeit des jeweiligen Services zwischen GET und POST. Für welchen Service welche Methode verwendet werden muss, entnehmen Sie bitte der Detailbeschreibung des jeweiligen Services.

2.5.1 GET-Anfrage

Für GET-Anfragen müssen keine Besonderheiten beachtet werden.

Beispiel-Requestheader:

```
GET /basic/2.0/getDistributorList.json HTTP/1.1
Host: api.datenlink.info
User-Agent: datenlink
Accept: */*
X-DL-TOKEN-APPLICATION: :IHR_APPLICATION_TOKEN:
```

2.5.2 POST-Anfrage

Bei POST-Anfragen ist es wichtig, dass Sie die Daten richtig formatiert senden. Im Requestheader setzen Sie dazu bitte den Parameter *Content-Type* auf den Wert *application/x-www-form-urlencoded* und übermitteln Sie die Parameter als Parameterstring im Requestbody. Den Parameter *Content-Length* müssen Sie im Header manuell setzen, falls dies nicht von Ihrer Verbindungsklasse übernommen wird. Dazu ermitteln Sie die Länge Ihres Parameterstrings und setzen diese als Wert des Parameters *Content-Length*.

Beispiel-Request:

```
POST /basic/2.0/lookupProduct.xml?lang=DEU HTTP/1.1
Host: api.datenlink.info
User-Agent: datenlink
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip
X-DL-TOKEN-APPLICATION: :IHR_APPLICATION_TOKEN:
X-DL-TOKEN-COMPANY: :COMPANY_TOKEN_IHRES_KUNDEN:
Content-Length: 48
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
```

```
filter_id=9f80e44d-b012-11e3-bc6d-d43d7ed6cafe
```

2.6 SSL

Um mögliche Man-In-The-Middle-Angriffe¹ auszuschließen empfehlen wir Ihnen bei Ihren Anfragen die Verwendung von SSL. Ersetzen Sie dazu das Protokoll *http* Anfrage-URL mit *https*.

Wichtiger Hinweis: Stellen Sie bei der Verwendung von SSL bitte sicher, dass Ihre Verbindungsklasse die Verwendung von SNI² unterstützt, ansonsten könnte es bei späteren Umstellungen seitens datenlink zu Problemen Ihrer Verbindung kommen!

¹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Man-in-the-middle-Angriff>

² http://de.wikipedia.org/wiki/Server_Name_Indication

3 Rückgabewerte

Dieser Abschnitt beschreibt den Grundaufbau einer Serviceantwort.

3.1 Formate und Zeichensatz

Die Rückgabewerte der Anfragen an den Server werden abhängig vom Anfrageformat formatiert ausgegeben. Alle Rückgabewerte verwenden UTF-8 als Zeichensatz.

Die Werte des Parameters *Content-Type* lautet bei:

JSON: *application/json; charset=UTF-8*

XML: *Content-Type: text/xml; charset=UTF-8*

Hinweis: Bei der Verwendung von XML besteht in Kürze die Möglichkeit der Validierung der Antwort des Servers gegen ein XSD-Schema.

3.2 HTTP-Statuscodes

Mittels der HTTP-Statuscodes können Sie feststellen, ob Ihre Anfrage an den datenlink-Server erfolgreich war und ob Ihr angefragter Service erfolgreich aufgerufen wurde. Die datenlink-Schnittstelle liefert Ihnen folgende Statuscodes zurück:

Statuscode	Statustext	Bedeutung
200	OK	Ihre Anfrage wurde erfolgreich ausgeführt und der Service wurde erfolgreich aufgerufen. Nun müssen Sie noch die Rückgabewerte Ihres aufgerufenen Services auswerten. Details dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt des jeweiligen Services.
400	Bad Request	Sie haben eine ungültige Anfrage gesendet. Der Rückgabewert des Servers verrät Ihnen, welche Parameter für Ihre Anfrage gesetzt werden müssen.
403	Forbidden	Sie haben einen ungültigen Token übermittelt und erhalten deshalb keinen Zugriff auf die Schnittstelle.
405	Method Not Allowed	Die verwendete HTTP-Methode ist für den angefragten Service oder generell ungültig.
501	Not Implemented	Sie haben einen Service angefordert, der generell oder speziell für Ihre Zugriffsrechte nicht verfügbar ist.

503	Service Unavailable	Der Service ist temporär nicht verfügbar. Versuchen Sie bitte einen erneuten Aufruf des Services nach der im Antwort-Header unter Retry-After angegebenen Zeit (in Sekunden).
-----	---------------------	---

3.3 Datentypen

Bezeichnung	Beispielangabe	gültige Beispielwerte	Bedeutung
Number	-	0.5, -10, 512	Numerischer Wert. Nicht genauer definiert, kann sowohl Integer als auch Decimal sein.
Integer	-	-56, 29	Ganzzahl.
Integer(x, y)	Integer(1, 10)	9	Ganzzahl im geschlossenen Intervall zwischen x und y.
String(x,)	Integer(1,)	1, 256, 512	Ganzzahl größer gleich x
Decimal(x, y)	Decimal(4, 2)	3.00, 47.12, 0.22	Dezimalzahl mit maximal x – y Stellen vor dem Komma und genau y Stellen nach dem Komma.
String	-		Wert ohne feste Längenangaben. Kann auch numerisch sein.
String(x,)	String(8,)	Brötchen	Zeichenkette mit unbestimmter Länge, jedoch mindestens 8 Zeichen.
String(x, y)	String(2, 5)	Brote	Zeichenkette mit einer Länge zwischen (inklusive) x und y Zeichen.
String(x)	String(4)	Mehl	Zeichenkette mit einer Länge von exakt x Zeichen.
LanguageKey	-	DEU	Sprachcode nach ISO-639-3.
CountryKey	-	DE	Ländercode nach ISO-3166-1 ALPHA-2
Choice(x, y, ...)	Choice(3, 5, 7)	5	Wert muss einem Element der Choice entsprechen.
Enum(x, y, ...)	Enum(a, b, c, d)	a,c,d	Alle kommagetrennten Werte müssen einem Element der Enum entsprechen.
Enum(*)		alle,Werte,sind,möglich	Alle kommagetrennten Werte sind möglich, es gibt keine Elementvorgaben.
DateTime	-	2014-03-24T18:00:00	Angabe nach ISO 8601 (ohne Zeitzone).

Date	-	2014-03-24	Angabe nach ISO 8601.
------	---	------------	-----------------------

3.4 Standardaufbau

Neben den HTTP-Statuscodes spielen auch die Rückgabewerte eine wichtige Rolle zum Überprüfen, ob eine Anfrage erfolgreich war. Jede Abfrage liefert in Abhängigkeit vom angefragten Format folgenden Standardaufbau zurück:

JSON-Struktur (Array-Dump):

```
Array
(
  [status] => Choice(SUCCESS, ERROR)
  [data] => :CONTENT:
)
```

XML-Struktur:

```
<?xml version="1.0"?>
<DatenlinkAPIResponse>
  <Status>:SUCCESS|ERROR:</Status>
  <ResponseData>
    :CONTENT:
  </ResponseData>
</DatenlinkAPIResponse>
```

3.5 Erfolg Rückgabe und Standarderfolgscodes

JSON-Struktur (Array-Dump):

```
Array
(
  [status] => SUCCESS
  [data] => :CONTENT:
)
```

XML-Struktur:

```
<?xml version="1.0"?>
<DatenlinkAPIResponse>
  <Status>SUCCESS</Status>
  <ResponseData>
    <SuccessCode><LIST:></SuccessCode>
  </ResponseData>
</DatenlinkAPIResponse>
```

3.5.1 SUC_STD_RESPONSE

Diese Erfolgsmeldung wird Ihnen zurückgeliefert, wenn ein Service keine spezielle Rückgabe erfordert. Beim Erhalt dieser Meldung kann davon ausgegangen werden, dass die Anfrage ordnungsgemäß verarbeitet wurde.

3.6 Fehlerrückgabe und Standardfehlercodes

Fehlerrückgaben bestehen immer aus einem Error-Code und einer Error-Info.

JSON-Struktur (Array-Dump):

```
Array
(
  [status] => ERROR
  [data] => Array
    (
      [error_code] => :ERROR_CODE:
      [error_info] => :ERROR_INFO:
    )
)
```

XML-Struktur:

```
<?xml version="1.0"?>
<DatenlinkAPIResponse>
  <Status>ERROR</Status>
  <ResponseData>
    <ErrorCode>:ERROR_CODE:</ErrorCode>
    <ErrorInfo>:ERROR_INFO:</ErrorInfo>
  </ResponseData>
</DatenlinkAPIResponse>
```

Die nachfolgenden Punkte enthalten die Standardfehler inklusive der Fehlerinformationen, die bei den Abfragen auftreten können.

3.6.1 ERR_STD_INVALID_METHOD

Dieser Fehler tritt auf, wenn der angeforderte Service mit einer HTTP-Methode aufgerufen wird, die für diese nicht unterstützt wird.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 405 zurück.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	ValidMethods	Bezeichnung der möglichen HTTP-Methoden.	Enum(*)

3.6.2 ERR_STD_INVALID_API_VERSION

Dieser Fehler tritt auf, wenn Sie eine ungültige API-Version verwenden.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 403 zurück.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
min_inclusive	MinInclusive	Niedrigste mögliche API-Version.	Decimal(4,2)
max_inclusive	MaxInclusive	Höchste mögliche API-Version.	Decimal(4,2)

3.6.3 ERR_STD_REQUIRE_HEADER

Dieser Fehler tritt auf, wenn weitere Header-Angaben benötigt werden.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 400 zurück.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	RequiredHeader	Bezeichnung der benötigten Header.	Enum(*)

3.6.4 ERR_STD_INVALID_TOKEN

Dieser Fehler tritt auf, wenn ein übermittelter AT oder CT ungültig ist.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 403 zurück.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	InvalidTokenName	Bezeichnung des ungültigen Header-Tokens.	String

3.6.5 ERR_STD_NOT_IMPLEMENTED

Der angeforderte Service ist nicht vorhanden. Prüfen Sie die Schreibweise des Services – Servicenamen sind case-sensitive.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 501 zurück.

3.6.6 ERR_STD_REQUIRE_PARAMETER

Dieser Fehler tritt auf, wenn weitere Parameter benötigt werden.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 400 zurück.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	RequiredParameter	Bezeichnung der benötigten Parameter.	Enum(*)

3.6.7 ERR_STD_SERVICE_UNAVAILABLE

Dieser Fehler tritt auf, wenn der angefragte Service momentan nicht erreichbar ist.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 503 zurück.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	RetryAfter	Angabe, nach wie vielen Sekunden die Anfrage erneut durchgeführt werden soll bzw. der Service voraussichtlich wieder verfügbar ist.	PositiveInteger

3.6.8 ERR_STD_NO_ACCESS

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Applikation keinen Zugriff auf die Unternehmensdaten hat. Mögliche Gründe wären, dass das Unternehmen der Applikation noch keine Zugriffsrechte eingeräumt oder der Applikation die Zugriffsrechte entzogen hat.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 403 zurück.

3.6.9 ERR_STD_SERVICE_UNAPPLICABLE

Dieser Fehler tritt auf, wenn der Wert eines Parameters keinem Wert der festgelegten Choice entspricht.

Hinweis: Dieser Fehler liefert immer den HTTP-Statuscode 403 zurück.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
service	Service	Name des angeforderten Services.	String
required_company_types	RequiredCompanyTypes	Mögliche Unternehmensarten, die Zugriff auf diese Funktion haben.	String

3.6.10 ERR_STD_REQUIRE_PARAMETER_COMBINATION

Dieser Fehler tritt auf, wenn eine bestimmte Kombination von Parametern benötigt wird.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	CombinedParameters	Bezeichnung der kombinierten Parameter. AND-Verknüpfungen werden durch + dargestellt. OR-Verknüpfungen werden durch Kommata getrennt.	String

3.6.11 ERR_STD_INVALID_INTEGER

Dieser Fehler tritt auf, wenn Sie einen ungültigen Integer-Wert übermitteln.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	Parameter	Name des ungültigen Parameters.	String

3.6.12 ERR_STD_INVALID_STRLEN

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Länge eines Parameters des Datentyps Strings nicht innerhalb des definierten zulässigen Bereichs liegt.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
parameter	Parameter	Name des ungültigen Parameters.	String
min_inclusive	MinInclusive	Mindestlänge des Strings.	PositiveInteger
max_inclusive	MaxInclusive	Maximallänge des Strings.	PositiveInteger

3.6.13 ERR_STD_INVALID_RANGE

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Länge eines Parameters des Datentyps Strings nicht innerhalb des definierten zulässigen Bereichs liegt.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
parameter	Parameter	Name des ungültigen Parameters.	String
min_inclusive	MinInclusive	Mindestlänge des Strings.	PositiveInteger
max_inclusive	MaxInclusive	Maximallänge des Strings.	PositiveInteger

3.6.14 ERR_STD_INVALID_PARAMETERCOUNT

Dieser Fehler tritt auf, wenn ein Parameter vom Datentyp Array ist und zu viele oder zu wenig Element enthält.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
parameter	Parameter	Name des ungültigen Parameters.	String
min_inclusive	MinInclusive	Mindestanzahl an Elementen im Array.	PositiveInteger
max_inclusive	MaxInclusive	Höchstanzahl an Elementen im Array.	PositiveInteger

3.6.15 ERR_STD_INVALID_CHOICE

Dieser Fehler tritt auf, wenn der Wert eines Parameters keinem Wert der festgelegten Choice entspricht.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
parameter	Parameter	Name des ungültigen Parameters.	String
value_choice	ValueChoice	Mögliche Werte des Parameters.	Enum(*)

3.6.16 ERR_STD_INVALID_VALUE

Dieser Fehler tritt auf, wenn ein Parameter einen ungültigen Wert enthält.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	Parameter	Name des ungültigen Parameters.	String

3.6.17 ERR_STD_INVALID_DATASTRUCTURE

Dieser Fehler tritt auf, wenn ein Parameter eine ungültige Datenstruktur aufweist.

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
parameter	Parameter	Name des ungültigen Parameters.	String
received_structure	ReceivedStructure	Gesendete Datenstruktur.	String
expected_structure	ExpectedStructure	Erwartete Datenstruktur.	String

4 Schnittstellen-Services

In diesem Abschnitt ist eine detaillierte Beschreibung der verfügbaren Services enthalten. Die POST-Parameter sind tabellarisch aufgeführt. Besitzt ein Parameter in der Spalte Standardwert keinen Eintrag, handelt es sich um einen Pflichtparameter. Im Umkehrschluss sind Parameter mit einem Standardwert optionale Parameter und müssen nur gesetzt werden, wenn Sie abweichende Angaben benötigen.

4.1 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
C_HOST	Bezeichnet den Unternehmens-Status Datennehmer.
C_DISTRIBUTOR	Bezeichnet den Unternehmens-Status Datengeber.
PLAINTEXT	Bezeichnet einen Rückgabewert, der unmittelbar als Text ausgegeben wird. Der Wert ist von keinem Wrapper umschlossen.
ARRAYELEMENT	Tritt im Zusammenhang mit JSON-formatierten Responses auf. Beschreibt, dass es sich bei der Rückgabe um ein Array handelt.

4.2 Überblick

Nachfolgende Tabelle stellt einen Kurzüberblick über die vorhandenen Schnittstellen-Services dar.

Servicename	CT benötigt	HTTP-Methode	Unternehmens-Status
validateCompanyToken	nein	POST	-
getComponentLists	nein	GET	-
getComponentListEntries	nein	POST	-
getDistributorData	nein	POST	-
getDistributorList	nein	GET	-
getSubscribedProductVersions	ja	GET	C_HOST
getProductVersions	ja	POST	C_HOST, C_DISTRIBUTOR
getProductVersionData	ja	POST	C_HOST, C_DISTRIBUTOR
subscribeProductVersion	ja	POST	C_HOST
unsubscribeProductVersion	ja	POST	C_HOST
lookupProduct	ja	POST	C_HOST

4.3 Standard-Services

Für das Aufrufen der Standard-Services benötigen Sie lediglich Ihren Application-Token, da diese keine benutzerbezogenen Daten abfragen.

4.3.1 validateCompanyToken

Dieser Service ermöglicht Ihnen die Validierung des vom Benutzer eingegebenen CT.

Methode: POST **Unternehmens-Status:** -

4.3.1.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
token	zu validierender CT	String(40)	-

4.3.1.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
PLAINTEXT	PLAINTEXT	Ergebnis der Validierung	Choice(<TokenValidation>)

4.3.2 GetComponentLists

Dieser Service ermöglicht das Abfragen aller verfügbaren Listen. Die Information, welche Listen abfragbar sind, ist für den Service *GetComponentListEntries* essentiell.

Methode: GET **Unternehmens-Status:** -

4.3.2.1 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
[]	ComponentList	Listenname	String

4.3.3 GetComponentListEntries

Dieser Service ermöglicht das Abfragen aller verfügbaren Listeneinträge einer Liste. Alle Listentypen von *GetComponentLists* mit Ausnahme von *LIST_INGREDIENT* sind hier für die Komplettaufzählung anwendbar.

Methode: POST **Unternehmens-Status:** -

4.3.3.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
component_list	Komponentenliste, deren Einträge abgefragt werden soll.	String	-
key	Komponentenschlüssel.	String	EMPTY
multirequest	Abfrage mehrerer Komponenten in einem Request. Dazu müssen die key-Werte als Array übergeben werden. Es werden maximal 15 Werte pro Request akzeptiert. Doppelte Array-Werte sind nicht erlaubt und führen zu einer Fehlermeldung.	Choice(0, 1)	0

4.3.3.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
[]	ComponentListEntry	Wrapper.	-
[] /key	ComponentListEntry /@key	Komponentenschlüssel.	String
[] /name	ComponentListEntry /Name	Bezeichnung der Komponente.	String

4.3.4 getDistributorData

Dieser Service liefert Ihnen detaillierte Informationen zu einem bestimmten Datengeber.

Methode: POST **Unternehmens-Status:** -

4.3.4.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
id	Datengeber-ID	String(36)	-

4.3.4.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
name	Name	Datengebername.	String
id	ID	Datengeber-ID.	String(36)
location	Location	Firmensitz-Wrapper.	-
location /address	Location /Address	Address-Wrapper.	-

location /address /street	Location /Address /Street	Straße.	String
location /address /number	Location /Address /Number	Hausnummer.	String
location /city	Location /City	Stadt-Wrapper.	-
location /city /zipcode	Location /City /Zipcode	Postleitzahl.	String(4,5)
location /city /name	Location /City /Name	Stadtname.	String
location /country	Location /Country	Land-Wrapper.	-
location /country /iso	Location /Country /Iso	Ländercode.	Choice(<CountryKeys>)
location /country /name	Location /Country /Name	Ländername.	String

4.3.5 getDistributorList

Dieser Service liefert eine Liste aller Datengeber und der zugehörigen IDs.

Methode: GET

Unternehmens-Status: -

4.3.5.1 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
[]	Company	Wrapper.	-
[] /id	Company /@ID	Datengeber-ID.	String(36)
[] /name	Company /Name	Datengeber-Name.	String(3, 50)

4.4 Unternehmensbezogene Services

Für das Aufrufen der unternehmensbezogenen Services muss neben dem Application-Token auch ein gültiger Company-Token angegeben werden.

4.4.1 getSubscribedProductVersions

Dieser Service liefert alle abonnierten Produktversionen zurück.

Methode: GET **Unternehmens-Status:** C_HOST

4.4.1.1 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
meta_data	MetaData	Metadaten-Wrapper.	-
-	MetaData /ResultData	Ergebnisdaten-Wrapper.	-
meta_data /result_data	MetaData /ResultData /ProductVersionsTotal	Wrapper für die Sucheinstellungs-Metadaten.	Integer
-	ProductVersionList	Wrapper für die abonnierten Produktversionen.	-
product_version[]	ProduktVersionList /ProduktVersion	Wrapper für die Produktversion.	-
product_version[] /published	ProduktVersionList /ProduktVersion /Published	Zeitpunkt der Veröffentlichung im datenlink-System.	DateTime
product_version[] /published_latest	ProduktVersionList /ProduktVersion /PublishedLatest	Zeitpunkt der zuletzt veröffentlichten Produktversion dieses Produktes. Somit kann festgestellt werden, ob es sich bei der abonnierten um die neuste Produktversion handelt.	DateTime
product_version[] /product_id	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductID	interne Produkt-ID.	String(10)
product_version[] /productnumber	ProduktVersionList /ProduktVersion /Productnumber	Produktnummer.	String(3, 255)
product_version[] /product_version_identifier	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifier	Wrapper für die Daten zur eindeutigen Kennzeichnung der Produktversion.	-

product_version[] /product_version_identifizier /datenlink_id	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /DatenlinkID	datenlink-ID.	String(10)
product_version[] /product_version_identifizier /gtin	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /Gtin	GTIN.	String(8, 13)
product_version[] /product_version_identifizier /productname	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /Productname	Produktbezeichnung.	String(3, 255)
product_version[] /product_version_identifizier /labeling_method	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /LabelingMethod	Produktkennung: Methodik der Zuordnung zum Gebinde.	String(3, 180)
product_version[] /product_version_identifizier /labeling_value	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /LabelingValue	Produktkennung: Kennzeichnung.	String(3, 90)
product_version[] /product_version_identifizier /valid_from	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /ValidFrom	Gültig ab Datum.	Date
product_version[] /company	ProduktVersionList /ProduktVersion /Company	Wrapper für Datengeber.	-
product_version[] /company /id	ProduktVersionList /ProduktVersion /Company /@ID	Datengeber-ID.	String(36)
product_version[] /company /name	ProduktVersionList /ProduktVersion /Company /Name	Datengeber-Name.	String(3, 50)
product_version[] /disabled_date	ProduktVersionList /ProduktVersion /DisabledDate	Datum der Deaktivierung der Produktversion.	Date
product_version[] /disabled_comment	ProduktVersionList /ProduktVersion /DisabledComment	Grund der Deaktivierung der Produktversion.	String

4.4.2 getProductVersions

Dieser Service liefert alle Produktversionen zu einem Produkt zurück.

Methode: POST

Unternehmens-Status: C_HOST, C_DISTRIBUTOR

4.4.2.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
datenlink_id	datenlink-ID	String(10)	-

4.4.2.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
meta_data	MetaData	Metadaten-Wrapper.	-
-	MetaData /ResultData	Ergebnisdaten-Wrapper.	-
meta_data /result_data	MetaData /ResultData /ProductVersionsTotal	Wrapper für die Sucheinstellungs-Metadaten.	Integer
meta_data /product_data	MetaData /ProductData	Wrapper für die Produktdaten.	-
meta_data /product_data /productnumber	MetaData /ResultData /Productnumber	Produktnummer.	String(3, 255)
meta_data /product_data /product_id	MetaData /ResultData /ProductID	interne Produkt-ID.	String(10)
meta_data /company	MetaData /Company	Wrapper für Datengeber.	-
meta_data /company /id	MetaData /Company /@ID	Datengeber-ID.	String(36)
meta_data /company /name	MetaData /Company /Name	Datengeber-Name.	String(3, 50)
-	ProductVersionList	Wrapper für die abonnierten Produktversionen.	-
product_version[]	ProduktVersionList /ProduktVersion	Wrapper für die Produktversion.	-
product_version[] /published	ProduktVersionList /ProduktVersion /Published	Zeitpunkt der Veröffentlichung im datenlink-System.	DateTime
product_version[] /product_version_identifizier	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier	Wrapper für die Daten zur eindeutigen Kennzeichnung der Produktversion.	-

product_version[] /product_version_identifizier /datenlink_id	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /DatenlinkID	datenlink-ID.	String(10)
product_version[] /product_version_identifizier /gtin	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /Gtin	GTIN.	String(8, 13)
product_version[] /product_version_identifizier /productname	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /Productname	Produktbezeichnung.	String(3, 255)
product_version[] /product_version_identifizier /labeling_method	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /LabelingMethod	Produktkennung: Methodik der Zuordnung zum Gebinde.	String(3, 180)
product_version[] /product_version_identifizier /labeling_value	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /LabelingValue	Produktkennung: Kennzeichnung.	String(3, 90)
product_version[] /product_version_identifizier /valid_from	ProduktVersionList /ProduktVersion /ProductVersionIdentifizier /ValidFrom	Gültig ab Datum.	Date
product_version[] /disabled_date	ProduktVersionList /ProduktVersion /DisabledDate	Datum der Deaktivierung der Produktversion.	Date
product_version[] /disabled_comment	ProduktVersionList /ProduktVersion /DisabledComment	Grund der Deaktivierung der Produktversion.	String

4.4.3 getProductVersionData

Dieser Service liefert detaillierte Informationen zu einer Produktversion zurück.

Methode: POST

Unternehmens-Status: C_HOST, C_DISTRIBUTOR

4.4.3.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
datenlink_id	datenlink-ID.	String(10)	-
version	Rückgabeverision des Formates, welches Ihre Software im Stande ist, auszuwerten.	Choice(<DatenlinkXMLFormatVersions>)	1
response_type	Format, in der die Produktversions-Spezifikation zurückgeliefert werden soll.	Choice(<ProductVersionResponseTypes>)	XML
resolve_values	Angabe, ob die Namen der Schlüsselwerte bereits aufgelöst werden sollen.	Choice(<YesNoFlag>)	NO

4.4.3.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
datenlink_id	DatenlinkID	datenlink-ID	String(10)
version	Version	datenlinkXML-Version zum Zeitpunkt des Erstellens der Produktversions-Spezifikation	Decimal(4, 2)
software	Software	Name der Software, welche die datenlinkXML-Datei erzeugt hat.	String(1, 1024)
base64_data	Base64Data	Base64-kodierter Rückgabewert des angeforderten Formates.	String

4.4.4 subscribeProductVersion

Dieser Service ermöglicht das Abonnieren von Produktversionen.

Mögliche Fehlermeldungen: Choice(<ProductSubscriptionErrors>)

Methode: POST **Unternehmens-Status:** C_HOST

4.4.4.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
datenlink_id	datenlink-ID	String(10)	-
force_override	Wenn bereits eine Produktversion des zugehörigen Produktes abonniert ist, muss der Wert auf YES gesetzt werden, ansonsten schlägt das Abonnieren fehl. Dies verhindert ein versehentliches Überschreiben bereits abonnierter Produktversionen.	Choice(<YesNoFlag>)	NO

4.4.4.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
product_id	ProductID	interne Produkt-Nummer.	String(10)

4.4.5 unsubscribeProductVersion

Dieser Service ermöglicht das Kündigen von Produktabonnements.

Mögliche Fehlermeldungen: Choice(<ProductSubscriptionErrors>)

Methode: POST **Unternehmens-Status:** C_HOST

4.4.5.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
datenlink_id	datenlink-ID	String(10)	-

4.4.5.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
product_id	ProductID	interne Produkt-Nummer	String(10)

4.4.6 lookupProduct

Dieser Service dient der Suche nach Produktversionen.

Methode: POST

Unternehmens-Status: C_HOST

4.4.6.1 Anfrage-Parameter

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Standardwert
identifizier	Wert, auf den die Suche angewandt werden soll.	Choice(<LookupIdentifizier>)	EMPTY
value	Suchbegriff (case-insensitive).	String(2,255)	EMPTY
filter_id	Datengeber-ID.	String(36)	EMPTY
current_page	Aktuelle Seite.	Integer(1,)	1
results_per_page	Anzahl der Ergebnisse, die höchstens pro Anfrage zurückgeliefert werden sollen.	Integer(1, 50)	25

Es müssen mindestens immer die Parameter *identifizier+value* oder *filter_id* gesetzt werden. Werden die Parameter *identifizier* und *value* übermittelt, wird das Produktsortiment aller Datengeber durchsucht. Wird zusätzlich noch der Parameter *filter_id* übermittelt, wird die Suche auf das Produktsortiment des in *filter_id* angegebenen Datengebers beschränkt. Wird ausschließlich *filter_id* übermittelt, wird das gesamte Produktsortiment des in *filter_id* angegebenen Datengebers zurückgeliefert.

Folgende Parameterkombinationen sind möglich. Eine dieser Kombinationen muss immer übergeben werden:

- identifizier + value* → Suche im Produktsortiment aller Datengeber
- identifizier + value + filter_id* → Suche im Produktsortiment des in *filter_id* angegebenen Datengebers
- filter_id* → Auflistung des Produktsortiments des in *filter_id* angegebenen Datengebers

4.4.6.2 Rückgabewerte

Attribut (JSON)	Tag (XML)	Semantik des Inhalts	Datentyp
meta_data	MetaData	Metadaten-Wrapper.	-
meta_data /lookup_settings	MetaData /LookupSettings	Wrapper für die Sucheinstellungs-Metadaten.	-
meta_data /lookup_settings /results_per_page	MetaData /LookupSettings /ResultsPerPage	Höchstanzahl der Suchergebnisse pro Seite.	Integer(1, 50)

meta_data /lookup_settings /current_page	MetaData /LookupSettings /CurrentPage	Aktuelle Seite.	Integer(1,)
meta_data /result_data	MetaData /ResultData	Wrapper für die Ergebnis-Metadaten.	-
meta_data /result_data /pages_total_count	MetaData /ResultData /PagesTotalCount	Gesamtanzahl der Seiten.	Integer(0,)
meta_data /result_data /products_total_count	MetaData /ResultData /ProductsTotalCount	Gesamtanzahl der gefundenen Produkte.	Integer(0,)
meta_data /result_data /products_page_from	MetaData /ResultData /ProductsPageFrom	Untere Intervallgrenze der Anzahl der gefundenen Produkte aus der Gesamtanzahl aller gefundenen Produkte auf der aktuellen Seite.	Integer(0,)
meta_data /result_data /products_page_to	MetaData /ResultData /ProductsPageTo	Obere Intervallgrenze der Anzahl der gefundenen Produkte aus der Gesamtanzahl aller gefundenen Produkte auf der aktuellen Seite.	Integer(0,)
meta_data /result_data /products_page_count	MetaData /ResultData /ProductsPageCount	Anzahl der Produkte auf der aktuellen Seite.	Integer(0,)
-	ProductVersionList	Wrapper für die Suchergebnisse.	-
product_version[]	ProductVersionList /ProductVersion	Wrapper für die Produktversion.	-
product_version[] /published	ProductVersionList /ProductVersion /Published	Zeitpunkt der Veröffentlichung im datenlink-System.	DateTime
product_version[] /product_id	ProductVersionList /ProductVersion /ProductID	interne Produkt-ID.	String(10)
product_version[] /productnumber	ProductVersionList /ProductVersion /Productnumber	Produktnummer.	String(3, 255)
product_version[] /product_version_identifier	ProductVersionList /ProductVersion /ProductVersionIdentifier	Wrapper für die Daten zur eindeutigen Kennzeichnung der Produktversion.	-
product_version[] /product_version_identifier /datenlink_id	ProductVersionList /ProductVersion /ProductVersionIdentifier /DatenlinkID	datenlink-ID.	String(10)
product_version[] /product_version_identifier /gtin	ProductVersionList /ProductVersion /ProductVersionIdentifier /Gtin	GTIN.	String(8,13)

product_version[] /product_version_identifizier /productname	ProductVersionList /ProductVersion /ProductVersionIdentifizier /Productname	Produktbezeichnung.	String(3, 255)
product_version[] /product_version_identifizier /labeling_method	ProductVersionList /ProductVersion /ProductVersionIdentifizier /LabelingMethod	Produktkennung: Methodik der Zuordnung zum Gebinde.	String(3, 180)
product_version[] /product_version_identifizier /labeling_value	ProductVersionList /ProductVersion /ProductVersionIdentifizier /LabelingValue	Produktkennung: Kennzeichnung.	String(3, 90)
product_version[] /product_version_identifizier /valid_from	ProductVersionList /ProductVersion /ProductVersionIdentifizier /ValidFrom	Gültig ab Datum.	Date
product_version[] /product_is_subscribed	ProductVersionList /ProductVersion /ProductIsSubscribed	Angabe, ob der Datennehmer eine Produktversion dieses Produktes abonniert hat.	Choice(<YesNoFlag>)
Sonderfall bei Parameterkombination: <i>identifizier + value</i>			
product_version[] /company	ProductVersionList /ProductVersion /Company	Wrapper.	-
product_version[] /company /id	ProductVersionList /ProductVersion /Company /@ID	Datengeber-ID.	String(36)
product_version[] /company /name	ProductVersionList /ProductVersion /Company /Name	Datengeber-Name.	String(3, 50)
Sonderfall bei Parameterkombination: <i>identifizier + value + filter_id</i> oder ausschließlich <i>filter_id</i>			
meta_data /lookup_settings /company	MetaData /LookupSettings /Company	Wrapper.	-
meta_data /lookup_settings /company /id	MetaData /LookupSettings /Company /@ID	Datengeber-ID.	String(36)
meta_data /lookup_settings /company /name	ProductVersionList /ProductVersion /Company /Name	Datengeber-Name.	String(3, 50)

Da im Falle des Setzens des Parameters *filter_id* ausschließlich Produktversionen eines bestimmten Datengebers zurückgeliefert werden, wird der Wert für *company* in

den Metadaten der Sucheinstellungen dargestellt. Ohne den Parameter *filter_id* wird der Wert für *company* im Wrapper der Produktversionen dargestellt.

5 Wertlisten

In diesem Abschnitt finden Sie die Wertlisten für Enum und Choice-Datentypen und deren Bedeutung.

5.1 Standard-Wertlisten

Diese Standardwertlisten sind über den Standard-Service `GetComponent` abrufbar.

5.1.1 LanguageKeys

Wert	Bedeutung des Werts
DEU	Deutsch.

5.2 Servicebezogene Wertlisten

5.2.1 TokenValidation

Wert	Bedeutung des Werts
VALID_TOKEN	Der übermittelte CT ist gültig.
INVALID_TOKEN	Der übermittelte CT ist nicht gültig.

5.2.2 LookupIdentifizier

Wert	Bedeutung des Werts
PRODUCTNAME	Die Suche bezieht sich auf den Produktnamen.
PRODUCTNUMBER	Die Suche bezieht sich auf die Produktnummer.
GTIN	Die Suche bezieht sich auf die GTIN.

5.2.3 YesNoFlag

Wert	Bedeutung des Werts
YES	Zutreffen des Sachverhaltes.
NO	Nicht-Zutreffen des Sachverhaltes.

5.2.4 ProductVersionResponseTypes

Wert	Bedeutung des Werts
XML	Rückgabe im datenlinkXML-Format.
JSON	Rückgabe im JSON-Pendant des datenlinkXML-Formates.
PDF	Rückgabe als Kennzeichnungspass.

5.2.5 DatenlinkXMLFormatVersions

Wert	Bedeutung des Werts
1	DatenlinkXML-Version 1.0 [2014-05-26].

5.2.6 ProductSubscriptionErrors

Wert	Bedeutung des Werts
ERR_PRODUCTVERSION_INVALID	Das zugehörige Produkt der übermittelten datenlink-ID oder die Produktversion selbst ist nicht abonniert.
ERR_PRODUCTVERSION_NOT_SUBSCRIBED	Das zugehörige Produkt der übermittelten datenlink-ID ist abonniert, jedoch ist die übermittelte datenlink-ID nicht die abonnierte Produktversion.
ERR_PRODUCTVERSION_DISABLED	Die Produktversion kann nicht abonniert werden, da diese vom Inverkehrbringer deaktiviert wurde.
ERR_REQUIRE_OVERRIDE	Eine Version dieses Produktes ist bereits abonniert, daher muss der Parameter „force_override“ auf YES gesetzt werden.
ERR_ALREADY_SUBSCRIBED	Die übermittelte Produktversion ist bereits abonniert.