



# Spezifikation sektorübergreifende Qualitätssicherung (sQS)

---

**Herausgeber:**

KV Telematik GmbH

Copyright © KV Telematik GmbH, 2014

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung einschließlich  
Speicherung und Nutzung auf optischen und elektronischen Datenträgern nur  
mit Zustimmung der KV Telematik GmbH.



# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Zur Online Ansicht</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Download als PDF</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Zum Audit</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Spezifikation KV-Connect-Anwendungsdienst sQS V1.4</b>	<b>8</b>
4.1	Sektorenübergreifenden Qualitätssicherung (sQS)	9
4.1.1	Erstes sQS-Verfahren: Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie (PCI)	9
4.1.2	Kommunikation zwischen Betriebsstätte und Datenannahmestellen erfolgt über KV-Connect	9
4.1.3	Zweck des Dokumentes	9
4.1.4	Ziel	10
4.1.5	Ausgangssituation	10
4.1.6	Geltungsbereich	11
4.1.7	Bezug zur Auditierung	11
4.2	Prozess-Beschreibung	11
4.2.1	Datenflüsse	11
4.2.2	Verarbeitung in der DAS	13
4.2.3	Zweistufige Quittierung der DAS an den Absender	14
4.2.4	Übertragung der Rückmeldeberichte	15
4.3	Beschreibung der zu übertragenden Dokumente für die Anwendung sQS	16
4.3.1	Dokumente vom LE zur DAS:	16
4.3.2	Dokumente von der DAS zum LE	16
4.4	Aufbau der KV-Connect Nachrichten für sQS	18
4.4.1	Verwendete X-Attribute und Content-Descriptions	18
4.4.2	sQS-Lieferung	19
4.4.3	sQS-Quittung	23
4.4.4	sQS-Rueckmeldebericht	28
4.5	Abkürzungsverzeichnis	32
<b>5</b>	<b>Audit Sektorübergreifende Qualitätssicherung (sQS)</b>	<b>35</b>
5.1	Herzlich Willkommen zum KV-Connect Audit "Sektorübergreifende Qualitätssicherung"!	35
5.2	Audit-Anforderungen Sektorübergreifende Qualitätssicherung (sQS)	35
5.2.1	Test- und Auditumgebung	35
5.2.2	Auditprozess	36
5.2.3	Ergänzende Quellen	40

Herzlich Willkommen zur Spezifikation von sQS

Der Anwendungsdienst sQS dient der Übermittlung von QS-Dokumentationen über KV-Connect vom jeweiligen Arzt an die Datenannahmestelle,. Die Empfangsbestätigung sowie die Rückmeldeberichte an die Ärzte werden von der Datenannahmestelle über KV-Connect an den Arzt übermittelt.

## **1 Zur Online Ansicht**

---

## 2 Download als PDF

---

### **3 Zum Audit**

---

## 4 Spezifikation KV-Connect-Anwendungsdienst sQS V1.4

### Änderungshistorie

Vers.	Datum	Autor	Änderung	Status
1.4	12.07.2018	Nicole Thiede	Anpassung Date-Header in Beispielen konform mit RFC-5322	Final
1.4	10.04.2017	Nicole Thiede	redaktionelle Änderungen Anforderung [sQSEM070] wurde entfernt, da obsolet Aktualisierung der Links	Final
1.3	29.07.2016	KV Telematik GmbH	redaktionelle Änderungen im Kapitel Festlegung des Empfängers Aufnahme Kapitel Ermittlung der Adressen aus der SDKVCA	Final
1.2	19.05.2016	Sonia Béringuier-Manhart	Zur Synchronisierung mit den Zertifizierungsanforderungen der KBV werden die Anforderungen [sQSSM010] und [sQSSM015] redaktionell angepasst. Link zur Spezifikation beim IQTIG aktualisiert	Final
1.1	07.03.2016	Sonia Béringuier-Manhart	Anforderungen an die Zertifizierung angepasst	Final
1.0	26.10.2015	Sonia Béringuier-Manhart	Berücksichtigung externer Kommentare Anwendungsübergreifende Identifikatoren (Dienstkennungen und Segment-Kennungen) wurden hinsichtlich einer dienstübergreifenden Vereinheitlichung angepasst	Final
0.7	16.07.2015	Sonia Béringuier-Manhart	Berücksichtigung interner Kommentare	Entwurf

**Herausgeber:**  
KV Telematik GmbH

Diese Spezifikation wird unter CC-BY-SA 3.0 veröffentlicht. ([Vollständiger Lizenztext](#), [Allgemein verständliche Erklärung](#))



## 4.1 Sektorenübergreifenden Qualitätssicherung (sQS)

### 4.1.1 Erstes sQS-Verfahren: Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie (PCI)

Eine gleich gute Versorgungsqualität in Praxis und Klinik ist das Ziel der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung (sQS). Nach längeren Vorbereitungen wurde im Februar 2015 vom Gemeinsamen Bundesausschuss (GBA) das erste Verfahren zur sektorenübergreifenden Qualitätssicherung in einer Richtlinie beschlossen: Erste Untersuchungs- und Behandlungsmethode, bei der Vertrags- und Krankenhausärzte nach denselben QS-Vorgaben bewertet werden, ist die „Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie“ (<https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/72/>).

Am 1. Januar 2016 begann die verpflichtende Datenerhebung der invasiv tätigen Kardiologen für jede Herzkatheter-Untersuchung und jede perkutane Koronarintervention bei gesetzlich versicherten Patienten. Bei dem Qualitätssicherungs-Verfahren „PCI und Koronarangiographie“ geht es vor allem um den Prozess und das Ergebnis der Behandlung. Dabei stützt sich das Verfahren u.a. auf die Dokumentation durch den Arzt oder die Ärztin.

Die Dokumentation erfolgt elektronisch. Vertragsärzte, ermächtigte Ärzte und Belegärzte übermitteln die Daten von Leistungen, die über die KV abgerechnet werden, quartalsweise an die Datenannahmestelle der jeweiligen Kassenärztlichen Vereinigung (KV). Die Datenannahmestelle pseudonymisiert die Angaben zur Betriebsstätte, in dem die Leistung erbracht wurde und leitet die Daten mit dem jeweiligen Pseudonym an eine Vertrauensstelle weiter. Diese pseudonymisiert wiederum die patientenidentifizierenden Daten. Die Daten werden in einer Auswertungsstelle zusammengeführt. Die am Verfahren beteiligten Institutionen erhalten einen jährlichen Rückmeldebericht. Dieser stellt die Ergebnisse der eigenen Einrichtung im Jahresverlauf dar.

### 4.1.2 Kommunikation zwischen Betriebsstätte und Datenannahmestellen erfolgt über KV-Connect

Mit der Richtlinie wurde eine Spezifikation für die notwendige QS-Software beschlossen. Diese ermöglicht es den Softwareanbietern, die Software im Laufe der nächsten Monate zu entwickeln und rechtzeitig zur Verfügung zu stellen. Für die Dokumentation ab Januar 2016 benötigen die Betriebsstätten eine Software, die durch die KBV-Prüfstelle zertifiziert ist. Die Spezifikation wurde ursprünglich vom AQUA-Institut entwickelt und ist als QS-Basispezifikation für Leistungserbringer auf der Webseite des IQTIG zu finden.

Die Spezifikation definiert die Inhalte der zu übermittelnden Daten. Für den Transport der Daten wird in der Spezifikation auf KV-Connect verwiesen. Sowohl das Senden der sQS-Dokumentationen von der Betriebsstätte an die Datenannahmestelle als auch der Transport der Eingangsbestätigungen, Datenflussprotokolle und Rückmeldeberichte von der Datenannahmestelle zur Betriebsstätte erfolgt verschlüsselt über den sicheren Kommunikationskanal KV-Connect. Die Spezifikation zum KV-Connect-Anwendungsdienst sQS definiert diesen Transport unabhängig von der indikationsbezogenen Inhalten, da zukünftig noch weitere QS-Verfahren zu PCI hinzukommen können.

Zur Zertifizierung des Software-Systems (z. B. PVS-Modul oder eigenständige Software) durch die KBV wenden Sie sich bitte an [pruefstelle@kbv.de](mailto:pruefstelle@kbv.de).

### 4.1.3 Zweck des Dokumentes

Dieses Dokument dient der Spezifikation des KV-Connect Anwendungsdienstes „sQS“. Unter Beibehaltung der vom GBA und von AQUA vorgegebenen Anforderungen und Spezifikationen an die Erstellung und Übermittlung von sQS-Dokumentationen werden die Bedingungen an die Übermittlung dieser Daten mittels KV-Connect beschrieben.

## Inhalt

**Kapitel 2** gibt einen Überblick über den Gesamtprozess der abzubildenden Anwendung einschließlich der per KV-Connect auszutauschenden Dokumente.

**Kapitel 3** beschreibt in unterschiedlicher Detaillierungstiefe die auszutauschenden Dokumente. Sofern diese in anderen Spezifikationen definiert sind, wird z.T. lediglich auf diese externen Spezifikationen verwiesen.

**Kapitel 4** beschreibt den Aufbau der KV-Connect-Nachrichten zur Übertragung der vorher beschriebenen Dokumente.

**Anlage 1** beschreibt die Kriterien der technischen Eingangsprüfung bei der Datenannahmestelle für die Berichte der Leistungserbringer.

## Referenzen

- [Qesü-RL]: Richtlinie zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung, GBA, ([https://www.g-ba.de/downloads/62-492-881/Qesue-RL\\_2014-03-20.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-881/Qesue-RL_2014-03-20.pdf))
- [Qesü-PCI-RL]: Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses zur sektorenübergreifenden Spezifikation PCI für das Jahr 2016 zur Richtlinie zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung ([https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2192/2015-02-19\\_Qesue-RL\\_Spezifikation-PCI-2016.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2192/2015-02-19_Qesue-RL_Spezifikation-PCI-2016.pdf))
- [2016\_TechDok\_LE]: Technische Dokumentation für Leistungserbringer zur Basisspezifikation, Erfassungsjahr 2016 ([https://www.sgg.de/downloads/2016/V01/2016\\_TechDok\\_LE\\_XML\\_V02.pdf](https://www.sgg.de/downloads/2016/V01/2016_TechDok_LE_XML_V02.pdf))
- [2016\_TechDok\_DAS]: Technische Dokumentation für Datenannahmestellen zur Basisspezifikation, Erfassungsjahr 2016([https://www.sgg.de/downloads/2016/V01/2016\\_TechDok\\_DAS\\_XML\\_V02.pdf](https://www.sgg.de/downloads/2016/V01/2016_TechDok_DAS_XML_V02.pdf))
- [PP KVC]: Dokumentation zu KV-Connect im KV-Connect Partnerportal (<https://partnerportal.kv-telematik.de>)

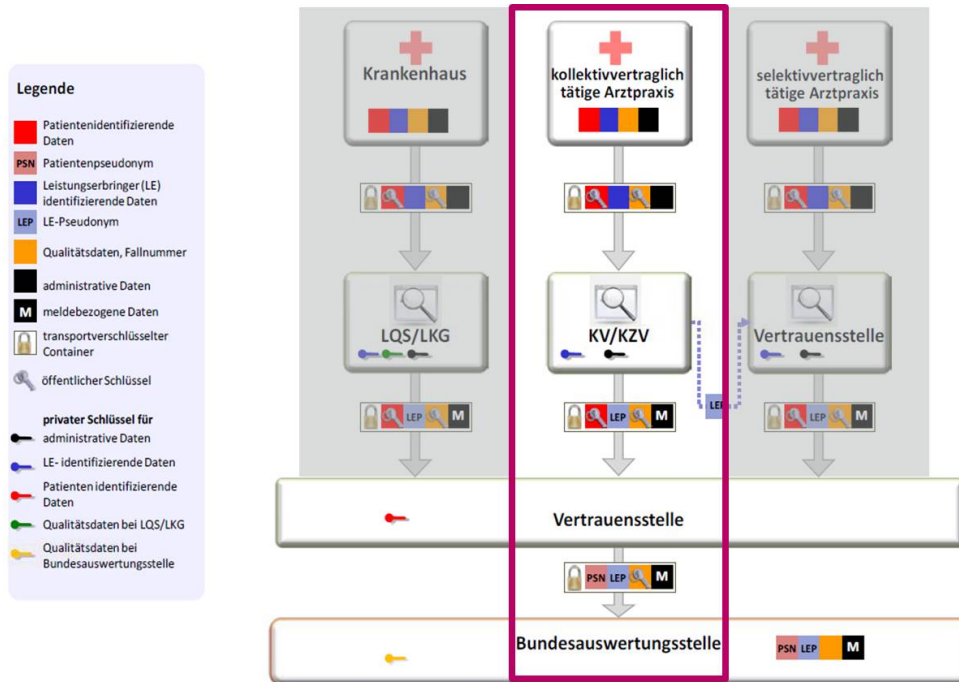
Bitte beachten Sie zum besseren Verständnis der vorliegenden Spezifikation das [Abkürzungsverzeichnis](#).

### 4.1.4 Ziel

Ziel dieser Spezifikation ist die Definition eines KV-Connect Anwendungsdienstes, der eine sichere und von den Ärzten akzeptierte Übermittlung der sQS-Dokumentationen an die Datenannahmestellen (DAS) sowie die Übertragung von Empfangsprotokollen, Datenflussprotokollen und der Rückmeldeberichte von den DAS an den Arzt erlaubt. Da hierbei sensible personenbezogene Daten übertragen werden, wird durch die Nutzung von KV-Connect als Kommunikationsplattform die Datensicherheit auf dem Übertragungsweg garantiert.

### 4.1.5 Ausgangssituation

Zur Übermittlung der QS-Dokumentation, die von niedergelassenen Ärzten (Leistungserbringern) im Rahmen der Qualitätssicherung nach [Qesü-RL] seit dem 1. Januar 2016 durchzuführen ist, hat das AQUA-Institut verschiedene Spezifikationen zu Vorgehen, Funktionen, Dateiformaten usw. erstellt. Diese Festlegungen betreffen zum einen die Erstellung und Verwaltung der Dokumentationen in den Praxis-Verwaltungs-Systemen (PVS), die Übermittlung der Dokumente an die Datenannahmestellen, welche in der Regel die zuständige KV darstellt und die weitere Verarbeitung der Dokumente in den Datenannahmestellen, sowie deren Weiterleitung von der Datenannahmestelle an die VST und die BAS. Einen Überblick über das gesamte Datenflussmodell bietet die folgende Abbildung, welche der [Qesü-RL](#) entnommen ist.



Die Kommunikation zwischen Leistungserbringern und Datenannahmestellen (KVen) zur Übermittlung der QS-Dokumentationen, der Empfangsbestätigungen und der Rückmeldeberichte erfolgt dabei ausschließlich über den Übertragungsweg "KV-Connect".

#### 4.1.6 Geltungsbereich

Im kollektivvertraglichen Bereich wurde ab Januar 2016 das sQS-Verfahren zur Indikation Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie eingeführt. Die vorliegende Spezifikation gilt für alle PVS, die sQS-Dokumentationen erzeugen und den dafür akkreditierten Annahmestellen liefern und für diese Annahmestellen bzw. deren Software-Lieferanten. Sie beschreibt den Nachrichtenaufbau der vorher erzeugten Berichtsdokumente, den Versand sowie den Empfang von Quittungsdateien auf der Arzt-Seite. Die vorliegenden Beschreibungen sind indikationsunabhängig, da nur der Transport der Daten berücksichtigt wird, auf den Inhalt wird nicht weiter eingegangen.

Auf Seiten der Annahmestelle wird der Nachrichtenempfangs sowie der Versand von Quittungsnachrichten beschrieben.

#### 4.1.7 Bezug zur Auditierung

Die Implementierung der KV-Connect-Anwendung sQS durch die Softwarehäuser wird im Rahmen einer Auditierung überprüft. Auditierungs-Kriterien, die sich auf die vorliegende Spezifikation beziehen, werden in den nachstehenden Kapiteln explizit als Auditierungs-Kriterien hervorgehoben. Wie z.B.

**[sQSSM020]** : Jede Sendung MUSS genau eine XML-Datei mit der Endung .xml enthalten.

## 4.2 Prozess-Beschreibung

### 4.2.1 Datenflüsse

Die nachstehende Grafik veranschaulicht den Ablauf zur Übermittlung von sQS-Dokumentationen an eine Datenannahmestelle (DAS) sowie die Rück-Übersendung der entsprechenden Quittungsnachrichten (Empfangsbestätigungen bzw. Datenflussprotokolle). Die Erstellung der zu transportierenden Dateninhalte und Dateien sowie deren Verarbeitung und Prüfung ist dabei Aufgabe des Praxisverwaltungssystems bzw. der DAS und wird nicht näher spezifiziert, da hierzu auf die AQUA-Spezifikation verwiesen wird.

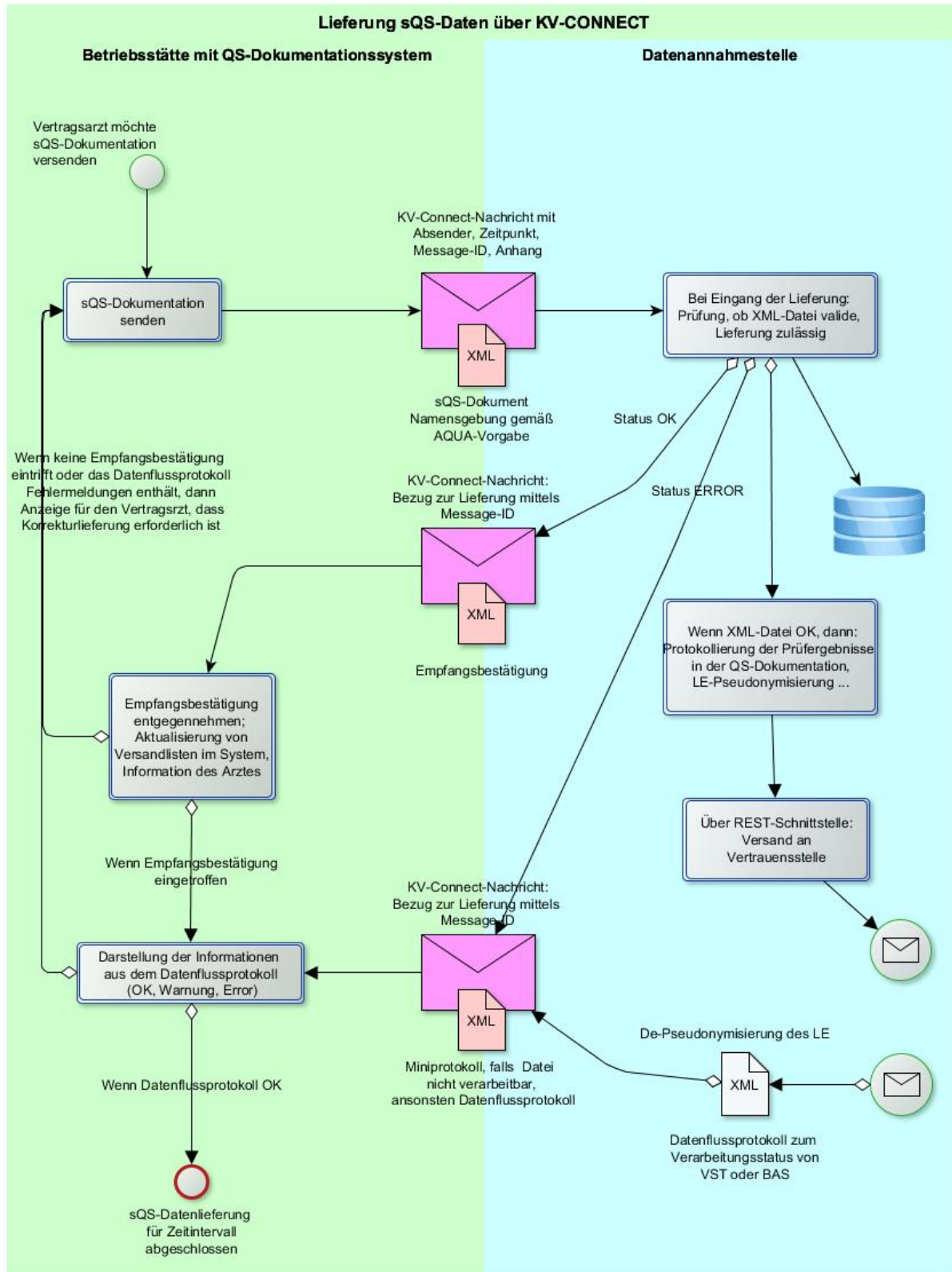


Bild 1: Ablauf der sQS-Datenlieferung inkl. Übermittlung der Empfangsbestätigung und des Datenflussprotokolls

### Erstellung der KV-Connect-Nachricht mit sQS-Dokumentation

Dateiname, Format und Inhalt der zu übertragenden XML-Datei entsprechen der Spezifikation [2016\_TechDok\_LE] von AQUA.

**[sQSSM010]** : Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, sQS-Dokumentationen als KV-Connect-Nachricht zu versenden.

**[sQSSM015]** : Jede sQS-Lieferung MUSS genau einen Anhang mit korrekter Content-Description enthalten.

Das Segment MUSS zusätzlich folgende Metainformationen enthalten:

- Content-Type:
- Content-Transfer-Encoding:
- Content-Disposition:

## Festlegung des Empfängers

Welche Datenannahmestelle als Empfänger die sQS-Dokumentationen entgegennimmt und weiterverarbeitet, ist abhängig vom KV-Bereich, dem die Betriebsstätte des Leistungserbringers zugeordnet ist. Die Adressen der Empfänger werden in der Stammdatei SDKVCA von der KBV regelhaft im Rahmen des Quartalsupdates veröffentlicht.

**[sQSSN020]** : Das Softwaresystem muss die KV-Connect-Adresse der zuständigen Annahmestelle für den Versand auf Basis der BSNR aus der SDKVCA-Stammdatei ableiten.

## Ermittlung der Adressen aus der SDKVCA

Die korrekte Adresse der Datenannahmestelle für einen Leistungserbringer muss aus der SDKVCA anhand

1. der BSNR (KV-Bereich) und
2. der Anwendung

ermittelt werden.

Der KV-Bereich steht in der SDKVCA in dem Attribut „EX“ des XML-Elementes ../institution\_liste/kv/id. Dazu ist ggf. die Datei UKV-/OKV-Kennung erforderlich. Mit dieser Datei kann eine Zuordnung der KV-Bezirksstelle zu einem KV-Bereich vorgenommen werden.

Die Anwendung steht im Attribut „EX“ des XML-Elements ../kv/anwendungsliste/anwendung/id.

### 4.2.2 Verarbeitung in der DAS

Beim Eingang in der Datenannahmestelle wird die KV-Connect-Nachricht entsprechend der Dienstkennung einem KV-Connect-Massenclient für die Anwendung sQS zugeordnet und durch den Massenclient entschlüsselt. Folgende Prüfungen werden durch den KV-Connect-Massenclient in der DAS durchgeführt:

- Aufbau und Lesbarkeit (z. Bsp. korrekter Header-Aufbau) der KV-Connect-Nachricht
- Enthält die KV-Connect-Nachricht genau einen Anhang?

Siehe hierzu [Anlage 1: KV-Connect-Massenclient für eingehende Sendungen in der DAS](#)

Die in der KV-Connect-Nachricht enthaltene XML-Datei wird durch die Prüfprogramme der DAS weiteren Prüfungen unterzogen. Dabei wird der schemakonforme Dateiaufbau überprüft. Als Hilfsmittel kann dabei das Datenprüfprogramm von AQUA verwendet werden: Dieses Programm kennt den notwendigen Aufbau einer XML-Datendatei für DAS und vergleicht diesen Aufbau mit dem Aufbau der zu prüfenden Datenlieferung. Zudem erfolgt eine Prüfung der administrativen Daten auf Korrektheit, diese umfasst u.a. folgende Schritte

- Stimmt die BSNR im Dokument mit der Angabe in der Registrierung überein?
- Wurde die Datei ggf. früher schon einmal übermittelt? Dateien mit gleichem Namen und gleicher Versionsnummer dürfen nicht mehrfach übermittelt werden.
- Fällt die Datei in die Zuständigkeit der betreffenden DAS?



- Stimmt der Dateiname mit dem ID-Element (GUID) überein?
- Hat sich der Einsender, der durch die Registrierung identifiziert wurde, auch in der Datei korrekt verankert?

Weitere Details zu den Prüfungen in der DAS finden Sie unter <https://www.sqg.de/downloads/2016/xml/pruefungen.htm>

### 4.2.3 Zweistufige Quittierung der DAS an den Absender

Im Anschluss an die o.g. Prüfungen erfolgt in jedem Fall eine Bestätigung bzw. Quittung der DAS an den Absender der Nachricht, dies ist eine KV-Connect Quittungsnachricht mit genau einer XML - Datei. Diese XML-Datei enthält entweder eine Empfangsbestätigung, ein Miniprotokoll oder ein Datenflussprotokoll. Eine Quittung der DAS an den Absender kann eine Empfangsbestätigung, ein Miniprotokoll oder ein Datenflussprotokoll sein.

Für den Fall, dass die QS-Dokumentation bei allen 3 Institutionen, die sie durchlaufen soll - dies sind DAS, VST und BAS - korrekt verarbeitet werden kann, wird der Absender 2 KV-Connect Quittungsnachrichten erhalten: zunächst die Empfangsbestätigung für die korrekte Verarbeitung in der DAS und zum Abschluss der Verarbeitung in der BAS das Datenflussprotokoll mit dem Status OK, welches ihm von der DAS zugestellt wird.

Möglich ist auch, dass die DAS zunächst eine KV-Connect Quittungsnachricht mit einer Empfangsbestätigung sendet, bei der weiteren Verarbeitung von PID oder QS-Daten in der VST oder BAS jedoch ein Fehler auftritt, so dass das abschließende Datenflussprotokoll den Status ERROR enthält.

Falls ein Verarbeitungsfehler gleich in der DAS auftritt, dann erhält der Absender nur eine KV-Connect Quittungsnachricht mit dem entsprechenden Datenflussprotokoll.

### Empfangsbestätigung

Die Empfangsbestätigung seitens der Annahmestelle bezieht sich immer exakt auf eine Einsendung und wird nach Erhalt und abschließender erfolgreicher Eingangsverarbeitung eines Dokuments über den Eingangskanal an den Absender übermittelt. Sie bestätigt dem Absender den Übergang der Verantwortung für das Dokument an den Aussteller. Eine Empfangsbestätigung ist nur für den Absender bestimmt und wird nicht weitergeleitet. Bei Ausbleiben ist von einer fehlgeschlagenen Übermittlung auszugehen. Angestrebt werden soll allerdings eine Echtzeitverarbeitung, so dass allein die Verarbeitungsdauer eines Dokuments die Verzögerung einer Empfangsbestätigung bedingt.

Im nachfolgenden Link sind die Prüfungen aufgelistet, die eine Datenannahmestelle (Auswahlbutton im oberen Teil beachten) durchführen muss: <https://www.sqg.de/downloads/2016/xml/pruefungen.htm> . Beim Klicken auf eine Frage geht ein Popup-Fenster mit detaillierteren Informationen auf. Von den insgesamt 31 Prüfungen, werden 12 Prüfungen vom Datenprüfprogramm, welches AQUA kostenlos zur Verfügung stellt, abgedeckt.

Die Empfangsbestätigung wird von der DAS an den Absender zurückgeschickt, sofern das angenommene Datenpaket in Bezug auf die Prüfungen den Status OK oder WARNING erhält und weitergeleitet werden kann. Ansonsten wird von der DAS keine Empfangsbestätigung an den Absender verschickt, sondern ein Miniprotokoll oder ein Datenflussprotokoll, welches die Fehler protokolliert.

**[sQSEN030] : Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang einer Empfangsbestätigung zu erkennen und diese der zugehörigen Ausgangsnachricht zuzuordnen. Dem Benutzer ist der Status der Datenübermittlung jederzeit darzustellen.**

### Miniprotokoll

Die Erstellung eines vollständigen Datenflussprotokolls durch die DAS ist nur möglich, wenn die ursprüngliche XML-Datei lesbar ist und nach Entfernung der patientenidentifizierenden Daten und der QS-Daten schemakonform bleibt. Andernfalls ist ein reduziertes Protokoll („Miniprotokoll“) zu erstellen, das die ID (GUID) des Dokuments (sofern diese zur Verfügung stand und lesbar war, sonst wird diese nicht angegeben) und die konkrete Fehlermeldung enthält. Das Miniprotokoll ist eine kleine Variante des Datenflussprotokolls.

**[sQSEN040] : Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang eines Miniprotokoll zu erkennen und dieses der zugehörigen Ausgangsnachricht zuzuordnen.**

## Datenflussprotokoll

Ein Datenflussprotokoll wird erstellt, wenn das Dokument keine weitere Verarbeitung mehr erlaubt. Das ist dann der Fall, wenn das Dokument durch einen der von der Datenannahmestelle oder der Vertrauensstelle vorgesehenen Prüfungs- und Verarbeitungsschritte den Status ERROR erhält oder wenn das Dokument in der Bundesauswertungsstelle vollständig und erfolgreich verarbeitet wurde und den Status WARNING oder OK trägt. Das Datenflussprotokoll dokumentiert alle an dem Dokument durchgeführten Prüfungen und deren Ergebnisse und wird bis zum Einsender zurück übermittelt.

Die vorgenommenen Prüfungen werden in den dafür vorgesehenen Bereichen im XML-Code des übermittelten Dokuments protokolliert. Das Protokoll des Dokuments wächst damit mit jeder Prüfung an. Nachdem alle Prüfungen der datenentgegennehmenden Stelle abgeschlossen sind, wird für die Rückprotokollierung der Prüfungsergebnisse eine Kopie des Dokuments von allen QS-Daten (Element <qs\_data>) und patientenidentifizierende Daten (Element <patient>) befreit. Das übriggebliebene XML enthält innerhalb der ursprünglichen Struktur des Dokuments die bis dahin protokollierten Prüfungen und die sich daraus ergebenden Statusmeldungen der Datensätze und des Dokuments.

Den zuvor beschriebenen Plausibilitätsprüfungen schließen sich auf Ebene der Vertrauensstelle und auf Bundesebene weitergehende Prüfungen an. Diese führen zu einem weiteren Anwachsen des Prüfprotokolls und der Datenqualität. Bezogen auf einen bestimmten Datensatz ist es erst nach der letzten abgeschlossenen Prüfung auf Bundesebene möglich, eine Aussage darüber zu treffen, ob sich dieser Datensatz für die Aufnahme in den Bundesdatenpool eignet oder nicht.

Um dem Einsender das konkrete Ergebnis seiner Datenlieferung in Bezug auf den Bundesdatenpool mitteilen zu können, wird auch das bis zum Schluss weitergeführte Dokument von QS- und patientenidentifizierenden Daten befreit und als Datenflussprotokoll an die DAS versandt, die dann die Aufgabe hat, dieses an die – nur am Pseudonym erkennbaren – Einsenders zu übermitteln.

Dateiname, Format und Inhalt der zu übertragenden XML-Datei entsprechen der Spezifikation [2016\_TechDok\_DAS] von AQUA. Das XML-Protokoll kann von der datenentgegennehmenden Stelle oder von der QS-Software mithilfe einer Template-Definition z.B. nach HTML transformiert und dem Benutzer angezeigt werden.

**[sQSEN050] : Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang eines Datenflussprotokolls zu erkennen und dieses der zugehörigen Ausgangsnachricht zuzuordnen.**

### 4.2.4 Übertragung der Rückmeldeberichte

Nach erfolgter Auswertung wird die Bundesauswertungsstelle (BAS) in regelmäßigen Zeitintervallen (z. Bsp. quartalsweise oder jährlich) einen verschlüsselten Rückmeldebericht (RMB) an die DAS senden, damit diese, nach erfolgter De-Pseudonymisierung, den verschlüsselten RMB an den betreffenden LE weiterleitet. Der RMB wird ebenfalls per KV-Connect-Nachricht transportiert.

Anmerkung: Das Dateiformat der Rückmeldeberichte ist in der Technischen Dokumentation Stand Juli 2016 noch nicht definiert, vermutlich wird es .pdf sein. Für den Transport über KV-Connect ist dies jedoch unerheblich.

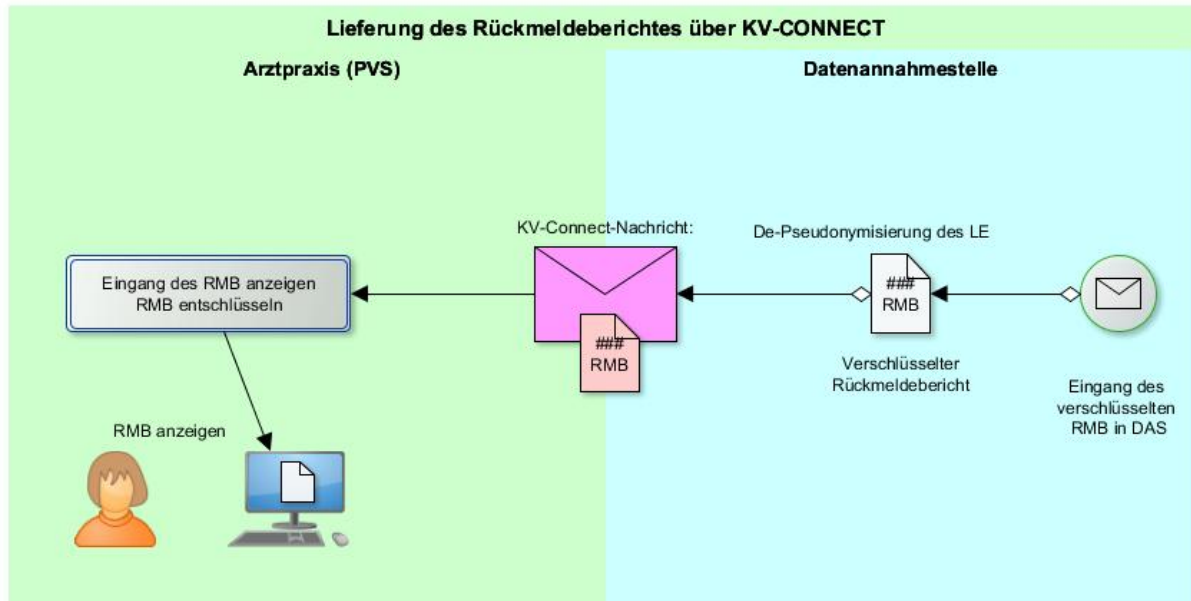


Bild 2: Übertragung des Rückmeldeberichtes

**[sQSEN060]** : Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang eines Rückmeldeberichtes zu erkennen.

### 4.3 Beschreibung der zu übertragenden Dokumente für die Anwendung sQS

Im Folgenden einige Erläuterungen, die sich speziell auf den Datenaustausch zwischen LE und DAS im kollektivvertraglichen Bereich beziehen.

#### 4.3.1 Dokumente vom LE zur DAS:

##### QS-Dokumentation

Die XML-Datei, welche die sQS-Dokumentation beinhaltet, muss nach dem folgender Dateinamenskennung benannt werden:

Syntax: <GUID>\_Q\_LE.XML

Die XML-Datei, welche die sQS-Dokumentation enthält wird durch eine universell eindeutige ID (GUID) von der QS-Software gekennzeichnet. Ein Globally Unique Identifier (GUID) ist eine global eindeutige Zahl mit 128 Bit, die eine Implementierung des Universally Unique Identifier Standards (UUID) darstellt.

GUIDs haben das Format XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX, wobei jedes X für ein Zeichen aus dem Hexadezimalsystem steht und damit eine Ziffer 0–9 oder ein Buchstabe A–F sein kann.

Beispiel:

47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8\_Q\_LE.xml

#### 4.3.2 Dokumente von der DAS zum LE

Hinweis: Empfangsbestätigungen, Miniprotokolle und Datenflussprotokolle werden einheitlich als KV-Connect Quittungsnachrichten übermittelt.

##### Empfangsbestätigung

Dateiname, Format und Inhalt der zu übertragenden XML-Datei entsprechen der Spezifikation [2016\_TechDok\_DAS] von AQUA. Die XML-Datei, welche die sQS-Empfangsbestätigung beinhaltet, muss nach dem folgender Dateinamenskennung benannt werden:



Syntax:

<GUID>\_QT\_DAS.xml

Die GUID im Dateinamen stellt den Bezug zur eingesandten QS-Dokumentation her.

Beispiel:

47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8\_QT\_DAS.xml

Wie die folgende Abbildung zeigt, enthält die Empfangsbestätigung lediglich eine Benachrichtigung, dass die vom Einsender übermittelte XML-Datei verarbeitbar war und an die nachfolgende Stelle weitergeleitet wurde:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
content_version="1.0" container_version="2.0"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../../../interface_LE_DAS/response_receipt.xsd"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmenc#"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <header>
    <document>
      <id V="{55664537-5642-9056-8676-456468327446}"/>
    </document>
    <provider email="datenannahmestelle@test-datenannahmestelle.de"
name="Test-Datenannahmestelle" registration="bu00000"
funktion="Datenannahmestelle" address="Test Adresse"/>
  </header>
  <body>
    <nachricht>
      Ihre Dateneinsendung konnte erfolgreich eingelesen und an die Vertrauensstelle weitergeleitet werden.
      Ein umfassendes Datenflussprotokoll über die Prüfergebnisse der Datenannahmestelle, der Vertrauensstelle
      und der Bundesauswertungsstelle erhalten Sie von uns in den nächsten 24 Stunden.
    </nachricht>
  </body>
</root>
```

Bild 1: Beispiel einer Empfangsbestätigung

## Miniprotokoll

Das Miniprotokoll ist eine Minimalvariante des Datenflussprotokolls und wird nach der gleichen Dateinamenskonvention wie das Datenflussprotokoll benannt.

## Datenflussprotokoll

Die XML-Datei, welche die sQS-Datenflussprotokoll beinhaltet, muss nach dem folgender Dateinamenskonvention benannt werden:

Syntax:

<GUID>\_QD\_DAS.xml

Die GUID im Dateinamen stellt den Bezug zur eingesandten QS-Dokumentation her.

Beispiel:

47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8\_QD\_DAS.xml

## HTML Transformierung

Das XML-Protokoll kann von der datenentgegennehmenden Stelle oder von der QS-Software mithilfe einer Template-Definition z.B. nach HTML transformiert werden.

## Rückmeldebericht

Gemäß der Qesü-RL erstellt die BAS Rückmeldeberichte für die LE. Um sicherzustellen, dass die DAS keine Möglichkeit zur Einsicht in die Berichte hat, werden diese Rückmeldeberichte von der BAS verschlüsselt an die DAS gesendet. Die DAS hat hierbei lediglich die Aufgabe, anhand des Pseudonyms den jeweiligen LE zu ermitteln und die bereits verschlüsselte Datei an den LE weiterzuleiten.

Anmerkung: Das Dateiformat der Rückmeldeberichte ist in der Technischen Dokumentation Stand Juli 2016 noch nicht definiert, vermutlich wird es .pdf sein. Für den Transport über KV-Connect ist dies jedoch unerheblich, da die Datei verschlüsselt vorliegt.

Aus dem Kapitel A4-Auswertungen der aktuellen Technischen Dokumentation 2016V02 ergibt sich zunächst, dass die Dateien verschlüsselt sind (Endung aes). Außerdem ist folgender Hinweis aufgenommen: „Sollte die Länge der LE-Pseudonyme über 10 Stellen sein, ist das LE-Pseudonym im Dateinamen durch eine laufende Nummer zu ersetzen und der DAS eine Mapping-Tabelle (CSV-Datei), welche die eindeutige Zuordnung der Rückmeldeberichte zu den entsprechenden LE-Pseudonymen enthält, von der BAS zur Verfügung zu stellen.“ Da das LE-Pseudonym bei PCI länger als 10 Zeichen ist, wird eine neun-stellige laufende Nummer vergeben, diese kann der BSNR entsprechen. Es ergibt sich folgende Dateinamenskonvention:

R-<laufende Nummer>-<Verfahrensname>-<Verfahrensjahr><[Quartal]>-<[LEART]>.zip.aes

**R:** Rückmeldebericht

**laufende Nummer:** BSNR (LE-DAS) oder 9-stellige laufende Nummer (DAS-BAS) zur Kennzeichnung des Leistungserbringers. Da die Länge der LE-Pseudonyme über 400 Stellen lang ist, soll das LE-Pseudonym im Dateinamen durch eine laufende Nummer ersetzt werden. Bei dieser Variante ist der DAS eine Mapping-Tabelle (CSV-Datei), welche die eindeutige Zuordnung der Rückmeldeberichte zu den entsprechenden LE-Pseudonymen enthält, von der BAS zur Verfügung zu stellen.

**Verfahrensname:** PCI

**Verfahrensjahr:** 2016

**Quartal:** Q1, Q2, Q3, Q4, Optionale Angabe für Zwischenberichte

**LEART:** Optionale Angabe für die Art der Leistungserbringung (KV: kollektivvertraglich, SV: Selektivvertraglich, BA: Belegärztlich)

Beispiele:

R-123456789-PCI-2016.zip.aes

R-000004321-PCI-2016Q1.zip.aes

R-520045678-PCI-2016Q1-KV.zip.aes

## 4.4 Aufbau der KV-Connect Nachrichten für sQS

### 4.4.1 Verwendete X-Attribute und Content-Descriptions

Zur Erleichterung der Verarbeitung von KV-Connect Nachrichten werden diese mit Anwendungs- und Nachrichten-spezifischen X-Attributen und Content-Descriptions angereichert, die die Nachrichten als Ganzes aber auch deren einzelne Bestandteile kennzeichnen. Die eingesetzten Attribute entstammen einem Pool von Attributen, die zentral für alle KV-Connect-Anwendungen unter [Anwendungsübergreifende Identifikatoren](#) dokumentiert und gepflegt werden.

In der hier beschriebenen Anwendung kommen die folgenden X-Attribute zur Anwendung:

Header-Attribute	
X-KVC-Dienstkennung: sQS; Lieferung;V1.0	Nachrichten-Klassifizierung: sQS-Einsendung
X-KVC-Dienstkennung: sQS; Quittung;V1.0	Nachrichten-Klassifizierung: sQS-Quittung
X-KVC-Dienstkennung: sQS; Rueckmeldung;V1.0	Nachrichten-Klassifizierung: sQS-Rueckmeldebericht
Segment-Attribute	

Content-Description: sQS-Lieferung	MIME-Segment der Einsendungs-Nachricht, das die QS-Dokumentation enthält
Content-Description: sQS-Quittung	MIME-Segment der Quittung, welches die Empfangsbestätigung, ein Miniprotokoll oder ein Datenflussprotokoll enthält
Content-Description: sQS-Rueckmeldung	MIME-Segment des Rückmeldeberichts
(Content-Description: sQS-Auditprotokoll)	(MIME-Segment mit Audit-Protokoll, nur für Auditierung genutzt)

#### 4.4.2 sQS-Lieferung

##### Struktur der MIME-Datei

Zunächst ist die zu übermittelnde Datei in eine MIME-Datei entsprechend RFC 2045 bzw. 2046 einzubetten. Der Aufbau der MIME-Datei ist beispielhaft angegeben. Die Angabe des Attribute "X-KVC-Dienstkennung" und "X-KVC-Sendersystem" ergeben sich aus den Vorgaben von [\[KVC-Anb\]](#).

**[sQSSM080]** Der Nachrichten-Header MUSS die "X-KVC-Dienstkennung: sQS;Lieferung;V1.0" enthalten.

**[sQSSM090]** Der Nachrichten-Header MUSS ein Attribut "X-KVC-Sendersystem:" entsprechend [\[KVC-Anb\]](#) enthalten.

**[sQSSM100]** Das Subject der Nachricht MUSS identisch mit der Dienstkennung sein ("sQS;Lieferung;V1.0").

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT~~

Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200

From: Arzt@kv-safenet.de

MIME-Version: 1.0

To: sQS.kvno@kv-safenet.de

Message-ID: <20141014104657.703@kvsafenet.de>

Subject: sQS;Lieferung;V1.0

X-KVC-Dienstkennung: sQS;Lieferung;V1.0

X-KVC-Sendersystem: MySystem;V2.01

Content-Type: text/xml; charset=utf-8;

name="b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89\_Q\_LE.xml" Content-Transfer-Encoding: 8bit

Content-Disposition: attachment;

filename="b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89\_Q\_LE.xml" Content-Description: sQS-Lieferung

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

```
<root xmlns="urn:gba:sqg" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  container_version="2.0" content_version="1.0"
```

```
  xsi:schemaLocation="urn:gba:sqg ../../../../interface_LE_DAS/
```

```
  interface_LE_KV.xsd">
```

```
<header>
```

```
  <document>
```

```
    <id V="{b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89}"/>
```

```
  ....
```

```
</root>
```

Für das Segment "sQS-Lieferung" gelten dabei folgende Festlegungen für die Codierung:

*Content-Type: text/xml; charset=utf-8; name="b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89\_Q\_LE.xml"*

*Content-Transfer-Encoding: 8bit*

*Content-Disposition: attachment; filename="b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89\_Q\_LE.xml"*

*Content-Description: sQS-Lieferung*

### Struktur der signierten S/MIME-Datei

Im nächsten Prozessschritt ist die erzeugte MIME-Datei durch Hinzufügen einer S/MIME-Signatur zu sichern. Dabei ist die Signatur als detached-PKCS#7-Signatur auszuführen. Im Ergebnis entsteht einer S/MIME-Datei mit folgendem Aufbau:

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT~~

*Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200*

From: Arzt@kv-safenet.de

MIME-Version: 1.0

To: sQS.kvno@kv-safenet.de

Message-ID: <20141014104657.703@kvsafenet.de>

Subject: sQS;Lieferung;V1.0

X-KVC-Dienstkennung: sQS;Lieferung;V1.0

X-KVC-Sendersystem: MySystem;V2.01

Content-Type: multipart/signed; protocol="application/x-pkcs7-signature";  
micalg=sha256; boundary="-----msB8AE205A38A033DB"

-----msB8AE205A38A033DB

Content-Type: text/xml; charset=utf-8;

name="b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89\_Q\_LE.xml" Content-Transfer-

Encoding: 8bit

Content-Disposition: attachment;

filename="b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89\_Q\_LE.xml" Content-Description:  
sQS-Lieferung

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<root xmlns="urn:gba:sqq" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance  
container\_version="2.0" content\_version="1.0"

xsi:schemaLocation="urn:gba:sqq ../../../../interface\_LE\_DAS/  
interface\_LE\_KV.xsd">

<header>

<document>

<id v="{b9d57b09-3d62-47e1-896b-6fd83276bb89}"/>

....

</root>

-----msB8AE205A38A033DB

Content-Type: application/x-pkcs7-signature; name="smime.p7s"

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"

MIIH/gYJKoZIhvcNAQcCoIIH7zCCB+sCAQExDzANBgIghkgBZQMEAgEFADALBqkqhkiG9w0B  
BwGgggXHMIIFwzCCBKugAwIBAgICAKMwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwXTELMakGA1UEBhMCREUx

:

OdIMQkj8bQ88xiR5hMfYdqGdEiMBctRDxiH6dSyM7tHHQX1i5BQFiq+OME8FDUFvYzJqH9r  
lI2osVFTlaVvWBGaVeUlmQb4xIYZDlueVhsmk7yv7HVvzKVyoFnud16+7ewhSmnTBNNJ5A==

-----msB8AE205A38A033DB--

Als Hash-Algorithmus wird mindestens SHA-256 vorgegeben. Zur Erzeugung der Signatur ist das KV-Connect-Zertifikat des Absenders zu nutzen.

Für die Rückmeldeberichte, die als verschlüsselte ZIP-Archive übermittelt werden, gilt die Signaturerzeugung sinngemäß mit dem angepassten Segment „sQS-Rückmeldung“.

## Struktur der verschlüsselten S/MIME-Datei

Der Prozessschritt der Verschlüsselung erfolgt durch den KV-Connect Client, sofern dieser für die Nachrichtenübermittlung verwendet wird. In diesem Fall ist die oben gezeigte S/MIME-Nachricht als zu transportierender Inhalt zu übergeben.

Bei direkter Ansprache der KV-Connect-Serverschnittstelle muss im nächsten Prozessschritt die Verschlüsselung der MIME-Datei erfolgen.

Verschlüsselt wird für den ausgewählten Empfänger der Nachricht. Im Ergebnis entsteht ein S/MIME-File mit relativ einfacher Struktur:

```
Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT
```

```
Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200
```

```
From: Arzt@kv-safenet.de
```

```
MIME-Version: 1.0
```

```
To: sQS.kvno@kv-safenet.de
```

```
Message-ID: <20141014104657.703@kvsafenet.de>
```

```
Subject: sQS;Lieferung;V1.0
```

```
X-KVC-Dienstkennung: sQS;Lieferung;V1.0
```

```
X-KVC-Sendersystem: MySystem;V2.01
```

```
Content-Type: application/x-pkcs7-mime; smime-type=enveloped-data;
```

```
name="smime.p7m" Content-Transfer-Encoding: base64
```

```
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7m"
```

```
Content-Description: Verschlüsselte KV-Connect-Nachricht
```

```
MIAGCSqGSIb3DQEHA6CAMIACAQAxggF+MIIBegIBADBiMFwxCzAJBgNVBAYTAkRFMRYwFAYD
```

```
VQQKDA1tZWRpc2lnbiBHbWJIMRQwEgYDVQQLEAtUZXRNOYmV0cm11YjEfmB0GA1UEAwWREVN
```

```
:
```

```
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXz4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKaktfrgsAEGIAk
```

```
tLSVyc2wgjsJpAAy+Rwc7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAA=
```

Der Base64-codierte Datenblock ist die verschlüsselte S/MIME-Nachricht von oben. Bei der Verschlüsselung entsteht eine Binärdatei, die anschließend Base64-codiert wird.

## Struktur der KV-Connect-eMail-Datei

Zur Vervollständigung der KV-Connect-Nachricht muss ein Mail-Header vorangestellt werden, der die benötigten Angaben zur Transaktion enthält. Außerdem müssen die für die REST-Steuerung erforderlichen Tags eingefügt werden (grün).

```
POST /kvconnect/rest/mails HTTP/1.1
```

```
Host: kvc-1.kvtg.kbv.  
de:8443
```

```
Authorization: [credential]
```

```
Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT
```

```
Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200
```

```
From: Arzt@kv-safenet.de
```

```
MIME-Version: 1.0
```

```
To: sQS.kvno@kv-safenet.de
```

```
Message-ID: <20141014104657.703@kvsafenet.de>
```

```
Subject: sQS;Lieferung;V1.0
```

```
X-KVC-Dienstkennung: sQS;Lieferung;V1.0
```

```
X-KVC-Sendersystem: MySystem;V2.01
```

```
Content-Type: application/x-pkcs7-mime; smime-type=enveloped-data;  
name="smime.p7m" Content-Transfer-Encoding: base64
```

```
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7m"
```

```
Content-Description: Verschlüsselte KV-Connect-Nachricht
```

```
MIAGCSqGSib3DQEHA6CAMIACAQAxggF+MIIBegIBADBimFwxCzAJBgNVBAYTAkRFMRYwFAFD  
VQQKDA1tZWRpc2lnbiBhbWJIMRQwEgYDVQQLEAtUZXRh0YmV0cmllYjEfmB0GA1UEAwWREVN
```

```
:
```

```
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXz4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKAKtfrgsAEGIAk  
tLSVyC2wgjSjPAAy+RwC7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAA=
```

#### 4.4.3 sQS-Quittung

Der technische Aufbau der KV-Connect Nachricht mit der Empfangsbestätigung entspricht dem der Einsendung der QS-Dokumentation. In der Nachricht ist ausschließlich eine XML-Datei enthalten. Diese enthält entweder eine Empfangsbestätigung, ein Miniprotokoll oder ein Datenflussprotokoll.

##### Struktur der MIME-Datei

Zunächst sind die zu übermittelnden Dateien in eine MIME-Datei entsprechend RFC 2045 bzw. 2046 einzubetten. Den makroskopischen Aufbau der MIME-Datei zeigt beispielhaft die folgende Box.

Das Attribut "X-KVC-Dienstkennung" ist mit dem Wert "sQS;Quittung;V1.0" zu belegen, das Attribut "X-KVC-Sendersystem" entsprechend der Vorgaben von [KVC-Anb].

Das Subject erhält den festen Eintrag "sQS;Quittung;V1.0".

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT~~

Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200

From: sQS.kvno@kv-safenet.de

MIME-Version: 1.0

To: Arzt@kv-safenet.de

Message-ID: <20141014105133.376@kvsafenet.de>

Subject: sQS;Quittung;V1.0

X-KVC-Dienstkennung: sQS;Quittung;V1.0

X-KVC-Sendersystem: Datenannahmesystem;V1.22

Content-Type: text/xml; charset=utf-8; name="47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8\_QT\_DAS.xml" Content-Transfer-Encoding: 8bit

Content-Disposition: attachment; filename="47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8\_QT\_DAS.xml" Content-Description: sQS-Quittung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
content_version"1.0" container_version=2.0"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../../../../../Interface_LE_DAS/Response_receipt.xsd"
xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmllenc#
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#>
```

```
<header>
  <document>
    <id v= "{47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8}"/>
  </document>
  <provider email=sQS.kvno@kv-safenet.de"
    name="Datenannahmestelle KVNO" registration="bu12345"
    function="Datenannahmestelle" address=Test Adresse"/>
</header>
<body>
  <nachricht>
    Ihre Dateneinsendung konnte erfolgreich eingelesen und an die Vertrauens
    Ein umfassendes Datenflussprotokoll über die Prüfergebnisse der Datenann
    und der Bundesauswertungsstelle erhalten Sie von uns in den nächsten 24
  </nachricht>
</body>
</root>
```

Für das Segment "sQS-Quittung" gelten dabei folgende Festlegungen für die Codierung:

Content-Type: text/xml; charset=utf-8; name="47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8\_QT\_DAS.xml"

Content-Transfer-Encoding: 8bit

Content-Disposition: attachment; filename="47d16341-9e27-4e75-a27e-b791fbbd2dc8\_QT\_DAS.xml"

Content-Description: sQS-Quittung



## **Struktur der signiertenS/MIME-Datei**

Der Prozessschritt der Verschlüsselung (und Signatur) erfolgt durch den KV-Connect Client, sofern dieser von der Annahmestelle für die Quittungs-Übermittlung verwendet wird. In diesem Fall ist die oben gezeigte MIME-Nachricht als zu transportierender Inhalt zu übergeben.

Bei direkter Ansprache der KV-Connect-Serverschnittstelle muss im nächsten Prozessschritt die Signierung der MIME-Datei erfolgen. Im Ergebnis entsteht der zusätzlich eingefügte Signatur-Block:

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT~~

Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200

From: eDMP.kvno@kv-safenet.de  
MIME-Version: 1.0  
To: Arzt@kv-safenet.de  
Message-ID: <20141014105133.376@kvsafenet.de>  
Subject: sQS;Quittung;V1.0  
X-KVC-Dienstkennung: sQS;Quittung;V1.0  
X-KVC-Sendersystem: Annahmesystem;V1.22

Content-Type: multipart/signed; protocol="application/x-pkcs7-signature";  
micalg=sha256; boundary="-----msB8AE205A38A033DB"

-----msB8AE205A38A033DB

Content-Type: text/xml; charset=utf-8; name="47d16341-9e27-4e75-a27e-  
b791fbbd2dc8\_QT\_DAS.xml" Content-Transfer-Encoding: 8bit  
Content-Disposition: attachment; filename="47d16341-9e27-4e75-a27e-  
b791fbbd2dc8\_QT\_DAS.xml" Content-Description: sQS-Quittung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
content_version="1.0" container_version="2.0"

      xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#" xmlns:ds="http://
      www.w3.org/2000/09/xmldsig#
```

```
<header>
.....
</header>
<body>
....
</body>
</root>
```

-----msB8AE205A38A033DB

Content-Type: application/x-pkcs7-signature; name="smime.p7s"  
Content-Transfer-Encoding: base64  
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"  
Content-Description: Kryptographische Unterschrift mit S/MIME

```
MIIH/gYJKoZIhvcNAQcCoIIH7zCCB+sCAQExDzANBgIghkgBZQMEAgEFADALBgkqhkiG9w0B
BwGgggXHMIIFwzCCBKugAwIBAgICAKMwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwXTElMAkGA1UEBhMCREUx
:
OdIMQkj8bQ88xiR5hMfYdqGdEiMBctRDxiH6dSyM7tHHQX1i5BQFiq+OME8FDUfVyzJqH9r
lI2osVFtlaVvWBGaVeU1mQb4xIYZDlueVhsmk7yv7HVvzKVyoFnud16+7ewhSmnTBNNJ5A==
```

-----msB8AE205A38A033DB--

## Struktur der verschlüsselten S/MIME-Datei

Der Prozessschritt der Verschlüsselung (und Signatur) erfolgt durch den KV-Connect-Client, sofern dieser von der Annahmestelle für die Quittungs-Übermittlung verwendet wird. In diesem Fall ist die oben gezeigte MIME-Nachricht als zu transportierender Inhalt zu übergeben.

Bei direkter Ansprache der KV-Connect-Serverschnittstelle muss im nächsten Prozessschritt die Verschlüsselung der MIME-Datei erfolgen. Verschlüsselt wird für den ausgewählten Empfänger der Nachricht. Im Ergebnis entsteht ein S/MIME-File mit relativ einfacher Struktur:

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 CMT~~

*Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200*

**From:** *sQS.kvno@kv-safenet.de*

**MIME-Version:** 1.0

**To:** *Arzt@kv-safenet.de*

**Message-ID:** <20141014105133.376@kvsafenet.de>

**Subject:** *sQS;Quittung;V1.0*

**X-KVC-Dienstkennung:** *sQS;Quittung;V1.0*

**X-KVC-Sendersystem:** *Annahmesystem;V1.22*

**Content-Type:** *application/x-pkcs7-mime; smime-type=enveloped-data;*

**name="smime.p7m" Content-Transfer-Encoding:** *base64*

**Content-Disposition:** *attachment; filename="smime.p7m"*

**Content-Description:** *Verschlüsselte KV-Connect-Nachricht*

```
MIAGCSqGSIB3DQEHA6CAMIACAQAxxgF+MIIBegIBADBIMFwxCzAJBgNVBAYTAkRFMRYwFAyD
VQOKDA1tZWRpc2lnbIBHbWJIMRQwEgYDVQQLDAUZXN0YmV0cmllYjEfmB0GA1UEAwWREVN
:
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXZz4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKaktfrgsAEGIAk
tLSVyC2wgjSjPAAy+RWc7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAA=
```

Der Base64-codierte Datenblock ist die verschlüsselte S/MIME-Nachricht von oben. Bei der Verschlüsselung entsteht eine Binärdatei, die anschließend Base64-codiert wird.

## Struktur der KV-Connect-eMail-Datei

Zur Vervollständigung der KV-Connect Nachricht muss ein Mail-Header vorangestellt werden, der die benötigten Angaben zur Transaktion enthält. Außerdem müssen die für die REST-Steuerung erforderlichen Tags eingefügt werden (grün):

```
POST /kvconnect/rest/mails HTTP/1.1
```

```
Host: kvc-1.kvtg.kbv.
```

```
de:8443
```

```
Authorization: [credential]
```

```
Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT
```

```
Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200
```

```
From: sQS.kvno@kv-safenet.de
```

```
MIME-Version: 1.0
```

```
To: Arzt@kv-safenet.de
```

```
Message-ID: <20141014105133.376@kvsafenet.de>
```

```
Subject: sQS;Quittung;V1.0
```

```
X-KVC-Dienstkennung: sQS;Quittung;V1.0
```

```
X-KVC-Sendersystem: Annahmesystem;V1.22
```

```
Content-Type: application/x-pkcs7-mime; smime-type=enveloped-data;
```

```
name="smime.p7m" Content-Transfer-Encoding: base64
```

```
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7m"
```

```
Content-Description: Verschlüsselte KV-Connect-Nachricht
```

```
MIAGCSqGSIb3DQEHA6CAMIACAQAxggF+MIIBegIBADBiMFwxCzAJBgNVBAYTAkRFMRYwFAYD
VQQKDA1tZWRpc2lnbiBHbWJIMRQwEgYDVQQLDAtUZXR0YmV0cmllYjFfMFB0GA1UEAwWREVN
:
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXzZ4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKAKtfrgsAEGIAk
tLSVYc2wgjSjPAAy+RWc7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAA=
```

Das Ergebnis ist eine Standard-.eml-Datei mit speziellen, KVC-spezifischen X-Attributen.

#### 4.4.4 sQS-Rueckmeldebericht

Die KV-Connect Nachricht mit dem Rückmeldebericht enthält genau eine verschlüsselte .aes-Datei, die der LE entschlüsseln kann.

#### Struktur der MIME-Datei

Zunächst sind die zu übermittelnden Dateien in eine MIME-Datei entsprechend RFC 2045 bzw. 2046 einzubetten. Den makroskopischen Aufbau der MIME-Datei zeigt beispielhaft die folgende Box.

Das Attribut "X-KVC-Dienstkennung" ist mit dem Wert "sQS;Rueckmeldung;V1.0" zu belegen, das Attribut "X-KVC-Sendersystem" entsprechend der Vorgaben von [KVC-Anb].

Das Subject erhält den festen Eintrag "sQS;Rueckmeldebericht;V1.0".

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT~~

*Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200*

From: sQS.kvno@kv-safenet.de

MIME-Version: 1.0

To: Arzt@kv-safenet.de

Message-ID: 20141014105133.376@kvsafenet.de

Subject: sQS;Rueckmeldung;V1.0

X-KVC-Dienstkennung: sQS;Rueckmeldung;V1.0

X-KVC-Sendersystem: Datenannahmesystem;V1.22

Content-Type: application/octet-stream; R-520045678-PCI-2016Q1-KV.zip.aes"

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment; filename="R-520045678-PCI-2016Q1-KV.zip.aes"

Content-Description: sQS-Rueckmeldung

```
ICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIA0KRXJzdGVsbHVuZ3NkYXR1
bTogMjIuMDQuMjAwOCAxNzowMjAzMSAgIA0KUGFrZXQgMS8xICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAg
:
:
Nr9x2J8R7orvgz0njOhlnc5ociFtSP79+JGA2wztyHE6+s1TYKlvFz7bs4qUo00jnyQ3BO71VlHF
RGOutofwk02PBSAGgW/xtFdWIl22dm3R/knyRo8s56boNSWmhGbSex4UI5OkilDuMolTahyxJH0=
```

Für das Segment "sQS-Rueckmeldung" gelten dabei folgende Festlegungen für die Codierung:

Content-Type: application/octet-stream; R-520045678-PCI-2016Q1-KV.zip.aes"

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment; filename="R-520045678-PCI-2016Q1-KV.zip.aes"

Content-Description: sQS-Rueckmeldung

### Struktur der signiertenS/MIME-Datei

Der Prozessschritt der Verschlüsselung (und Signatur) erfolgt durch den KV-Connect Client, falls dieser von der Annahmestelle für die Übermittlung des verschlüsselten Rückmeldeberichtes verwendet wird. In diesem Fall ist die oben gezeigte MIME-Nachricht als zu transportierender Inhalt zu übergeben.

Bei direkter Ansprache der KV-Connect-Serverschnittstelle muss im nächsten Prozessschritt die Signierung der MIME-Datei erfolgen. Im Ergebnis entsteht der zusätzlich eingefügte Signatur-Block:

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT~~

Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200

From: sQS.kvno@kv-safenet.de MIME-Version: 1.0

To: Arzt@kv-safenet.de Message-ID: 20141014105133.376@kvsafenet.de

Subject: sQS;Rueckmeldung;V1.0

X-KVC-Dienstkennung: sQS;Rueckmeldung;V1.0

X-KVC-Sendersystem: Annahmesystem;V1.22

Content-Type: multipart/signed; protocol="application/x-pkcs7-signature";  
micalg=sha256; boundary="-----msB8AE205A38A033DB" -----  
msB8AE205A38A033DB

Content-Type: application/octet-stream; R-520045678-PCI-2016Q1-KV.zip.aes"

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment;

filename="R-520045678-PCI-2016Q1-KV.zip.aes"

Content-Description: sQS-Rueckmeldung

ICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIA0KRXJzdGVsbHVuZ3NkYXR1  
bTogMjIuMDQuMjAwOCAxNzowMjJozMSAgIA0KUGFrZXQgMS8xICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAg

:

:

Nr9x2J8R7orvgz0njOhlnc5ociFtSP79+JGA2wztYHE6+s1TYKlvFz7bs4qUo00jnyQ3BO71V1Hf  
RGOutofwk02PBSAGgW/xtFdWI122dm3R/knyRo8s56boNSWmhGbSex4UI50ki1DuM01TahyxJH0=

-----msB8AE205A38A033DB

Content-Type: application/x-pkcs7-signature; name="smime.p7s"

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"

Content-Description: Kryptographische Unterschrift mit S/MIME

MIIH/gYJKoZIhvcNAQcCoIIH7zCCB+sCAQExDZANBgglghkgBZQMEAgEFADALBggqhkiG9w0B  
BwGgggXHMIIIFwzCCBKugAwIBAgICAKMwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwXTELMakGA1UEBhMCREUx

:

OdIMQkjm8bQ88xiR5hmFydqGdEiMBctRDxiH6dSyM7tHHQX1i5BQFiq+OME8FDUfVyZJqH9r  
lI2osVFTlaVvWBGaVeUlmQb4xIYZDlueVhsmk7yv7HVVzKVyoFnud16+7ewhSmnTBNNJ5A

-----msB8AE205A38A033DB--

## Struktur der verschlüsselten S/MIME-Datei

Der Prozessschritt der Verschlüsselung (und Signatur) erfolgt durch den KV-Connect-Client, sofern dieser von der Annahmestelle für die Quittungs-Übermittlung verwendet wird. In diesem Fall ist die oben gezeigte MIME-Nachricht als zu transportierender Inhalt zu übergeben.

Bei direkter Ansprache der KV-Connect-Serverschnittstelle muss im nächsten Prozessschritt die Verschlüsselung der MIME-Datei erfolgen. Verschlüsselt wird für den ausgewählten Empfänger der Nachricht. Im Ergebnis entsteht ein S/MIME-File mit relativ einfacher Struktur:

~~Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT~~

*Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200*

**From:** sQS.kvno@kv-safenet.de MIME-Version: 1.0

**To:** Arzt@kv-safenet.de

**Message-ID:** 20141014105133.376@kvsafenet.de

**Subject:** sQS;Rueckmeldung;V1.0

**X-KVC-Dienstkennung:** sQS;Rueckmeldung;V1.0

**X-KVC-Sendersystem:** Annahmesystem;V1.22

**Content-Type:** application/x-pkcs7-mime; smime-type=enveloped-data;  
name="smime.p7m" **Content-Transfer-Encoding:** base64

**Content-Disposition:** attachment; filename="smime.p7m" C

**Content-Description:** Verschlüsselte KV-Connect-Nachricht

```
MIAGCSqGSIB3DQEHA6CAMIACAQAQxggF+MIIBegIBADBIMFwxCzAJBgNVBAYTAkRFMRyWFAyD
VQOKDA1tZWRpc2lnbiBhWJIMRQwEgYDVQQLEAtUZXRN0YmV0cmllYjEfmB0GA1UEAwwWREVN
:
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXz4ddVydDirGJL0h0gpDUTPGevn15Em3DRsGpKaktfrgsAEGIAk
tLSVyC2wgjSJpAAy+Rwc7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAAAAA=
```

Der Base64-codierte Datenblock ist die verschlüsselte S/MIME-Nachricht von oben. Bei der Verschlüsselung entsteht eine Binärdatei, die anschließend Base64-codiert wird.

### **Struktur der KV-Connect-eMail-Datei**

Zur Vervollständigung der KV-Connect Nachricht muss ein Mail-Header vorangestellt werden, der die benötigten Angaben zur Transaktion enthält. Außerdem müssen die für die REST-Steuerung erforderlichen Tags eingefügt werden (grün):

```

POST /kvconnect/rest/mails HTTP/1.1

Host: kvc-1.kvtg.kbv.
de:8443

Authorization: [credential]

Date: Mon Jan 12 15:38:08 2015 GMT

Mon, 26 Mar 2018 15:48:36 +0200
From: sQS.kvno@kv-safenet.de MIME-Version: 1.0
To: Arzt@kv-safenet.de
Message-ID: 20141014105133.376@kvsafenet.de
Subject: sQS;Rueckmeldung;V1.0
X-KVC-Dienstkennung: sQS;Rueckmeldung;V1.0
X-KVC-Sendersystem: Annahmesystem;V1.22
Content-Type: application/x-pkcs7-mime; smime-type=enveloped-data;
name="smime.p7m" Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7m"
Content-Description: Verschlüsselte KV-Connect-Nachricht
MIAGCSqGSIb3DQEHA6CAMIACAQAxggF+MIIBegIBADBIMFwxCzAJBgNVBAYTAkRFMRYwFAYD
VQQKDA1tZWRRpc2lnbiBHbWJIMRQwEgYDVQQLDAtUZXR0YmV0cmllYjEfmB0GA1UEAwWREVN
:
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXZz4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKaktfrgsAEGIAk
tLSVyC2wgjSjPAAy+RWc7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAA=
    
```

Das Ergebnis ist eine Standard-.eml-Datei mit speziellen, KVC-spezifischen X-Attributen.

## 4.5 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AES	Advanced Encryption Standard
AQUA	Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH
BAS	Bundesauswertungsstelle
BSNR	Betriebsstättennummer
CSV	Comma-Separated Values



D2D	Doctor-to-doctor (Kommunikationsstandard der Kassenärztlichen Vereinigungen, ermöglicht sichere zwischenärztliche Kommunikation)
DAS	Datenannahmestelle
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
FU	Follow-up
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
ID	Identifikationsnummer
IK	Institutionskennzeichen
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KH	Krankenhaus
KIS	Krankenhausinformationssystem
KV	Kassenärztliche Vereinigung
LANR	Lebenslange Arztnummer
LE	Leistungserbringer

PCI	Perkutane Koronarintervention
PID	Patientenidentifizierende Daten
Qesü-RL	Richtlinie (des G BA) gemäß §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung
QS	Qualitätssicherung
RL	Richtlinie
RSA	Verfahren zur Datenverschlüsselung, entwickelt von R. Rivest, A. Shamir und L. Adleman
SGB	Sozialgesetzbuch
SQG	Sektorenübergreifende Qualität im Gesundheitswesen
TPacker	TexturePacker

VST	Vertrauensstelle
XML	Extensible Markup Language

## 5 Audit Sektorübergreifende Qualitätssicherung (sQS)

### 5.1 Herzlich Willkommen zum KV-Connect Audit "Sektorübergreifende Qualitätssicherung"!

Im Folgenden wird das Audit sQS beschrieben, welches auf dem auf dem allgemeinen [KV-Connect Audit](#) basiert. Bei diesem Audit wird der korrekte Aufbau der KV-Connect-Nachrichten zum Transport der sQS-Dokumentation von der Betriebsstätte zur Datenannahmestelle (DAS) und die korrekte Verarbeitung von KV-Connect-Nachrichten zum Transport der Empfangsbestätigungen, Datenflussprotokolle und Rückmeldeberichte von der DAS an die Betriebsstätte geprüft. Die übermittelten Dokumente: sQS-Dokumentation, die Datenflussprotokolle und die Rückmeldeberichte werden im Rahmen dieses Audit nicht inhaltlich geprüft. Die inhaltliche Prüfung erfolgt im Rahmen der Zertifizierung durch die KBV.

### 5.2 Audit-Anforderungen Sektorübergreifende Qualitätssicherung (sQS)

Im folgenden Abschnitt wird das Audit "Sektorübergreifende Qualitätssicherung" nach der [Spezifikation 1.4](#) dargestellt.

Grundlegende Erläuterungen finden Sie im Abschnitt [Allgemeiner Ablauf](#) des Audits. Zunächst werden die [Test- und Auditumgebung](#) beschrieben. Im Anschluss wird der [Auditprozess](#) im Detail erklärt. Hier werden die konkreten Anforderungen an das Softwaresystem sowie deren Überprüfung seitens der KV Telematik GmbH erläutert. Im Abschnitt [Ergänzende Quellen](#) wird der Prüfclient sowie weitere Informationen rund um das Audit vorgestellt.

#### 5.2.1 Test- und Auditumgebung

Für das Auditieren des Softwaresystems der KV-Connect Anwendung "sQS" stehen dem Softwarehersteller eine Test- sowie eine Auditumgebung zur Verfügung.

Beide Umgebungen verfügen jeweils über einen Prüfclient, der empfangene sQS-Nachrichten auf Richtigkeit und Vollständigkeit prüft.

Sowohl der Prüfclient der Test- als auch der Auditumgebung versenden bei jedem Empfang einer sQS-Nachricht eine sQS-Quittung mit einer Empfangsbestätigung sowie einem Prüfbericht. Jeder Prüfbericht ist mit einer eindeutigen ID versehen.

Wenn die vom Prüfclient empfangene sQS-Nachricht fehlerfrei war, wird folgendes an den Absender zurückgesendet:

1. sQS-Quittung mit Empfangsbestätigung und Prüfbericht
2. sQS-Quittung mit einem beispielhaften Datenflussprotoll
3. beispielhafte sQS-Rückmeldung

Wenn die vom Prüfclient empfangene sQS-Nachricht fehlerhaft war, wird folgendes an den Absender mittels KV-Connect gesendet:

1. sQS-Quittung mit Empfangsbestätigung und Prüfbericht
2. sQS-Quittung mit einem beispielhaften Miniprotokoll

Nähere Informationen zum Prüfclient und seinen Funktionen können dem Abschnitt "Ergänzende Quellen" entnommen werden.

#### Prüfbericht

Der Prüfbericht wird vom Prüfclient nur in der Audit- und Testumgebung versendet. In der Produktivumgebung wird kein Prüfbericht versendet.

## Testumgebung

Die Testumgebung dient dem Softwarehersteller zum internen Test der umgesetzten Anforderungen. Der Softwarehersteller kann mit seinem Softwaresystem beliebig viele sQS-Nachrichten an das Testsystem senden.

Die Adresse des KV-Connect Prüfclients der Testumgebung lautet:

[sqs.test@kv-safenet.de](mailto:sqs.test@kv-safenet.de)

Die sQS-Nachrichten, die der Softwarehersteller an den Prüfclient der Testumgebung versendet, werden seitens der KV Telematik GmbH **nicht** kontrolliert.

## Auditumgebung

Die Auditumgebung dient dem Softwarehersteller dazu, die Umsetzung der Anforderungen nachzuweisen. Die sQS-Nachrichten, die der Softwarehersteller an den KV-Connect Prüfclient der Auditumgebung verschickt, werden seitens der KV Telematik GmbH anhand der vom Softwaresteller gelieferten IDs der Prüfberichte kontrolliert.

Die Adresse des KV-Connect Prüfclients der Auditumgebung lautet:

[sqs.audit@kv-safenet.de](mailto:sqs.audit@kv-safenet.de)

Das Audit für die KV-Connect Anwendung "sQS" erfolgt auf der Referenz-Umgebung [kvc-1.kvtg.kbv.de](http://kvc-1.kvtg.kbv.de).

## Verfügbarkeit



Eine Prüfung, ob beide Umgebungen verfügbar sind, erfolgt durch einen Aufruf folgender Internetadresse: <https://kvc-1.kvtg.kbv.de:8443/kvconnect/rest/server/version>

Wenn das System verfügbar ist, erscheint die aktuelle Version des Servers.

Bitte achten Sie auch auf die technischen Newsletter der KV Telematik GmbH sowie auf Wartungshinweise, die im Partnerportal der KV Telematik GmbH (<https://partnerportal.kv-telematik.de/>) veröffentlicht werden.

### 5.2.2 Auditprozess

Um den Nachweis der sicheren Übertragung mittels KV-Connect „sQS“ zu erbringen, muss ein Softwaresystem im Rahmen der Auditierung die folgenden zwei Kategorien von Anforderungen erfüllen:

- Sendeanforderungen (beim Versand der Dokumentationen) und
- Empfangsanforderungen (bei Empfang und Verarbeitung der Quittungsnachrichten und des Rückmeldeberichtes).

Beide Anforderungskategorien werden in maschinell überprüfbare und nicht maschinell überprüfbare Sende- sowie Empfangsanforderungen unterteilt.

## Nomenklatur der Anforderungen

Alle Anforderungen sind mit einer eindeutigen Kennung gekennzeichnet, die nach folgender Systematik aufgebaut ist:

" [ **Anw** **R** **P** **nnn** ] "

- Dabei steht das Tripel " **Anw** " für die jeweilige Anwendung (hier: "sQS"),
- der Platzhalter " **R** " für die Übertragungsrichtung ("S"enden oder "E"mpfangen),
- der Platzhalter " **P** " für die Art der Überprüfung (M"aschinell oder "N"icht maschinell) und

- das Tripel " **nnn** " für eine dreistellige laufende Nummer der Anforderung, aufsteigend über alle Anforderungstypen.

Also z.B.: "[sQSSM010]"

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die laufenden Nummern eindeutig gewählt, so dass die gleiche Nummer innerhalb einer Anwendung nur einmal vorkommt, unabhängig davon, ob es sich um Sende- oder Empfangs-, um maschinell oder nicht maschinell überprüfbare Anforderungen handelt.

## Überprüfung der maschinell überprüfbaren Anforderungen

Für die Überprüfung versendet der Softwarehersteller im Rahmen der Auditierung sQS-Nachrichten an die folgende Adresse: [sqs.audit@kv-safenet.de](mailto:sqs.audit@kv-safenet.de) .

Der Prüfclient sendet anschließend zusammen mit der spezifikationskonformen Quittungsnachricht einen Prüfbericht mit einer ID (UUID Version 4) an den Absender (Softwaresystem) zurück.

Die nähere Beschreibung des KV-Connect Prüfclients sowie seine Einstellungen sind im Abschnitt [Prüfclient der KV Telematik GmbH](#) beschrieben.

## Überprüfung der nicht maschinell überprüfbaren Anforderungen

Die Überprüfung der nicht maschinell überprüfbaren Anforderungen erfolgt mittels Screenshots oder einem Screencast (Videomitschnitt), die zusätzlich um Prozessdiagramme oder Beschreibungen des Workflows ergänzt werden können.

## Benennung eines Ansprechpartners für Service-Fälle

Die im Rahmen des Auditprozesses einzureichende Checkliste erfordert auch die Benennung eines sachkundigen Ansprechpartners, der für die Anwender des auditierten Softwaresystems in Servicefällen zur Verfügung steht.

## Sendeanforderungen

Die Sendeanforderungen sind Anforderungen, die das Softwaresystem als ein System, welches sQS-Dokumentationen versendet, erfüllen muss. Sie setzen sich aus den maschinell überprüfbaren Sendeanforderungen sowie den nicht maschinell überprüfbaren Sendeanforderungen zusammen.

Die maschinell überprüfbaren Sendeanforderungen werden grundsätzlich durch das Versenden einer vorgegebenen Anzahl an sQs-Nachrichten (mit vorgegebener Form) über die von der KV Telematik GmbH vergebene E-Mailadresse durch das Softwaresystem an den Prüfclient der Auditumgebung geprüft. Das Softwarehaus richtet hierzu seine Praxisverwaltungssoftware für die im Abschnitt [Test- und Auditumgebung](#) genannte Auditumgebung ein.

Die Überprüfung der nicht maschinell überprüfbaren Sendeanforderungen erfolgt anhand separat eingesendeter Dokumente.

## Maschinell überprüfbare Sendeanforderungen

**[sQSSM010]:** Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, sQS-Dokumentationen als KV-Connect-Nachricht zu versenden.

**[sQSSM015]:** Jede sQS-Lieferung MUSS genau einen Anhang mit korrekter Content-Description enthalten.

Das Segment MUSS zusätzlich folgende Metainformationen enthalten:

- Content-Type:
- Content-Transfer-Encoding:
- Content-Disposition:

**[sQSSM080]:** Der Nachrichten-Header MUSS die „X-KVC-Dienstkennung: sQS;Lieferung;V1.0“ enthalten.

**[sQSSM090]:** Der Nachrichten-Header MUSS ein Attribut "X-KVC-Sendersystem:" entsprechend [KVC-Anb] enthalten.

**[sQSSM100]:** Das Subject der Nachricht MUSS identisch mit der Dienstkennung sein („sQS;Lieferung; V1.0“).

## **Nicht maschinell überprüfbare Sendeansforderungen**

**[sQSSN020]:** Das Softwaresystem MUSS die KV-Connect-Adresse der zuständigen Annahmestelle für den Versand auf Basis der BSNR aus der SDKVCA-Stammdatei ableiten.

## **Empfangsanforderungen**

Bei den Empfangsanforderungen handelt es sich um Anforderungen, die das Softwaresystem beim Empfang und der Verarbeitung der Quittungsnachrichten erfüllen muss, welche von der Datenannahmestelle zurückgesendet werden. Sie setzen sich aus den maschinell überprüfbaren Empfangsanforderungen sowie den nicht maschinell überprüfbaren Empfangsanforderungen zusammen.

## **Maschinell überprüfbare Empfangsanforderungen**

Es sind keine maschinell überprüfbaren Empfangsanforderungen für die Auditierung definiert.

## **Nicht maschinell überprüfbare Empfangsanforderungen**

**[sQSEN030]:** Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang einer Empfangsbestätigung zu erkennen und diese der zugehörigen Ausgangsnachricht zuzuordnen. Dem Benutzer ist der Status der Datenübermittlung jederzeit darzustellen.

**[sQSEN040]:** Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang eines Miniprotokolls zu erkennen und dieses der zugehörigen Ausgangsnachricht zuzuordnen.

**[sQSEN050]:** Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang eines Datenflussprotokolls zu erkennen und dieses der zugehörigen Ausgangsnachricht zuzuordnen.

**[sQSEN060]:** Das System des Einsenders MUSS in der Lage sein, den Eingang eines Rückmeldeberichtes zu erkennen.

## **Überprüfung der Anforderungen**

Im folgenden Abschnitt wird der Prozess beschrieben, mit dem die Nachweise für die Erfüllung der in den Kapiteln Sendeansforderungen sowie Empfangsanforderungen aufgelisteten Anforderungen erfolgen.

## **Überprüfung der Anforderungen [sQSSM010], [sQSSM015], [sQSSM080], [sQSSM090], [sQSSM100]**

Zur Prüfung dieser Anforderungen sendet der Antragsteller über sein Softwaresystem drei Sendungen mit unterschiedlichen sQS-Dokumentationen an den Prüfclient der Auditumgebung.

Der Prüfclient prüft die Sendungen und sendet je einen Prüfbericht mit einer ID und einer Quittungsnachricht an Ihr System zurück. Die IDs dieser Prüfberichte sind vom Antragsteller jeweils in die Checkliste einzutragen.

### **Achtung**

Die verwendeten Dokumentationsdateien dürfen nicht die Daten realer Patienten enthalten!

## Überprüfung der Anforderungen [sQSSN020]

Belegen Sie mit mehreren Screenshots oder einem Screencast, wie Ihr System die KV-Connect-Adresse der zuständigen DAS basierend auf der BSNR aus der KVCA-Stammdatei ableitet, indem Sie eine beliebige sQS-Dokumentation an den Prüflient versenden.

Alle anfallenden Dokumente sind in einem ZIP-Archiv zusammenzufassen, dessen Name in die Checkliste einzutragen ist.

### Hinweis

Im Rahmen der Auditierung ist eine spezielle SDKVCA zu verwenden.

## Überprüfung der Anforderung [sQSEN030]

Es soll gezeigt werden, wie Ihr System mit einer Empfangsbestätigung von einer DAS umgeht. Belegen Sie mit Screenshots oder einem Screencast, wie Ihr System eine eingehende Empfangsbestätigung erkennt und sie der zugehörigen Ausgangsnachricht zuordnet.

Belegen Sie darüber hinaus mit Screenshots oder einem Screencast, wie der Anwender jederzeit den Status der Dokumentationsübermittlung in Ihrem System einsehen kann. Zusätzlich ist in Textform darzustellen, wann und wie der Arzt über ausbleibende Quittungen informiert wird.

Alle anfallenden Dokumente sind in einem ZIP-Archiv, dessen Name in die Checkliste einzutragen ist.

## Überprüfung der Anforderung [sQSEN040]

Es soll gezeigt werden, wie Ihr System mit dem Eingang eines Miniprotokolls umgeht.

Entsprechend dem definierten sQS-Datenfluss wird bei einer *fehlerhaften* KV-Connect-Nachricht ein Miniprotokoll an Ihr System gesendet. Senden Sie dafür eine fehlerhafte KV-Connect-Nachricht (bspw. fehlt die sQS-Dokumentation in der Nachricht) an den Prüflient und belegen Sie mit Screenshots oder einem Screencast, wie Ihr System ein eingehendes Miniprotokoll erkennt und es der zugehörigen Ausgangsnachricht zuordnet.

Alle anfallenden Dokumente sind in einem ZIP-Archiv, dessen Name in die Checkliste einzutragen ist.

## Überprüfung der Anforderung [sQSEN050]

Es soll gezeigt werden wie Ihr System mit dem Eingang eines Datenflussprotokolls umgeht.

Entsprechend dem definierten sQS-Datenfluss wird bei einer fehlerfreien KV-Connect-Nachricht ein Datenflussprotokoll an Ihr System gesendet. Belegen Sie mit Screenshots oder einem Screencast, wie Ihr System ein eingehendes Datenflussprotokoll erkennt und es der zugehörigen Ausgangsnachricht zuordnet.

Alle anfallenden Dokumente sind in einem ZIP-Archiv, dessen Name in die Checkliste einzutragen ist.

## Überprüfung der Anforderung [sQSEN060]

Es soll gezeigt werden, wie Ihr System mit dem Eingang eines Rückmeldeberichts umgeht. Belegen Sie mit Screenshots oder einem Screencast, wie Ihr System einen eingehenden Rückmeldebericht erkennt.

Alle anfallenden Dokumente sind in einem ZIP-Archiv, dessen Name in die Checkliste einzutragen ist.

## Anhänge

Unter den nachstehenden Links finden sich ergänzende Dokumente zur Abwicklung des Audits **sQS**.

## Checkliste

Die Checkliste dient der Protokollierung der einzelnen Auditschritte. Sie wird nach Abschluss der in den Auditorunterlagen der KV Telematik GmbH beschriebenen Prüfschritte vollständig ausgefüllt an die KV Telematik GmbH geschickt.

Die Checkliste kann [hier](#) als PDF-Formular heruntergeladen werden.

## Erklärung

Zusammen mit der Checkliste reicht jedes Softwarehaus nach Abschluss der Audit-Transaktionen eine "Bestätigung der Umsetzung der Anforderungen" ein, die den formellen Antrag auf Erstellung eines Auditzertifikats darstellt.

Der Text der Erklärung kann [hier](#) als PDF-Formular heruntergeladen werden.

### 5.2.3 Ergänzende Quellen

#### Prüfclient der KV Telematik GmbH

Wie bereits im Bereich „Test- und Auditumgebung“ beschrieben wurde, verfügt sowohl die Test- als auch die Auditumgebung über jeweils einen speziellen KV-Connect Prüfclient, der unter einer bestimmten E-Mailadresse erreichbar ist.

Testumgebung: [sqs.test@kv-safenet.de](mailto:sqs.test@kv-safenet.de)

Auditumgebung: [sqs.audit@kv-safenet.de](mailto:sqs.audit@kv-safenet.de)

Über diese E-Mailadressen empfangen die KV-Connect Prüfclients sQS-Nachrichten von den Systemen, die diese Nachrichten versenden, überprüfen diese auf die Einhaltung der Anforderungen gemäß der Spezifikation "sQS;V1.4" und senden die Ergebnisse der Prüfung in Form von Prüfberichten zurück an die die Nachrichten absendenden Systeme.

#### Prüfbericht

Der Prüfbericht wird vom Prüfclient nur in der Audit- und Testumgebung versendet. In der Produktivumgebung wird kein Prüfbericht versendet.

Folgende Tabelle verdeutlicht das Verhalten des KV-Connect Prüfclients:

Was wird an den Prüfclient versendet	Ergebnis der Prüfung	Was sendet der Prüfclient zurück
"sQS-Nachricht" <i>X-KVC-Dienstkennung:</i> <i>sQS;Lieferung;V1.4</i>  <i>Subject:</i> sQS	sQS-Nachricht enthielt Fehler	1. sQS-Quittung mit Empfangsbestätigung und Prüfbericht  2. sQS-Quittung mit Beispiel-Miniprotokoll
"sQS-Nachricht" <i>X-KVC-Dienstkennung:</i> <i>sQS;Lieferung;V1.4</i>  <i>Subject:</i> sQS	sQS-Nachricht enthielt keine Fehler	1. sQS-Quittung mit Empfangsbestätigung und Prüfbericht  2. sQS-Quittung mit Beispiel-Datenflussprotokoll  3. sQS-Rückmeldung mit Beispiel-Rückmeldebericht



Die sQS-Nachrichten werden von den KV-Connect Prüfclients in regelmäßigen Zeitabständen abgerufen und verarbeitet. Es erfolgt keine inhaltliche Prüfung der mit KV-Connect übertragenen sQS-Dokumentationen durch den Prüfclient.

In den nachfolgenden Tabelle werden die Prüfungen erläutert, die der KV-Connect Prüfclient für die KV-Connect Anwendung „sQS“ durchführt und deren Ergebnisse er in jedem Prüfbericht an den Absender zurückgesendet:

Anforderung	Prüfkriterium	Rückgabewert des Prüfclients
[sQSSM080]	Das Dienstmerkmal „X-KVC-Dienstkennung sQS; Lieferung;V1.0“ <b>muss</b> im Nachrichten-Header enthalten sein.	00: Die Anwendungskennung sQS; Lieferung;V1.0 wurde identifiziert. oder -10: Nachrichtenaufbau falsch, die Anwendungskennung sQS; Dokumentation;V1.0 ist nicht korrekt.
[sQSSM090]	Die Nachricht <b>muss</b> genau eine "X-KVC-Sendersystem"-Angabe enthalten.	00: Das Sendersystem wurde erfolgreich gelesen. oder -20: Nachrichtenaufbau falsch, das Sendersystem ist nicht korrekt
[sQSSM100]	Das Subject der Einsendung <b>muss</b> identisch mit der Dienstkennung sein ("sQS;Lieferung;V1.0").	00: Betreff 'sQS;Lieferung;V1.0' entspricht der Anwendungskennung 'sQS; Lieferung;V1.0'. oder -40: Betreff 'sQS;Einsendung;V1.0' entspricht nicht der Anwendungskennung 'sQS; Lieferung;V1.0'.
[sQSSM015]	Die Nachricht <b>muss</b> genau ein Segment mit der Segmentkennung „Content-Description: sQS-Lieferung“ und darin genau eine Datei enthalten.	00: Die sQS-Nachricht enthaelt genau einen Anhang mit korrekter Content-Description. oder -50: Die sQS-Nachricht ist nicht korrekt aufgebaut
[sQSSM010]	Das System des Einsenders <b>muss</b> in der Lage sein, sQS-Dokumentationen als KV-Connect-Nachricht zu versenden.	Gesamtergebnis: In den Pruefungen wurden keine Fehler gefunden. 00 - Mail mit Signatur ist in Ordnung.  00 - Die Anwendungskennung sQS;Lieferung;V1.0 wurde identifiziert.  00 - Das Sendersystem wurde erfolgreich gelesen.

		<p>00 - Betreff 'sQS;Lieferung;V1.0' entspricht der Anwendungskennung 'sQS;Lieferung;V1.0'.</p> <p>00 - Die sQS-Nachricht enthaelt genau einen Anhang mit korrekter Content-Description.</p>
--	--	--

## SDKVCA für Audit

Zur Ermittlung des Empfängers (KV-Connect-Adresse der Annahmestelle) muss die Schnittstellendatei [KVCA\_Dienste\_Adressen] herangezogen werden.

Für Entwicklungs- und Test-Zwecke sowie für das Audit wird durch die KV Telematik GmbH ein ZIP-Archiv mit *einer* modifizierten SDKVCA-Datei bereitgestellt. Darin sind anstatt der KV-Connect-Adressen der Datenannahmestellen, die Adressen des Test- bzw. Audit-Backends eingetragen. Diese Test- bzw. Audit-SDKVCA ist ausschließlich zur Nutzung in der Entwicklungs- und Audit-Phase im Softwarehaus vorgesehen und keinesfalls zum Rollout bei den Ärzten. Bei Ärzten **MUSS** immer die von der KBV veröffentlichte SDKVCA-Version aus dem ITA-Update eingespielt werden.

Die Test- und Audit-SDKVCA liegt **hier** zum Download bereit. *Es handelt sich um ein ZIP-Archiv, das genau so aufgebaut ist wie das im ITA-Update enthaltene Verzeichnis der KBV. Alternativ kann auch die SDKVCA Prüfstammdatei der KBV (74EXXXXX.sdkvca.prf.zip) genutzt werden .*

Bei spezifikations-konformer Ermittlung des Empfängers muss dann für einen simulierten Versand immer die KV-Connect Adresse des Test- bzw. des Audit-Backends zurückgeliefert werden. Im Produktivbetrieb entsprechend die Adresse der "echten" Annahmestelle.

## Beispiele für Prüfberichte

Im Folgenden werden Beispiele für Prüfberichte aufgeführt.

### Fehlerfreier Prüfbericht

Der Prüfclient sendet nach Empfang einer fehlerfreien sQS-Nachricht folgendes zurück:

- sQS-Quittung mit der Empfangsbestätigung und darin enthaltenem Prüfbericht (siehe Abbildung 1)
- sQS-Quittung mit einem beispielhaften Datenflussprotokoll (siehe Abbildung 2)

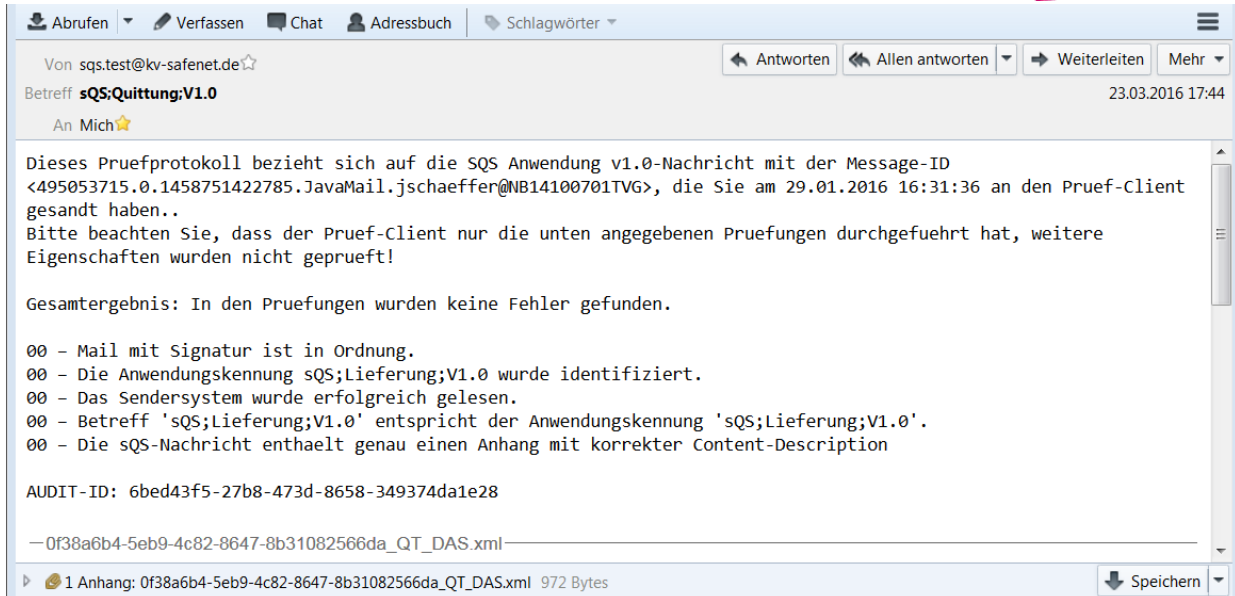


Abbildung 1: sQS-Quittung mit Empfangsbestätigung und Prüfbericht

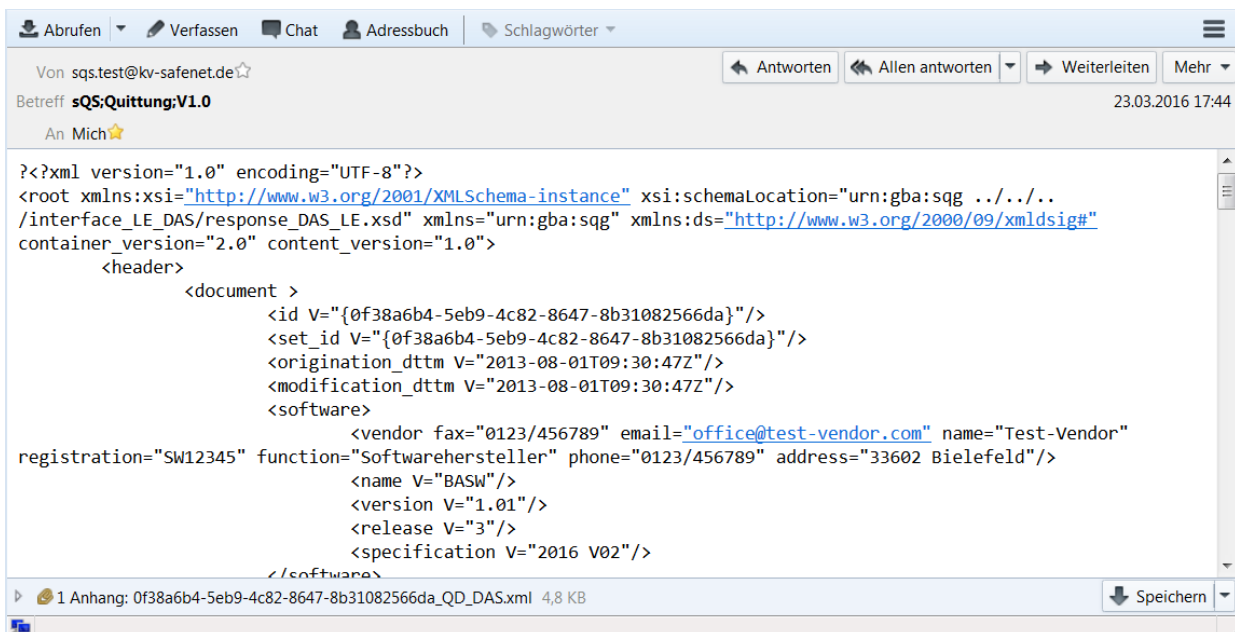


Abbildung 2: sQS-Quittung mit Datenflussprotokoll

## Fehlerhafter Prüfbericht

Der Prüfclient sendet nach Empfang einer fehlerhaften sQS-Nachricht folgendes zurück:

- sQS-Quittung mit Empfangsbestätigung und darin enthaltenem Prüfbericht (siehe Abbildung 3)
- sQS-Quittung mit Miniprotokoll (siehe Abbildung 4)

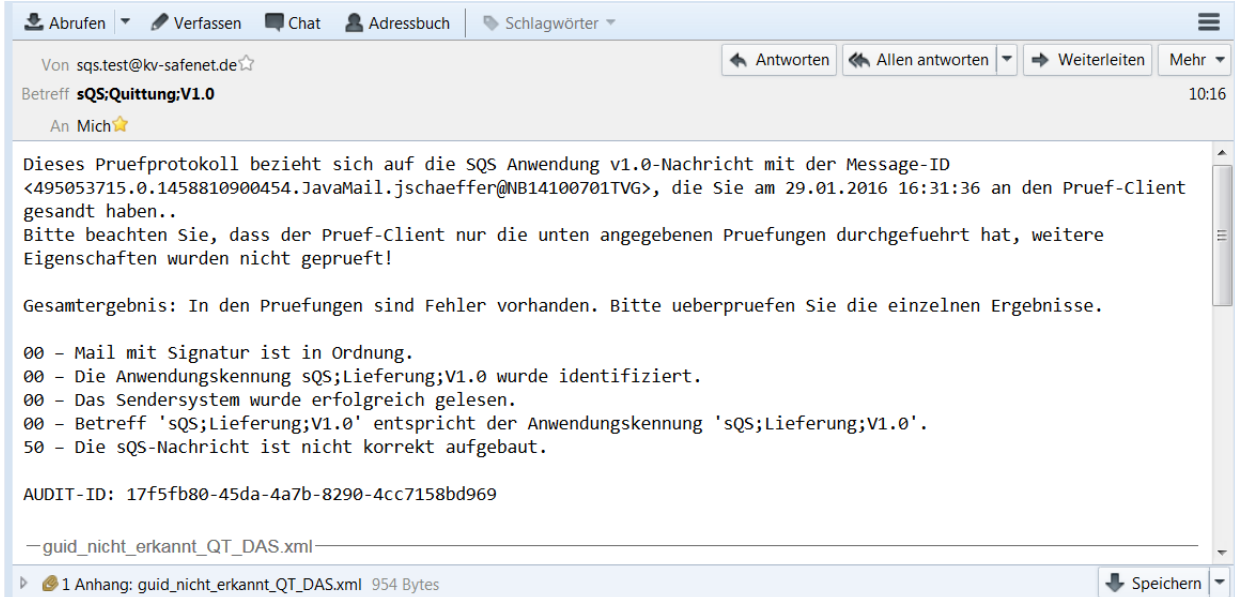


Abbildung 3: sQS-Quittung mit Empfangsbestätigung und Prüfbericht

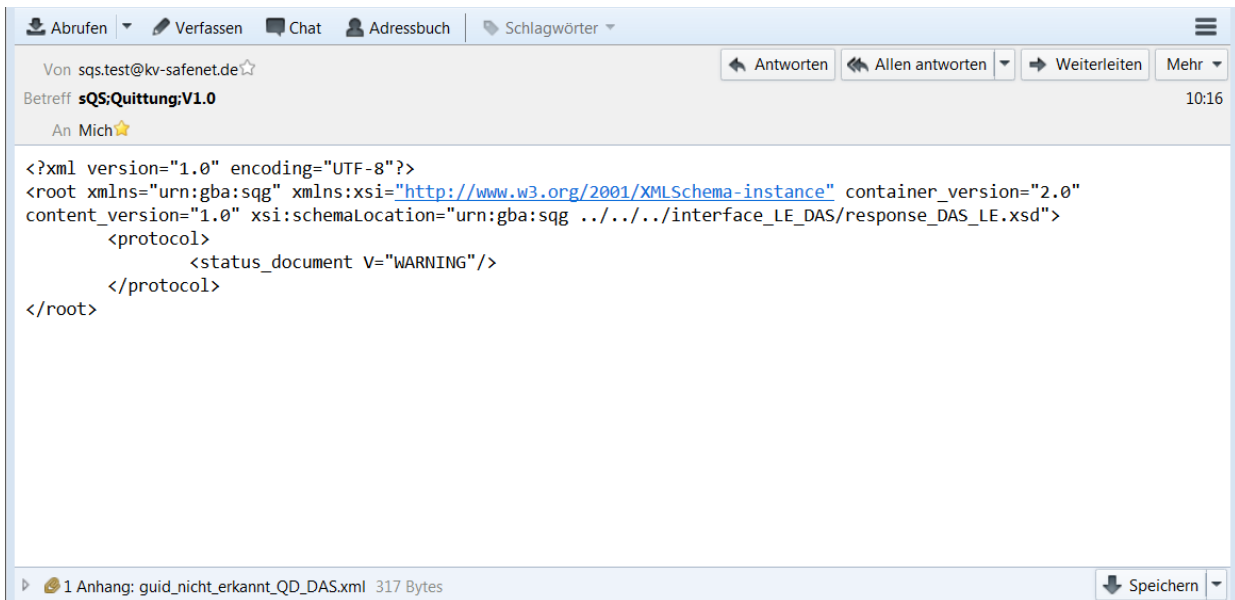


Abbildung 4: sQS-Quittung mit Miniprotokoll