



# REST API Dokumentation Schnittstellenanbindung firstbase

Version 1.0, Final, März 2023

Die zentrale  
Plattform

Datenaustausch ganz einfach



## Übersicht

Dokumenteninformation	
Titel	REST API Dokumentation Schnittstellenanbindung an firstbase
Version	1.0
Status	Final
zuletzt geändert am	
zuletzt gespeichert von	
Pfad und Dateiname	\\vw-be-flora\all\073_SOL\150_firstbase\03_Technik\Schnittstellendokument_aktuell.docx

## Autoren und Mitwirkende

Name	Organisation
Schwarzenbach Marco	GS1 Switzerland
Willutzki Cornelia	GS1 Switzerland

## Version 1.0

Version	Datum	Ersteller	Zusammenfassung der Änderungen
1.0	März 2023	Marco Schwarzenbach	Init

## Widerruf (Disclaimer)

Trotz aller Bemühungen, die Korrektheit der im vorliegenden Dokument enthaltenen GS1 Standards sicherzustellen, übernimmt GS1 und jede weitere Partei, die an der Erstellung dieses Dokumentes beteiligt war, keine Gewähr (weder ausdrücklich, noch implizit). Jede Haftung für unmittelbare, mittelbare oder sonstige Schäden oder Verluste, die in Verbindung mit der Verwendung dieses Dokumentes stehen oder aus der Anwendung dieses Dokumentes resultieren, unabhängig von der Klagsache, inklusive Richtigkeit, Gebrauchstauglichkeit oder Zweckmäßigkeit, aber nicht darauf beschränkt, wird ausgeschlossen.

Das Dokument kann von Zeit zu Zeit überarbeitet werden, sei es auf Grund von technologischen Entwicklungen, Änderungen in den Standards oder neuen rechtlichen Gegebenheiten. Einige Produkte und Firmennamen, die hier erwähnt werden, können eingetragene Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Firmen sein. GS1 ist ein eingetragenes Warenzeichen von GS1 AISBL.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Zielgruppe.....	4
1.2	Umfang und Abgrenzung.....	4
1.3	Formatbeschreibungen und Datenmodell.....	4
<b>2</b>	<b>Autorisierung und Basis-URL .....</b>	<b>5</b>
2.1	Basis-URLs: .....	5
2.2	Testzugänge.....	5
<b>3</b>	<b>Genereller Ablauf Datenlieferung an firstbase und Datenempfang von firstbase.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Datenempfänger: Daten aus firstbase abrufen und empfangen .....</b>	<b>7</b>
4.1	Search and Browse Funktion über das Web-GUI.....	7
4.2	Schnittstellenfunktionen für Datenempfänger .....	9
4.2.1	Einzelnes Produkt abrufen.....	9
4.2.2	Produkte mit Query abrufen .....	9
4.2.3	Produkte in Chunks abrufen .....	11
4.2.4	Einbettung eines Produkts in dessen Hierarchie abfragen.....	12
<b>5</b>	<b>Datenempfänger: Daten aus der trustbox abrufen und empfangen .....</b>	<b>13</b>
5.1	Search and Browse.....	13
5.2	Funktion getChangedArticles .....	13
5.3	Function getTrustedDataByGTIN .....	13
5.4	Function getGLNs.....	14
5.5	Function getTrustedData .....	14

# 1 Einleitung

Sie haben sich für firstbase entschieden und möchten Ihre Produktstammdaten mittels einer API-Schnittstellenanbindung liefern und pflegen?

Oder Sie möchten Produktstammdaten aus firstbase über eine API-Schnittstelle abrufen und empfangen?

In diesem Dokument sind die wichtigsten Abfragen an die API-Schnittstelle von firstbase beschrieben

## 1.1 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Personen, welche Schnittstellen implementieren und Daten über eine API Schnittstelle aus firstbase beziehen wollen.

## 1.2 Umfang und Abgrenzung

In diesem Dokument sind die wichtigsten Abfragen an die API-Schnittstelle von firstbase beschrieben.



### **Hinweis:**

Diese Dokumentation enthält in der aktuellen Version die Schnittstellenfunktionen für Datenempfänger.

Eine nächste Version mit den Schnittstellenfunktionen auch für Datenlieferanten ist in Arbeit und steht in Kürze zur Verfügung.

## 1.3 Formatbeschreibungen und Datenmodell

Sie finden eine umfassende Dokumentation zu den Datenmodellen der jeweiligen Plattform auf der firstbase Webseite: <https://www.firstbase.ch/>

## 2 Autorisierung und Basis-URL

Um eine Verbindung zur Datenaustauschplattform zu erhalten, benötigen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort als Anmeldedaten. Die Schnittstelle nutzt Basic-Auth als Autorisierungsmethode. Die Anmeldedaten müssen Sie bei jeder Anfrage im Autorisierungs-Header übergeben.

Die Anmeldedaten erhalten Sie je Basis-URL bei der Registrierung zu firstbase.

### 2.1 Basis-URLs:

firstbase healthcare: <https://healthcare.firstbase.ch/api>

firstbase healthcare (Test): <https://healthcare-test.firstbase.ch/api>

firstbase consumer goods: <https://consumergoods.firstbase.ch/api>

firstbase consumer goods (Test): <https://consumergoods-test.firstbase.ch/api>

trustbox: <https://trustbox.firstbase.ch/api>

trustbox (Test): <https://trustbox-test.firstbase.ch/api>

### 2.2 Testzugänge

Wenn Sie die API-Anbindung nicht auf der produktiven Umgebung testen möchten, können Sie dafür die Testumgebung nutzen.

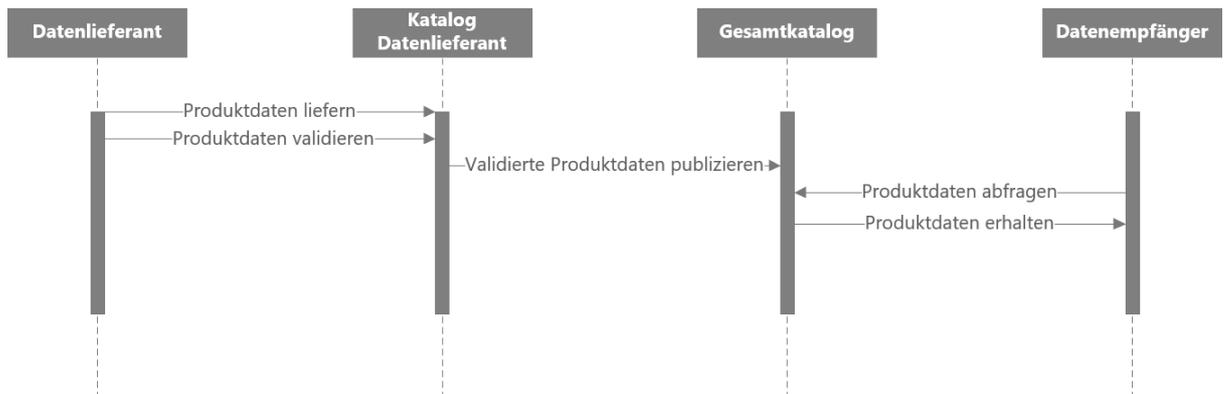
Bitte beachten Sie, dass Sie für jede Umgebung separate Anmeldedaten benötigen.

Für Testzugänge wenden Sie sich bitte an [distribution@gs1.ch](mailto:distribution@gs1.ch)

### 3 Genereller Ablauf Datenlieferung und Datenempfang

Datenlieferanten liefern und pflegen ihre Produktdaten im eigenen Datenlieferanten-Katalog. Werden diese von dort aus veröffentlicht (publiziert), fließen die Produktdaten in den Gesamtkatalog der jeweiligen Umgebung.

Datenempfänger fragen Produktdaten aus dem Gesamtkatalog ab und empfangen Produktdaten aus dem Gesamtkatalog.



## 4 Datenempfänger: Daten abrufen und empfangen

### 4.1 Search and Browse Funktion über das Web-GUI

Mit denselben Anmeldedaten wie für die API-Schnittstelle steht Ihnen auch die grafische Benutzeroberfläche (Web-GUI) des Gesamtkatalogs zur Verfügung. Dort können Sie nach neuen Produkten und Lieferanten filtern, sich die Produktdaten anzeigen lassen, Produkte vergleichen und selektierte Produkte als Excel-, XML-, oder JSON-Datei herunterladen.

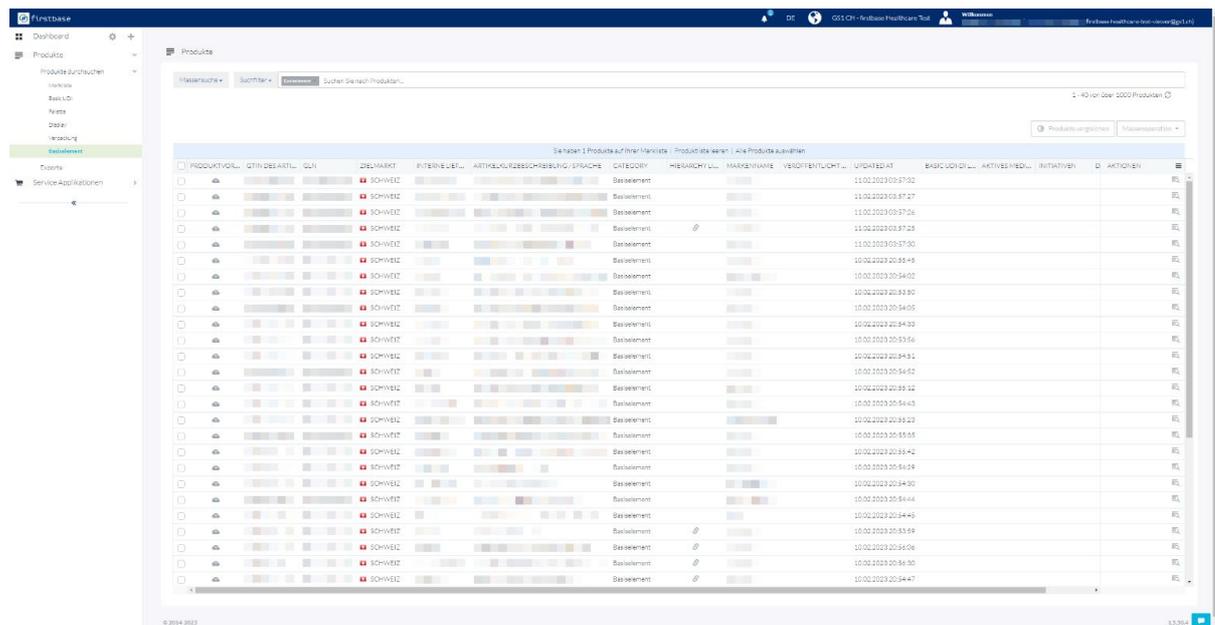


Abbildung 1: Gesamtkatalogansicht

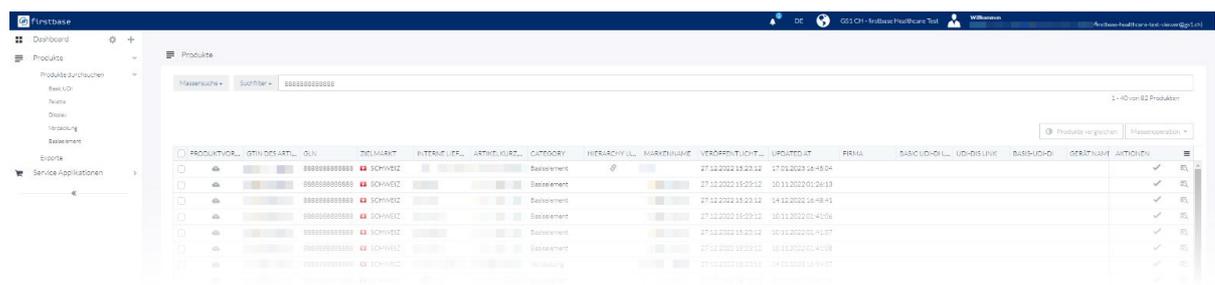


Abbildung 2: Gesamtkatalogansicht mit Suchresultaten



Abbildung 3: Erweiterte Filtermöglichkeiten

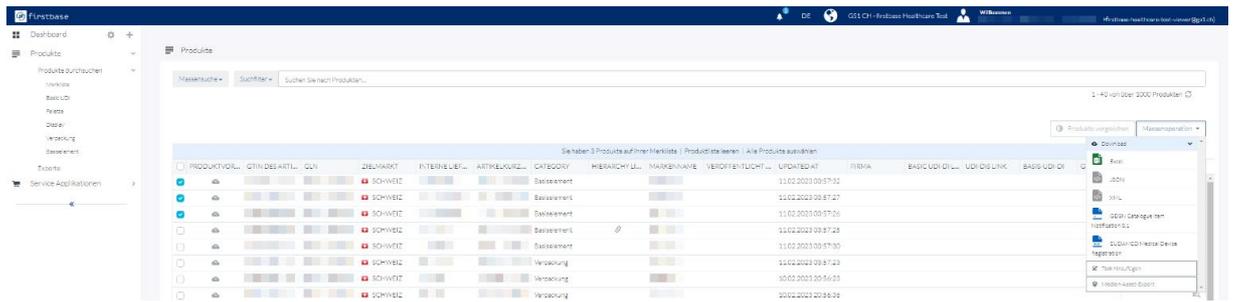


Abbildung 4: Exportmöglichkeiten. Gilt für selektierte Produkte.

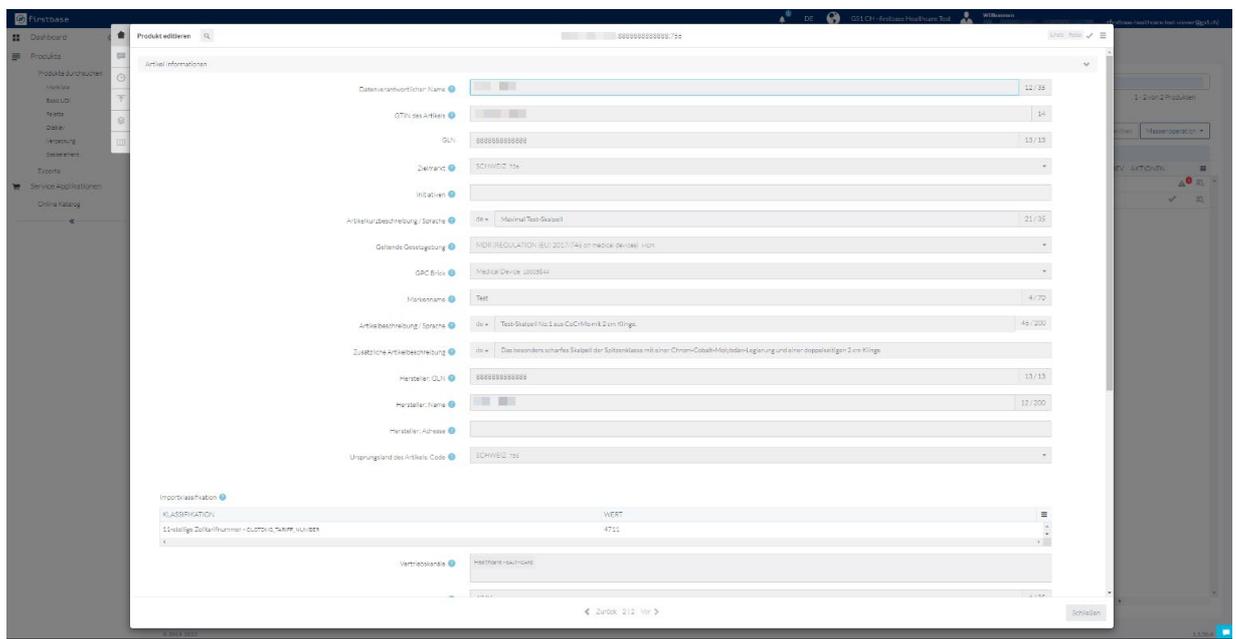


Abbildung 5: Produktdetailansicht

## 4.2 Schnittstellenfunktionen für Datenempfänger

### 4.2.1 Einzelnes Produkt abrufen

<b>Pfad</b>	v1/items/<pk>	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	<pk>	<p>Primärschlüssel des Items, welches abgerufen werden soll.</p> <p>Ein Primärschlüssel besteht aus einer Kombination aus GTIN, GLN und Zielmarkt-Ländercode und ist durch einen Doppelpunkt getrennt</p>

#### Erwartete Abfrage:

Die Methode erwartet den Primärschlüssel des gesuchten Produkts als letzten Path-Parameter. Es wird entweder das gesuchte Produkt als JSON-Objekt zurückgeliefert oder die Nachricht "Object not found" (Code 404), wenn keine passenden Daten gefunden wurden.

#### Erwarteter Rückgabewert:

Code: 200

Data: JSON-Objekt mit den Informationen über das erfragte Produkt

#### Beispielabfrage:

<https://healthcare-test/v1/items/02222222222222:88888888888888:756>

### 4.2.2 Produkte mit Query abrufen

<b>Pfad</b>	v1/items/?keyword=<expr>	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	<expr>	<p>Valider Query-Ausdruck zum Einschränken der Rückgabe</p>

#### Erwartete Abfrage:

Die Methode erwartet einen Ausdruck, der als Filter für den Aufruf dient. Es werden nur Produkte zurückgeliefert, die dem Filter entsprechen.

#### Erwarteter Rückgabewert:

Code: 200

Data: Ein Array aus JSON-Objekten, die dem Ausdruck entsprechen

### Filter auf bestimmtes Attribut:

Struktur: `attribute_name:search_value`

Beispiel: Das Attribut 'brandName' soll den Wert 'TESTMARKE' haben → `brandName:testmarke`

Beispiel: Das Attribut 'gpc' soll ein den Wert '10005844' haben → `gpc:10005844`

Beispiel: Das Attribut 'gln' soll den Wert '88888888888888' haben → `gln:88888888888888`

### Filter auf bestimmtes Attribut mit anderem Vergleichsoperator

Zulässige Operatoren: `<`, `<=`, `>`, `>=`

Struktur: `attribute_name operator search_value`

Beispiel: Das Attribut 'updatedAt\_\_' soll neuer sein als der 01.01.2023 → `updatedAt__>2023-01-01`



### Codierung von Vergleichsoperatoren

Wichtig: Da dies Pfadparameter sind, müssen die Operatoren entsprechend kodiert werden. Aus dem obigen Beispiel wird dann: `updatedAt__%3E2023-01-01`

<code>&lt;</code>	<code>%3C</code>	Vergleichszeichen "kleiner-als"
<code>=</code>	<code>%3D</code>	Gleichheitszeichen, Ist-gleich-Zeichen
<code>&gt;</code>	<code>%3E</code>	Vergleichszeichen "grösser-als"

### Verwendung von Logikoperatoren

Die Suchausdrücke können durch Klammern und Logikoperatoren miteinander kombiniert werden.

Struktur: `<expr> AND|OR <expr>`

Beispiel: Das Attribut 'gln' soll den Wert '88888888888888' haben und das Attribut 'updatedAt\_\_' soll neuer sein als der 01.01.2023 → `(gln:88888888888888)AND(simple_date%3E2023-01-01)`

### Beispielabfrage:

[https://healthcare-test/v1/items?keyword=\(gln:88888888888888\)AND\(simple\\_date%3E2023-01-01\)](https://healthcare-test/v1/items?keyword=(gln:88888888888888)AND(simple_date%3E2023-01-01))

### 4.2.3 Produkte in Chunks abrufen

Die REST-Schnittstelle verwendet Chunks um Rückmeldungen in kleinere Stücke aufzuteilen. Die Standard-Chunk-Grösse beträgt 20 Items (Treffer).

<b>Pfad</b>	<code>v1/items/?count=&lt;x&gt;</code>	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	<code>&lt;x&gt;</code>	Anzahl der gewünschten Produkte pro Abfrage (optional).
<b>Header</b>	<code>x-item-cursor</code>	Im Header erhalten Sie den <code>x-item-cursor</code> mit welchem die nächsten Items (Treffer) abgefragt werden können.

#### Erwarteter Rückgabewert:

Code: 200

Data: Ein Array aus JSON-Objekten

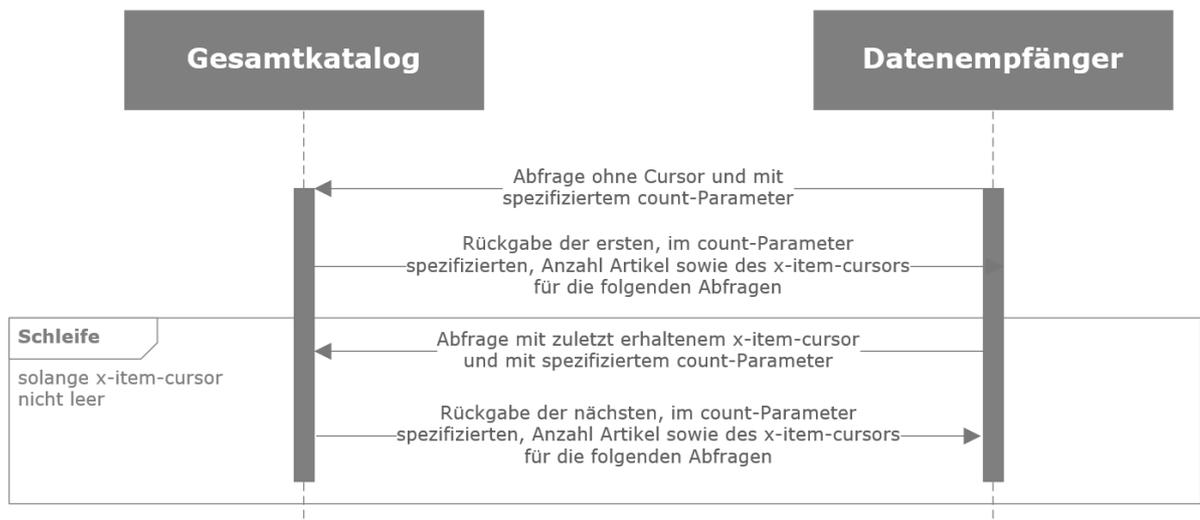
Header: `x-item-cursor`: der Cursor, der für den nächsten Aufruf verwendet werden muss

#### Ablauf Produkte in Chunks abrufen

Beim Abrufen von Chunks, sind zwei Elemente wichtig.

- 1) Der `'count'`-Parameter bestimmt, wie viele Datensätze pro Request zurückgegeben werden.
- 2) Der `'x-item-cursor'` wird verwendet, um eine Suchanfrage Request-übergreifend zu identifizieren.

#### Vorgehensweise



Den ersten Request ohne `'x-item-cursor'` absetzen. Die Response wird den neuen `'x-item-cursor'` enthalten.

Weitere Requests mit `'x-item-cursor'` absetzen. Nach jeder Response den erhaltenen `'x-item-cursor'` auf Existenz überprüfen. Wenn der Cursor existiert, ersetzt er den vorherigen im nächsten Request.

Wenn eine Response keinen Cursor enthält, ist die Anfrage abgeschlossen und es werden keine weiteren Datensätze geliefert.

#### 4.2.4 Einbettung eines Produkts in dessen Hierarchie abfragen

<b>Pfad</b>	v1/items/<pk>/hierarchies	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	<pk>	<p>Primärschlüssel des Items, welches abgerufen werden soll.</p> <p>Ein Primärschlüssel besteht aus einer Kombination aus GTIN, GLN und Zielmarkt-Ländercode und ist durch einen Doppelpunkt getrennt</p>

##### Erwarteter Rückgabewert:

Code: 200

Data: Ein Array aus JSON-Objekten

##### Gültigkeit:

Diese Methode ist aktuell nur für Abfragen aus dem Gesamtkatalog firstbase healthcare verfügbar.

##### Beispielabfrage:

<https://healthcare-test.firstbase.ch/api/v1/items/02222222222222:88888888888888:756/hierarchies>

#### 3.2.6. Konkrete Beispiele für Abfragen

##### Abfrage aller publizierten Produkte eines Lieferanten (GLN) mit Beispiel GLN in Standard XML:

<https://healthcare-test.firstbase.ch/api/v1/items?format=xml&keyword=gln:88888888888888>

##### Gleiche Abfrage mit dem Ergebnis in Standard JSON:

<https://healthcare-test.firstbase.ch/api/v1/items?format=json&keyword=gln:88888888888888>

##### Abfrage aller Produkte eines Lieferanten (GLN), die sich seit dem 03. April 2018 geändert haben (Delta Abfrage):

[https://healthcare-test.firstbase.ch/api/v1/items?count=200&compliant=true&keyword=gln:88888888888888+AND+\(updatedAt\\_%3E=2018-04-03\)](https://healthcare-test.firstbase.ch/api/v1/items?count=200&compliant=true&keyword=gln:88888888888888+AND+(updatedAt_%3E=2018-04-03))

## 5 Datenempfänger: Daten aus der trustbox abrufen und empfangen

Für trustbox Kunden stehen die gleichen Funktionen zur Verfügung wie bisher.

Das Datenformat der trustbox bleibt erhalten und kann mit dem Pfad-Zusatz `&format=application/xml;schema=trustbox_xml` abgefragt werden. Ohne diesen Zusatz erhalten Sie das Plattform-eigene JSON-Format. Ohne den schema-Parameter erhalten Sie das Plattform-eigene XML-Format.

### 5.1 Search and Browse

Auch trustbox Datenempfängern stehen die Search and Browse Funktionen (vgl. S. 6) zur Verfügung.

### 5.2 Funktion getChangedArticles

Diese Abfrage gibt alle Artikel zurück, welche seit dem Datum in der Anfrage geändert haben.

<b>Pfad</b>	v1/items?keyword=(updatedAt__%3E<YYYY-MM-DD>)&format=application/xml;schema=trustbox_xml	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	<YYYY-MM-DD>	Das gewünschte Stichtagsdatum

#### Beispielabfrage:

[https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=\(updatedAt\\_\\_%3E=2023-01-03\)&format=application/xml;schema=trustbox\\_xml](https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=(updatedAt__%3E=2023-01-03)&format=application/xml;schema=trustbox_xml)

### 5.3 Function getTrustedDataByGTIN

Diese Abfrage gibt alle Artikelinformationen für eine bestimmte GTIN zurück.

<b>Pfad</b>	v1/items?keyword=gtin:<gtin>&format=application/xml;schema=trustbox_xml	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	<gtin>	Die GTIN welche abgefragt werden soll

#### Beispielabfrage:

[https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=gtin:07640148735209&format=application/xml;schema=trustbox\\_xml](https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=gtin:07640148735209&format=application/xml;schema=trustbox_xml)

## 5.4 Function getGLNs

Diese Abfrage gibt alle GLN von allen Produkten in trustbox zurück.

<b>Pfad</b>	v1/items?category=Gdsn3BaseModel::GDSNBaseUnit&format=application/xml&fields=gln	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	-	

### Beispielabfrage1:

<https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?category=Gdsn3BaseModel::GDSNBaseUnit&fields=gln&format=application/xml>

### Beispielabfrage 2, Kombination mit Abfrage aller veränderten Daten per Stichdatum:

[https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=\(updatedAt %3E2023-01-03&category=Gdsn3BaseModel::GDSNBaseUnit&format=application/xml&fields=gln](https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=(updatedAt %3E2023-01-03&category=Gdsn3BaseModel::GDSNBaseUnit&format=application/xml&fields=gln)

### Beispielrückgabe:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<pim>
  <item>
    <gln>7612345000008</gln>
  </item>
  <item>
    <gln>7649997749016</gln>
  </item>
  <item>
    <gln>7649997749047</gln>
  </item>
</pim>
```

## 5.5 Function getTrustedData

Diese Abfrage gibt alle Produktdaten eines bestimmten Lieferanten (einer GLN) zurück

<b>Pfad</b>	v1/items?keyword=gln:<gln>&format=application/xml;schema=trustbox_xml	
<b>Methode</b>	GET	
<b>Parameter</b>	<gln>	Die GLN, zu welcher Produktdaten abgefragt werden sollen

### Beispielabfrage:

[https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=gln:07612345000176&format=application/xml;schema=trustbox\\_xml](https://trustbox-test.firstbase.ch/api/v1/items?keyword=gln:07612345000176&format=application/xml;schema=trustbox_xml)