

Schnittstellenspezifikation
**Öffentliche
Standortabfrage**



Dokument Versionen					
Bezeichnung	Version	Developer	Autor	Beschreibung der Version	Datum
Nachrichten der zentralen QS-Kontrolldatenbank	1.0.0	VBO-Services GmbH	Oliver Bandke	Beschreibung der Nachrichten zur Standortabfrage	01.01.2017
Nachrichten der zentralen QS-Kontrolldatenbank	1.0.0	VBO-Services GmbH	Oliver Bandke	Vervollständigung Infotext „description“ 6.1.3	15.11.2018
Nachrichten der zentralen QS-Kontrolldatenbank	1.0.0	VBO-Services GmbH	Oliver Bandke	Ergänzung description 6.1.3 „Leerstand“	18.01.2022
Nachrichten der zentralen QS-Kontrolldatenbank	1.1.0	VBO-Services GmbH	Oliver Bandke	Ergänzung description 6.1.3 „Freilandhaltung“	08.11.2022
Nachrichten der zentralen QS-Kontrolldatenbank	1.1.1	VBO-Services GmbH	Oliver Bandke	Ergänzung description 6.1.3 „GGN; products“	23.03.2023
Nachrichten der zentralen QS-Kontrolldatenbank	1.1.1	VBO-Services GmbH	Oliver Bandke	Ergänzung description 6.1.3 „QM-MILCH“ ++/HF3	15.05. und 24.05.2023
Nachrichten der zentralen QS-Kontrolldatenbank	1.1.1	VBO-Services GmbH	Oliver Bandke	Ergänzung description 6.1.3 „Nr.“	01.08.2023

Sollten Sie Fragen zur Implementierung haben oder sich in unseren Verteiler zu aktuellen Informationen zur Schnittstelle aufnehmen lassen wollen, wenden Sie sich bitte direkt an [Dr. Ragnhild Weber-Jonkheer](#)

Inhalt

1	Status des Dokuments	3
2	Zielgruppe	3
3	Terminologie	4
4	Übertragung der Nachrichten	8
4.1	Technische Aspekte	8
4.2	Automatisches Generieren von Programmcode	8
4.3	Testen von Soap-Nachrichten	8
5	Verschlüsselung	9
5.1	Allgemeines zur Verschlüsselung	9
6	Nachrichten	9
6.1	Erweiterte Auskunft über QS- und ITW-Teilnahme	9
6.1.1	selectQSTW(QSExtLocationStandardQuery)- Erweiterte Abfrage von Produktionsart und Standortdaten.....	9
6.1.2	QSExtLocationQSTWReply - die Antwortdaten	9
6.1.3	QSExtLocationQSTWReply - zusätzliche Beschreibung	10
7	Literatur	15

1 Status des Dokuments

Release

2 Zielgruppe

Zielgruppe dieses Dokuments sind Personen, die die hier dargelegten Schnittstellen zur Abfrage von Standortstati softwaretechnisch umsetzen bzw. realisieren wollen. Der Text enthält daher keine systematische Einführung in Verschlüsselungstechniken, Webservices, XML und SOAP sondern setzt diese Kenntnisse voraus, bzw. die Fertigkeit, sich gegebenenfalls geeignete Literatur zu beschaffen. Nützliche Bücher dafür sind beispielsweise [1], [2], [3]. Darüber hinaus finden sich im Internet viele grundsätzliche und lesenswerte Beiträge zu diesen Bereichen (z.B. bei [7], [6] oder [5]).

Ziel des Dokuments kann es auch nicht sein, umfassende Informationen zum QS-System an sich und seiner Funktionsweise zu liefern. Aus diesem Grund empfehlen sich hier eine Kooperation der jeweiligen Bündler mit ihren EDVDienstleistern und ein Besuch auf der QS-Homepage.

3 Terminologie

Im Folgenden werden einige Begriffe näher definiert, die für das Verständnis des QS-Systems und der Schnittstellen notwendig sind.

Standort: Ein Standort ist innerhalb des QS-Systems eine logische und keine geographische Größe und kennzeichnet eine logische Produktionseinheit. Standorte sind Gegenstand der Kontrollen von QS. Folglich beziehen sich Prüflisten immer auf Standorte. Ein Standort ist definiert als Kombination einer Identifikationsnummer und einer QS-Produktionsart (siehe dort).

QS-Produktionsarten: Eine Produktionsart bezieht sich auf einen Standort und charakterisiert die dort betriebene Wirtschaftsform. Die Produktionsart wird durch den Datentyp CS840018Type repräsentiert. In Tabelle 2 findet sich eine Aufstellung der definierten Produktionsarten. Seit dem 23.6.2003 können die Produktionsarten landwirtschaftlicher Standorte kombiniert und entsprechend repräsentiert werden. Dies ergibt sich durch bitweise Addition der letzten drei Kennzahlen einer Produktionsartennummer. So werden aus 1001 und 1002 1003. Dies hat für das Hinzumelden von Standorten Konsequenzen. Wenn ein Standort bereits mit der Produktionsart 1012 in der Datenbank vorhanden ist, und eine Standorterweiterung mit 1004 gemeldet werden soll, wird eine Fehlermeldung erzeugt, da 1004 in 1012 (= 1008+1004) bereits enthalten ist.

Tabelle 2: QS-Produktionsarten (CS840018Type)

SYSTEMKETTE FLEISCH UND FLEISCHWAREN

Futtermittelwirtschaft

- 70 Vormischungsherstellung
- 700 Zusatzstoffherstellung
- 71 Mischfutterherstellung
- 701 Mischfutterherstellung (spezielle Prozesse)
- 72 Einzelfuttermittelherstellung
- 702 Einzelfuttermittelherstellung (spezielle Prozesse)
- 73 Kleinsterzeuger (Einzelfuttermittelherstellung)
- 703 Kleinsterzeuger von Einzelfuttermitteln (spezielle Prozesse)
- 74 Private Labelling
- 75 Fahrbare Mahl- und Mischanlage
- 76 Handel (Futtermittel)
- 77 Lagerung und Umschlag (Futtermittel)
- 78 Straßentransport (Futtermittel)
- 79 Schienen-, Binnen-, Seeschifftransport (Futtermittel)

Landwirtschaft

- 20 Bündler Landwirtschaft/Erzeugung
- 904 Tiertransport (Gewerbliches Transportunternehmen)

Betriebszweig Rinderhaltung

- 1001 Rindermast
- 1002 Kälbermast
- 1004 Fresser-/Kälberaufzucht
- 1008 Milchviehhaltung und Kälberaufzucht
- 1016 Mutter-/Ammenkuhhaltung mit Kälbern
- 1320 Schlachtkühe (QM-Milch)

Betriebszweig Schweinehaltung

- 2001 Schweinemast
- 2002 Jungsauen-/Eberaufzucht
- 2004 Sauenhaltung und Ferkel bis zum Absetzen
- 2008 Ferkelaufzucht

Betriebszweig Geflügelhaltung

- 3001 Hähnchenmast
- 3002 Putenaufzucht
- 3004 Putenmast
- 3008 Pekingentenaufzucht
- 3016 Pekingentenmast
- 301 Elterntierhaltung für Hähnchen
- 304 Elterntierhaltung für Mastputen

Landwirtschaft Brütereien

- 50 Brüterei Hähnchen-Mastküken
- 51 Brüterei Puten-Mastküken
- 52 Transport Eintagsküken eigene Fahrzeuge
- 53 Transport Eintagsküken 1:1 vertraglich gebundener Spediteur

Betriebszweig Ackerbau, Grünlandnutzung, Feldfutteranbau

- 7001 Getreideanbau
- 7002 Ölsaatenanbau
- 7004 Hülsenfrüchteanbau
- 7008 Zuckerrübenanbau
- 7016 Maisanbau
- 7032 Kartoffelanbau (ohne Speisekartoffeln)
- 7064 Grünlandnutzung und Feldfutteranbau

Schlachtung/Zerlegung

- 30 Schlachtung/Zerlegung Rotfleisch
- 31 Schlachtung Rotfleisch
- 32 Zerlegung Rotfleisch
- 33 Schlachtung/Zerlegung Weißfleisch
- 34 Schlachtung Weißfleisch
- 35 Zerlegung Weißfleisch
- 36 Transport Rind/Schwein eigene Fahrzeuge
- 37 Transport Geflügel eigene Fahrzeuge
- 38 Transport Rind/Schwein 1:1 vertraglich gebundener Spediteur
- 39 Transport Geflügel 1:1 vertraglich gebundener Spediteur
- 88 Eigene Logistik von Fleisch und Fleischwaren

Verarbeitung

- 41 Zerlegung
- 42 Verarbeitung
- 43 Verarbeitung/Zerlegung
- 88 Eigene Logistik von Fleisch und Fleischwaren

Fleischerhandwerk

- 90 Bündler Fleischerhandwerk
- 91 Fleischerhandwerk: Produktion ohne Verkaufsstelle/n
- 92 Fleischerhandwerk: Produktion mit direkter Verkaufsstelle
- 93 Fleischerhandwerk: nur Verkaufsstellen

Fleischgroßhandel

- 80 Fleischgroßhandel
- 880 Broker Fleisch und Fleischwaren
- 87 Logistik von Fleisch und Fleischwaren

Heimtierfutter

- 501 Transportdienstleister (Rohmaterial Heimtierfutter)
- 505 Lagerhalter (Rohmaterial Heimtierfutter)
- 510 Verarbeitungsbetrieb (Rohmaterial Heimtierfutter)
- 515 Heimtierfutterbetrieb
- 520 Großhandel (Heimtierfutter)
- 525 Private Labelling (Heimtierfutter)
- 530 Broker (Heimtierfutter)

Lebensmitteleinzelhandel

- 60 Bündler Lebensmitteleinzelhandel
- 61 Zentrallager Fleisch und Fleischwaren
- 6001 Lebensmitteleinzelhandel Fleisch und Fleischwaren
- 6003 Lebensmitteleinzelhandel Fleisch und Obst, Gemüse, Kartoffeln

SYSTEMKETTE OBST, GEMÜSE, KARTOFFELN

Erzeugung

- 20 Bündler Landwirtschaft/Erzeugung

Betriebszweig Obst- und Gemüseanbau

- 4001 Obstanbau (Freiland)
- 4002 Obstanbau (geschützt)
- 4004 Gemüseanbau (Freiland)
- 4008 Gemüseanbau (geschützt)

Betriebszweig Kartoffelanbau

- 5001 Kartoffelanbau

Bearbeitung/Verarbeitung

- 450 Bearbeitung/Verarbeitung

Ausgegliederte Vermarktung

- 460 Ausgegliederte Vermarktung

Großhandel Obst, Gemüse, Kartoffeln

- 81 Großhandel Obst, Gemüse, Kartoffeln (Ersterfasser)
- 82 Großhandel Obst, Gemüse, Kartoffeln (Handelspartner)
- 84 Logistik Obst, Gemüse, Kartoffeln
- 86 Lebensmitteleinzelhandelslager Fleisch und Obst, Gemüse, Kartoffeln
- 840 (Bündler Logistik Obst, Gemüse, Kartoffeln)
- 801 Agenturen Obst, Gemüse, Kartoffeln (Ersterfasser)
- 802 Agenturen Obst, Gemüse, Kartoffeln (Handelspartner)

Bearbeitung/Verarbeitung

- 85 Bearbeitung/Verarbeitung

Lebensmitteleinzelhandel

- 60 Bündler Lebensmitteleinzelhandel
- 6002 Lebensmitteleinzelhandel Obst, Gemüse, Kartoffeln
- 6003 Lebensmitteleinzelhandel Fleisch und Obst, Gemüse, Kartoffeln

4 Übertragung der Nachrichten

Der Datenaustausch findet synchron statt. Die Daten werden mit Client- und serverseitigen Zertifikaten verschlüsselt übertragen. Die Adresse des Webservice lautet <https://www.qs-plattform.de/axis/services/rpcrouter>.

4.1 Technische Aspekte

SOAP ist eine XML-Anwendung zur Kommunikation von Daten. SOAP wird sowohl für *Remote Procedure Calls* (RPC) im Rahmen von *distributed computing* als auch im Bereich von asynchronem Nachrichten-austausch eingesetzt. Eine SOAP-Nachricht besteht aus einem *envelope*, der aus *header* und *body* besteht. Im *header* stehen verschiedene Verarbeitungsinformationen, im *body* die eigentliche Nachricht, die im Wesentlichen einfach ein XML-Dokument darstellt.

4.2 Automatisches Generieren von Programmcode

Es sind verschiedene Werkzeuge über das Internet frei verfügbar, mit denen aus WSDL-Dokumenten Programmcode für SOAP-Clients erzeugt werden kann, mit denen die definierten Schnittstellen angesprochen werden können.

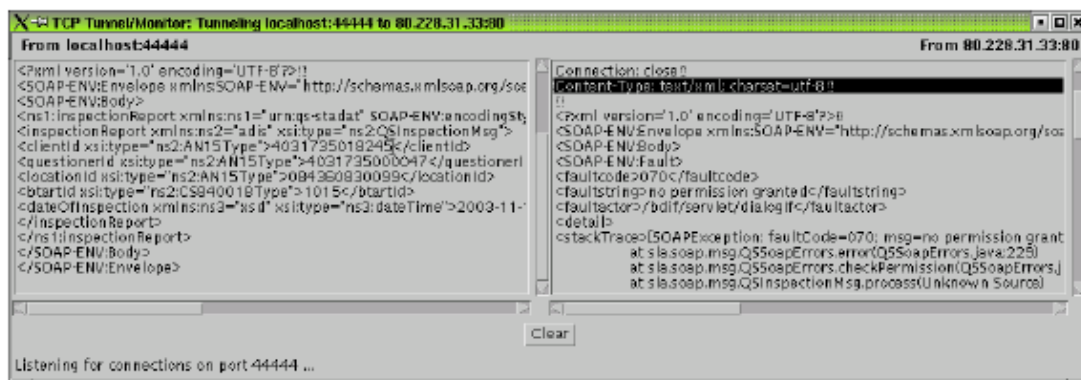
4.3 Testen von Soap-Nachrichten

Nach Fertigstellung des Clienten gibt es erfahrungsgemäß Schwierigkeiten, das Kommunikationsverhalten von Client und Server nachzuvollziehen. An dieser Stelle bietet sich ein Werkzeug aus dem AXIS-Projekt an, mit dem es möglich ist, die Anfragen von Client und Antworten des Servers durch das „Tunneln“ der Anfrage zu visualisieren. Der Tunnel wird mit drei Parametern gestartet: lokaler Port, externer Rechner, externer Port. Der Start eines Tunnels auf dem lokalen Rechner zum QS-Daten-bankserver kann beispielsweise folgendermaßen aussehen:

```
java org.apache.axis.utils.tcpmon 44444 193.28.96.81 80
```

Hierzu wird die Anfrage des Client nicht an den Server direkt, sondern an einen Proxy geschickt, der die Anfrage an den Server weiterleitet. In Abbildung 1 ist ein solcher Tunnel abgebildet.

Abbildung 1: Visualisierung einer SOAP-Nachricht



5 Verschlüsselung

5.1 Allgemeines zur Verschlüsselung

Es muss das HTTPS Protokoll verwendet werden, um auf alle Funktionen der Bündler-Schnittstelle zugreifen zu können. (Diese Lösung ist gänzlich unabhängig von der technischen Implementierung des Webservices und basiert auf einer standardisierten, technischen Umsetzung der Verschlüsselung auf Basis eines Apache Web Servers. Etwaige, diesbezügliche Probleme sind sehr schwer von unserer Seite aus zu lösen und sind wahrscheinlich auf die Konfiguration und Einstellung des jeweiligen Clients zurückzuführen, damit dieser über einen HTTPS-Tunnel kommunizieren kann.)

6 Nachrichten

6.1 Erweiterte Auskunft über QS- und ITW-Teilnahme

Vorbedingung: Jemand fragt, ob für einen Standort bezüglich einer Tierart (Schwein, Rind, Geflügel) eine gültige Zulassung bei QS wie auch bei ITW vorliegt. Tierart und Standortkennung des abgefragten Standortes sind bekannt.

Nachbedingung: Status und Produktionsart des Standortes ist bekannt. Im Fehlerfall wird eine entsprechende Meldung generiert und zurückgeschickt.

6.1.1 selectQSTW(QSExtLocationStandardQuery)- Erweiterte Abfrage von Produktionsart und Standortdaten

```
<complexType name="QSExtLocationStandardQuery">
  <sequence>
    <element name="locationId" nillable="true" type="xsd:string"/>
    <element name="bstartId" nillable="true" type="xsd:int"/>
  </sequence>
</complexType>
```

Die XML-Elemente haben folgende Semantik:

locationId: Die Standortnummer des Standortes.

bstartId: Der Produktionsartenschlüssel des Standortes für maximal mögliche Kombination für eine Tierart nach Schlüsseltabelle (1031,2015,3031,4015,5015,7063).

6.1.2 QSExtLocationQSTWReply - die Antwortdaten

Die Antwortnachricht enthält die Produktionsarten, für die der Standort eine Zulassung besitzt. Für jede Produktionsart wird angezeigt, ob für den Standort ein gültiger Systemvertrag vorliegt (1) oder nicht (0). Bei inaktiven Standorten (geperrt wegen fehlender Salmonellenproben) wird 2 zurückgeliefert. Bei Stand-orten, die aus anderen Gründen gesperrt sind, wird 3 zurückgegeben. Des Weiteren wird der Zulassungs-status der Produktionsart in Klartext zurückgeliefert. Bei zugelassenen Standorten „yes“, bei nicht zuge-lassenen Standorten „no“, bei inaktiven Standorten (geperrt wegen fehlender Salmonellenproben) „inactive“ und bei gesperrten Standorten „locked“.

```
<complexType name="QSExtLocationQSTWReply">
  <sequence>
    <element name="certifications" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
      type="tns3:QSLocationQSTWType"/>
  </sequence>
</complexType>

<complexType name="QSLocationQSTWType">
  <sequence>
    <element name="bstartId" nillable="false" type="xsd:int"/>
    <element name="qsCertification" type="xsd:int"/>
    <element name="description" nillable="true" type="xsd:string"/>
    <element name="twCertification" type="xsd:boolean"/>
  </sequence>
</complexType>
```

Die XML-Elemente haben folgende Semantik:

bstartId: Der Produktionsartenschlüssel des Standortes.

qsCertification: Schlüsselwert, der anzeigt ob für einen Standort ein gültiger Systemvertrag vorliegt oder nicht. Schlüssel: 0 = no, 1 = yes, 2 = inactive, 3 = locked

description: Beschreibung des Schlüsselwertes.

twCertification: Liegt eine ITW Teilnahmeberechtigung vor: true/false.

6.1.3 QSExtLocationQSTWReply - zusätzliche Beschreibung

Diese Nachricht gibt alle in der übermittelten Produktionsart enthaltenen Grundarten das jeweilige Ergebnis zurück. Demnach wird z.B. bei der Übermittlung von 1005 als bstartID, sowohl 1004, als auch 1001 überprüft, während bei der 1015 jede Grundarten bis zur 8 enthalten ist.

Der Parameter "description" in der Antwort kann noch zusätzliche Informationen enthalten:

- FIAS, für ein durchgeführtes FIAS Audit
- FB, falls es sich um einen Familienbetrieb handelt
- REGIO, für ein bestandenes Regionalfenster Audit
- INACTIVE, von der Lieferung von Schweinen in das QS-System ausgeschlossen bis eine Beprobung durchgeführt wurde und die Probenahme in der Salmonellendatenbank nachweisbar ist
- PREFAT, Schweinemast – nur Vormast, gesperrt für QS-Mastschweine zur Schlachtung
- UNOCCUPIED, Geflügel haltende Betriebe, die keine Tiere eingestallt haben=Leerstand, keine Lieferberechtigung im QS-System
- FREI, Freilandhaltung Freilandhaltung = integriertes Produktionssystem
- GGN, GlobalG.A.P.-Nummer
- PRODUCTS, Obst-, Gemüse-, Kartoffel-Produkte

- NR, Standortnummer nach Suche mit QS-Id.
- QM-MILCH, Zertifizierungssystem; ggf. Angabe ++/HF3, wenn zutreffend

Produkte

250214	Weizenkeimling
999998	Erzeuger mit nicht selbst erzeugter Ware
140020	Süßkirsche
401020	Erdnuss
270990	Sonstige Stängelgemüse (frisch)
270060	Porree
256070/1	Majoran
252020/1	Queller
220040	Zwiebel; (Lauch-, Bund-, Frühlings-)
256070	Thymian
256100	Estragon (Ysop)
110990	Sonstige Zitrusfrüchte
154010/1	Preiselbeere
130040	Mispel
220010/1	Knoblauch (frisch)
256030/4	Liebstockel
231010	Tomate
161020	Feige
252990	Sonstiger Spinat u. verwandte Arten (Blätter)
130030	Quitte
213020/1	Mohrrübe, Karotte, Möhre (lose Ware)
213040/1	Ingwer
110040	Limette
120110	Walnuss
251010	Salat (Feld-, Freiland)
154990	Sonstiges Kleinobst und Beeren
213080/2	Radieschen (Freiland)
130010	Apfel
130020/1	Nashi Birne
234001	Mais (Puff-, Popcornmais)
300020	Linse (getrocknet)
162020	Litschi
233030	Wassermelone
251010/1	Salat (Feld-, Gewächshaus)
130990	Sonstiges Kernobst
213080/3	Radieschen (Gewächshaus)
140010	Aprikose
231040	Okra; Griechisches Hörnchen
256990/3	Bärlauch
120070	Macadamianuss
253000	Weinblätter
270040	Fenchel
140990	Sonstiges Steinobst
213080	Rettich (Freiland)
270050	Artischocke
256070/2	Oregano
256990/3	Bärlauch

110050	Mandarine (Clementine, Tangerine, etc)
231020	Gemüsepaprika
153990	Sonstiges Strauchbeerenobst
231030	Aubergine
120090	Pinienkerne
232030/002	Kürbis (Flaschen-) (z.B. Flaschenkürbis)
120010	Mandel
242020/2	Wirsing
163050	Granatapfel
212990	Sonstiges Tropisches Wurzel- und Knollengemüse
163010	Avocado
252020	Portulak (Winterportulak (Kubaspinat))
232030/008	Kürbis (Garten-) (z.B. Spaghetti-, Halloweenkürbis, Patisson)
233020/001	Kürbis (Moschus-) (z.B. Butternutkürbis)
252030	Mangold
110030	Zitrone
110010	Grapefruit (Pampelmusen, Pomelos, Sweeties, Tangelo, Ugli und andere Hybriden)
220990	Sonstiges Zwiebelgemüse
270080	Bambussprossen
251020/8	Salat Romana (Freiland)
233020/003	Kürbis (Riesen-) (z.B. Hokkaidokürbis)
163080	Ananas
232030	Zucchini
243020	Grünkohl
242020/4	Spitzkohl
163020	Banane
256030/2	Sellerieblätter; Sauerampfer
233020/1	Kürbis (Sonstige)
163080	Ananas
234000	Mais (Zuckermais)
232020	Gewürzgurken
242020/3	Weißkohl
256080	Basilikum
251080/9	Sonstige Sprossen und Keimlinge
163030	Mango
220020	Speisezwiebeln
232010	Schlangengurken (Landgurken)
999999	Bearbeitung
130020	Birne
252010/1	Stielmus (Rübstil)
162030	Maracuja; Passionsfrucht (Granadilla)
154080	Holunderbeere (Wilde Vogelbeere)
120060	Haselnuss
0251000/1	Bunte Salate (Lollo, Eichblatt, Batavia), Freiland
270030	Stangensellerie
212020	Süßkartoffel
154060	Maulbeere
120040	Kastanien
154010	Heidelbeere; Blaubeere
0631000	Essbare Blüten

241020	Blumenkohl (Romanesco)
213110	Weißer Rüb; Speiserüb; Kohlrüb
213040	Meerrettich
251080/1	Mizuna (Blätter und Keime der Brassica spp)
153030	Himbeere
0280020	Wildpilze (Morchel, Pfifferlinge)
260010	Bohne (mit Hülse)
212030	Yamswurzel
256990/2	Melisse/Zitronenmelisse
300010	Bohne (getrocknet)
154030	Johannisbeere (rot, schwarz, weiß)
0251000	Bunte Salate (Lollo, Eichblatt, Batavia), Gewächshaus
260020	Bohne (ohne Hülse)
220020/1	Zwiebel (Silberzwiebeln)
232990	Sonstige Kürbisgewächse - genießbare Schale
233010	Melone (Zuckermelone, Kiwano)
163090	Brotfrucht; Jackfrucht
154010/2	Jostabeere
022030	Schalotte
256990/1	Bohnenkraut
241010	Broccoli
243990	Sonstige Blattkohle
256080/1	Minze
163060	Cherimoya; Rambutan
161050	Karambole
251080	Baby Leaf
153010	Brombeere
241990	Sonstige Blumenkohle
213020	Mohrrüb; Karotte; Möhre (Bund-)
154020	Cranbeere
211000	Kartoffel
231010/1	Physalis/Kapstachelbeere
254000	Brunnenkresse (Wasserspinat, Zwergkleefarn, Wassermimose)
256990	Sonstige Frische Kräuter
140030	Nektarine
163100	Durian
256010	Kerbel
151010/1	Tafeltraube hell
213080/1	Rettich (Gewächshaus)
120030	Cashewnuss
163990	Sonstige große Früchte - nicht essbare Schale
161030	Olive
300030	Erbse (getrocknet/Kicher-; Platt-)
162010	Kiwi
151010/2	Tafeltraube blau
270070	Rhabarber
255000	Chicorée
300990	Sonstige Hülsenfrüchte, getrocknet
110020	Orange
213050	Erdartischocke (Topinambur)
220010	Knoblauch

270010/1	Spargel weiß
242010	Rosenkohl; Kohlsprossen
231020/1	Chilischote; Pfefferschote/Peperoni
260990	Sonstige Hülsenfrüchte - frisch
163040	Papaya; Tamarillo
163070	Guave
213030	Knollensellerie
256060	Rosmarin
243010	Chinakohl (Indischer (Chinesischer) Senf, Pak- Choi)
162990	Sonstige kleine Früchte - nicht essbare Schale
120020	Paranuss
154050	Hagebutte
244000	Kohlrabi (Freiland)
213010	Rote Bete
161010	Dattel
242990	Sonstige Kopfkohle
213060	Pastinake
130050	Japanische Wollmispel
244000/1	Kohlrabi (Gewächshaus)
242020	Rotkohl
256030/1	Dill
251990	Sonstige Kopfsalate, andere Salatarten einschl. Brassicaceen
120080	Pecannuss
161060	Kakis, Japanische Persimone
120050	Kokosnuss
251060	Rucola; Rauke
251020/2	Salat (Eisberg-, Freiland)
280990	Sonstige Kulturpilze
256040	Petersilie (Schnitt-)
162040	Stachelfeige; Kaktusfeige; Pitaya
251020	Salat (Kopf-, Freiland)
256050	Salbei
251020/3	Salat (Eisberg-, Gewächshaus)
233990	Sonstige Kürbisgewächse - ungenießbare Schale
256040/1	Petersilie (Topf)
212010	Kassava (Dasheen, Eddoe (Japanische Taro), Tannia, Maniok)
270010/2	Spargel grün
251020/1	Salat (Kopf-, Gewächshaus)
140020/1	Sauerkirsche
260030	Erbse (mit Hülse)
120990	Sonstige Nüsse (mit/ohne Schale)
213070	Petersilienwurzel
251030	Eskariol/Breitblättrige Endivie (Radiccio, Endivie, etc)
151010/3	Kiwibeere
256030/3	Koriander
256020	Schnittlauch
213090	Schwarzwurzel
260040	Erbse (ohne Hülse)
231990	Sonstige Solanaceae
140030/1	Pfirsich
256030/5	Kümmelblätter

251040	Kresse/Garten-/Kapuzinerkresse
252010	Spinat
152000	Erdbeere (Freiland)
161990	Sonstige Früchte - essbare Schale
140040	Pflaume (Reneclauder, Mirabelle, Zwetschge)
153020	Kratzbeeren (Loganbeere)
280010	Kulturpilze (Wiesenchampignon, Austernseitling, Shiitake)
154040	Stachelbeere
152000/1	Erdbeere (Gewächshaus)
213990	Sonstiges Wurzel- u. Knollengemüse außer Zuckerrüben
120100	Pistazie
256090	Lorbeerblatt
500020	Pseudogetreide (Amaranth, Buchweizen, Chiasamen, Quinoa)
161040	Kumquat

7 Literatur

- [1] Harold, Means: XML in a Nutshell, (O'Reilly), 2001.
- [2] Seely: SOAP: Cross Platform Web Service Development using XML (Prentice Hall), 2002.
- [3] Snell usw.: Programming Web Services with SOAP (O'Reilly), 2002.
- [4] <http://www.gnupp.de>.
- [5] <http://www.apache.org>.
- [6] <http://www.xml.org>.
- [7] <http://www.w3.org>.
- [8] <http://www.gnupg.org>.
- [9] <http://www.w3.org/TR/SOAP-dsig>.

QS Qualität und Sicherheit GmbH

Geschäftsführer
Dr. Alexander Hinrichs

Schwertberger Straße 14
53177 Bonn

Tel +49 228 35068-0
Fax +49 228 35068-10

info@q-s.de
www.q-s.de
Fotos: QS