



Gemeinsame Einrichtung KVG
Institution commune LAMal
Istituzione comune LAMal

Sicherheitselemente Risikoausgleich PCG

Richtigkeit der Daten sowie der Berechnung des Risikoausgleichs

Stand: 11.12.2020

Anmerkung:

Alle in diesem Dokument verwendeten personenbezogenen Ausdrücke umfassen Frauen und Männer gleichermassen.

Inhaltsverzeichnis

2.	Grundsätzliches.....	2
3.	Zielsetzungen bei der Entwicklung der neuen Software.....	2
4.	Funktionen von SORA PCG	3
3.1	Datenimport.....	3
3.1.1	Einloggen mit Zwei-Faktor-Authentisierung.....	3
3.1.2	Kontrolle der Zahl der importierten Datensätze.....	4
3.1.3	Anzeige der Datenübersicht.....	5
3.2	Inhaltliche Datenkontrolle.....	5
3.2.1	Konsistenzprüfungen	5
3.2.2	Datenplausibilisierung.....	7
3.3	Übermittlung der Daten.....	8
3.3.1	Kontrolle der vollständigen Übermittlung der Daten	8
3.3.2	Sicherstellung des Datenschutzes bei der Datenübermittlung	8
3.3.3	Erzeugung eines Timestamp bei der Datenfreigabe	9
3.3.4	Erzeugung eines Fingerprints bei der Datenfreigabe	10
3.4	Eingruppierung der Versicherten und Berechnung des Risikoausgleichs.....	11
3.4.1	Eingruppierung der Versicherten	11
3.4.2	Überprüfung des Quellcodes	11
3.4.3	Berechnung des Risikoausgleichs	12
3.5	Zurverfügungstellung der Detailabrechnungen und Verfügungen	12
4.	Datenübermittlung durch die GE KVG an das BAG	12
5.	Ganzheitliche Überprüfung von SORA PCG.....	12
5.1	Cyber-Security-Assessment	12
5.2	Revision von SORA PCG durch Firma PwC	13
6.	Stichprobenkontrollen Risikoausgleich.....	13
7.	Kontrolle der Abrechnungen / Verfügungen der GE KVG.....	14
8.	Kontrolle der Datenlieferungen durch die Revisionsstellen der Versicherer	14
9.	Netzwerk	14
10.	Schlussbemerkung	15

1. Grundsätzliches

Am 1. Januar 2020 ist der Risikoausgleich mit pharmazeutischen Kostengruppen (Risikoausgleich PCG) in Kraft getreten. Für die Risikoausgleiche bis zum Ausgleichsjahr 2019 liefern die Krankenversicherer der Gemeinsamen Einrichtung KVG (GE KVG) für die Berechnung des Risikoausgleichs aggregierte Daten. Für den Risikoausgleich PCG sind neu Individualdaten zu liefern. Die damit verbundene deutliche Erhöhung des Datenvolumens sowie die gestiegenen Anforderungen an den Datenschutz haben eine Ablösung der bisherigen Software für die Durchführung des Risikoausgleichs (Webapplikation) durch eine auf einer Client-Server-Architektur basierende Applikation erforderlich gemacht. Der Risikoausgleich PCG wird mit rund 200 Mio. Datensätzen berechnet. Im Vergleich zum bisherigen Risikoausgleich bedeutet dies eine ca. 1'000-fache Steigerung des Datenvolumens.

Mit der neuen Software (SORA PCG) werden die gelieferten Daten gemäss den Indikatoren gruppiert und die Daten der Versichererwechsler zusammengeführt. Der Einbezug der pharmazeutischen Kostengruppen (PCG) bedingt ausserdem eine neue Berechnungsmethode des Risikoausgleichs. Anstelle des bisher angewendeten Zellverfahrens wird neu eine zweistufige Regressionsberechnung durchgeführt.

Im vorliegenden Dokument wird nicht nur die Funktionsweise von SORA PCG aufgezeigt, sondern es wird auch beschrieben, wie die Daten überprüft werden und welche Massnahmen das fehlerfreie Funktionieren von SORA PCG – und dabei insbesondere die Datenqualität bzw. -integrität und die fehlerfreie Berechnung des Risikoausgleichs – sicherstellen. Darüber hinaus wird gezeigt, wie die Daten entsprechend unserer Vereinbarung mit dem Eidgenössischen Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragten (EDÖB) verschlüsselt und pseudonymisiert von den Versicherern zur GE KVG übertragen werden.

Neben diesen Elementen werden auch die Massnahmen der GE KVG ausserhalb von SORA PCG erwähnt, welche eine korrekte Abwicklung des Risikoausgleichs gewährleisten.

In SORA PCG sind diverse Instrumente für die Kontrolle der Daten einprogrammiert. Die Verantwortung für die Richtigkeit der gelieferten Daten verbleibt jedoch trotzdem bei den Versicherern. Diese haben auch die Richtigkeit und Vollständigkeit der gelieferten Daten gegenüber der GE KVG mit einem vorgegebenen Formular zu bestätigen.

2. Zielsetzungen bei der Entwicklung der neuen Software

Bei der Entwicklung der neuen Software standen insbesondere folgende Zielsetzungen im Vordergrund:

- Im Rahmen der operativen Abwicklung des Risikoausgleichs ist SORA PCG ein geeignetes Instrument für alle an der Durchführung direkt beteiligten Stellen (Versicherer, GE KVG, deren Revisionstelle und BAG).
- Sämtliche Komponenten von SORA PCG funktionieren fehlerfrei.
- Der Datenschutz bzw. die Datensicherheit sind auf allen Ebenen sichergestellt.

Zudem soll SORA PCG Instrumente enthalten, welche die Versicherer bei der Lieferung von fehlerfreien Daten unterstützen.

3. Funktionen von SORA PCG

Mit SORA PCG werden die Benutzer-/Stammdatenverwaltung, die Datenlieferungen sowie die Berechnung des Risikoausgleichs bis hin zur Erstellung und Zurverfügungstellung von digitalen Detailabrechnungen und Verfügungen an die Versicherer abgewickelt. Es handelt sich somit um eine umfassende und äusserst komplexe Software.

Hauptfunktionen von SORA PCG:



1. Datenimport
2. Datenkontrolle
3. Datenübermittlung
4. Eingruppierung und Berechnung des Risikoausgleichs
5. Erstellung und Zurverfügungstellung von digitalen Detailabrechnungen und Verfügungen

Die einzelnen Funktionen werden jeweils sequenziell durchlaufen.

3.1 Datenimport


Die Versicherer ermitteln die für den Risikoausgleich benötigten Daten gemäss den Vorgaben des von der GE KVG erstellten Leitfadens. Anschliessend importieren sie die Daten als CSV-Datei in den bei ihnen installierten Client von SORA PCG.

3.1.1 Einloggen mit Zwei-Faktor-Authentisierung

Das Arbeiten mit SORA PCG und damit auch das Importieren von Daten in SORA PCG ist nur für Personen möglich, welche in der Software als User registriert und entsprechend berechtigt sind. Das Einloggen erfolgt mit Zwei-Faktor-Authentifizierung in folgenden zwei Schritten:

Schritt 1: Eingabe des Benutzernamens sowie des Passwortes

Um sich anzumelden, gibt der User seinen Benutzernamen und sein Passwort in der Anmelde-
maske ein. Bei seiner Erstanmeldung wird er nach Eingabe des Initialpasswortes (wird ihm von
der GE KVG mitgeteilt) vom System automatisch zur Eingabe eines neuen persönlichen Pass-
wortes aufgefordert.



SORA
PCG

Für das Passwort gelten folgende Vorgaben:

- Mindestens 12 Zeichen (Superuser mindestens 16 Zeichen);
- Verwendung von Gross- und Kleinbuchstaben, mindestens einer Zahl sowie mindestens einem Sonderzeichen;
- Darf nicht einem der letzten 10 bereits verwendeten Passwörtern entsprechen.

Schritt 2: Authentisierung mit dem Mobiltelefon

Nach der Anmeldung mit Benutzernamen und Passwort wird der User über sein Mobiltelefon aufgefordert, die Anmeldung durch die Eingabe seines persönlichen Pins zu bestätigen. Erst nach dieser Bestätigung gelangt er in die Software.

3.1.2 Kontrolle der Zahl der importierten Datensätze

Nachdem der Versicherer die CSV-Datei mit seinen Daten in den Client von SORA PCG importiert hat, wird die Anzahl der importierten Datensätze automatisch auf der Erhebungsmaske angezeigt. Der Versicherer kann so kontrollieren, ob alle Datensätze importiert wurden.



▼ **Daten**

Risikoausgleich für 2018, 1.1.2018 -
31.12.2018.csv

Anzahl importierte Datensätze: 43069

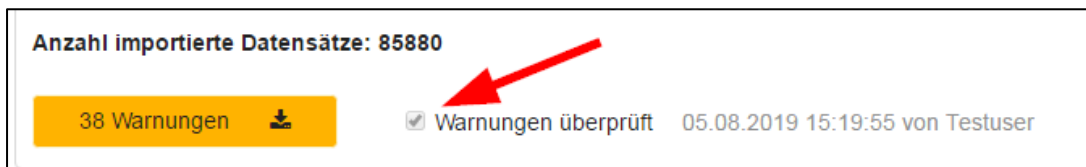
b) Konsistenzprüfungen auf Datensatzebene:

	Anzeige	
	Fehler	Warnung
Die AHV-Nummer bzw. Ersatznummer enthält Sonderzeichen bzw. Leerzeichen	X	
Der GTIN bzw. Pharmacode besteht nicht nur aus Ziffern (0-9)	X	
Der GTIN hat nicht 13 Stellen.	X	
Der Pharmacode hat nicht 5-7 Stellen.	X	
Der GTIN und/oder Pharmacode ist vorhanden. Die Spalte Packungen ist jedoch leer oder die Packungsanzahl ist ≤ 0 .	X	
Die Anzahl der Packungen ist > 0 . Es ist jedoch kein GTIN und/oder Pharmacode eingetragen.	X	
Die Packungsanzahl ist > 100 (Anzahl konfigurierbar)		X
In den Spalten BAG-Nr, Jahr, AHV-Nummer, Kanton, Geburtsjahr, Geschlecht, Aufenthalt fehlen Einträge.	X	
Die in der Spalte "Jahr" eingetragene Jahreszahl entspricht nicht dem für die Datenerhebung massgebenden Kalenderjahr.	X	
Die BAG-Nr. in der Spalte "BAG-Nr" entspricht nicht der BAG-Nr. des Versicherers, welcher die Daten in SORA PCG importiert.	X	
In der Spalte "Kanton" ist kein gültiges Kantonskürzel (AG,, ZH) eingetragen.	X	
Das Geburtsjahr liegt nicht zwischen 1900 und dem aktuellen Kalenderjahr.	X	
In der Spalte "Geschlecht" ist kein "F" (Frau) oder "M" (Mann) eingetragen.	X	
In der Spalte "Aufenthalt" ist kein "J" (ja) oder "N" (nein) eingetragen.	X	
In den Spalten "Monate", "Kosten" und "Kostenbeteiligung" sind negative oder leere Werte eingetragen.	X	
Die Zahl der Versicherungsmonate ist > 12 .	X	
Die Kosten sind $> \text{CHF } 400'000$ (Betrag konfigurierbar).		X
Die Kostenbeteiligung ist $> \text{CHF } 6'000$ (konfigurierbar)		X
Kosten > 0 und Kostenbeteiligung höher als Kosten		X
Kosten = 0 und Kostenbeteiligung > 0		X
Monate = 0 und Kosten und/oder Kostenbeteiligung > 0		X

c) Datensatzübergreifende Konsistenzprüfungen:

	Anzeige	
	Fehler	Warnung
Datensätze, in welchen AHV-Nr., Kanton, Geburtsjahr und Geschlecht identisch sind, weisen eine unterschiedliche Anzahl Monate auf.	X	
Datensätze, in welchen AHV-Nr., Kanton, Geburtsjahr und Geschlecht identisch sind, weisen unterschiedlich hohe Kosten auf.	X	
Datensätze, in welchen AHV-Nr., Kanton, Geburtsjahr und Geschlecht identisch sind, weisen eine unterschiedlich hohe Kostenbeteiligung auf.	X	
Datensätze mit identischer AHV-Nr. weisen nicht den gleichen Aufenthaltsstatus auf ("J" bzw. "N").	X	
Datensätze mit identischer AHV-Nr. weisen nicht das gleiche Geburtsjahr auf.	X	
Bei Versicherten mit Kantonswechsel ist die Summe der Versicherungsmonate > 12 (z.B. Kanton AG 8 Monate / Kanton ZG 6 Monate)	X	
Datensätze mit identischer AHV-Nr. weisen nicht das gleiche Geschlecht auf ("F" bzw. "M").	X	

Werden von SORA PCG nur noch Warnungen angezeigt, so muss der User durch Einfügen eines Hakens in der entsprechenden Checkbox bestätigen, dass er die Richtigkeit der Daten nochmals überprüft hat. Andernfalls kann er die Daten für die Weiterverarbeitung durch die GE KVG nicht freigeben.

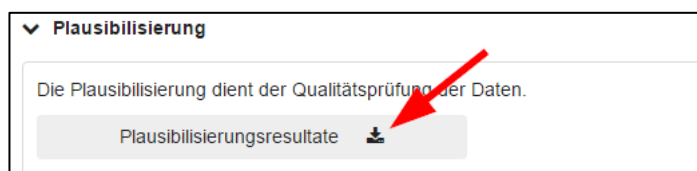


Die Konsistenzprüfungen in SORA PCG können jederzeit erweitert bzw. angepasst werden.

3.2.2 Datenplausibilisierung

SORA PCG aggregiert die in den Client importierten Daten (Monate, Kosten und Kostenbeteiligung) nach Kanton, Alter, Geschlecht und Aufenthalt. In einer Excel-Datei werden diese aggregierten Daten in SORA PCG mit den Vorjahresdaten des entsprechenden Versicherers auf der gleichen Aggregationsstufe in diversen Plausibilisierungstabellen verglichen. Zudem sind auch Benchmarkvergleiche in diesen Plausibilisierungen enthalten (Vergleiche mit den aggregierten Daten aller Versicherer).

Der User, welcher die Daten in den Client importiert hat, öffnet die Datei mit den entsprechenden Plausibilisierungstabellen und überprüft die Richtigkeit der importierten Daten anhand der angezeigten Resultate (Abweichungen jeweils absolut und in Prozent).



Plausibilität 3 / Plausibilité 3
Veränderung des Anteils der Versicherten mit Aufenthalt nach Alter und Geschlecht für die Gesamtschweiz:
Variation de la proportion d'assurés avec séjour selon l'âge et le sexe pour l'ensemble de la Suisse:

Plausibilität 2 / Plausibilité 2
Veränderung der Monate, Kosten und Kostenbeteiligung nach Kanton:
Variation des mois, des coûts et des participations aux coûts selon le canton:

Plausibilität 1 / Plausibilité 1
Veränderung der Monate, Kosten und Kostenbeteiligung nach Alter und Geschlecht für Gesamtschweiz:
Variation des mois, des coûts et des participations aux coûts selon l'âge et le sexe pour l'ensemble de la Suisse:

Risikoausgleich / Compensation des risques
Daten 2019 / Données 2019

BAG-Nr.	Kanton	Geburtsjahre	Alter	Geschlecht	Aufenthalt	Monate	Kosten	Kostenbeteiligung
		von/bis					CHF	CHF
0	ZH	2020	2002	0-18	F / f	ja / oui		
0	ZH	2001	1995	19-25	F / f	ja / oui		
0	ZH	1994	1990	26-30	F / f	ja / oui		
0	ZH	1989	1985	31-35	F / f	ja / oui		
0	ZH	1984	1980	36-40	F / f	ja / oui		
0	ZH	1979	1975	41-45	F / f	ja / oui		
0	ZH	1974	1970	46-50	F / f	ja / oui		
0	ZH	1969	1965	51-55	F / f	ja / oui		
0	ZH	1964	1960	56-60	F / f	ja / oui		
0	ZH	1959	1955	61-65	F / f	ja / oui		
0	ZH	1954	1950	66-70	F / f	ja / oui		
0	ZH	1949	1945	71-75	F / f	ja / oui		
0	ZH	1944	1940	76-80	F / f	ja / oui		
0	ZH	1939	1935	81-85	F / f	ja / oui		
0	ZH	1934	1930	86-90	F / f	ja / oui		
0	ZH	1929		91-	F / f	ja / oui		
0	ZH	2020	2002	0-18	F / f	nein / non		
0	ZH	2001	1995	19-25	F / f	nein / non		
0	ZH	1994	1990	26-30	F / f	nein / non		

Risikoausgleich / Compensation des risques
Daten 2020 / Données 2020

BAG-Nr.	Kanton	Geburtsjahre	Alter	Geschlecht	Aufenthalt	Monate	Kosten	Kostenbeteiligung
		von/bis					CHF	CHF
0	ZH	2020	2002	0-18	F / f	ja / oui		
0	ZH	2001	1995	19-25	F / f	ja / oui		
0	ZH	1994	1990	26-30	F / f	ja / oui		
0	ZH	1989	1985	31-35	F / f	ja / oui		
0	ZH	1984	1980	36-40	F / f	ja / oui		
0	ZH	1979	1975	41-45	F / f	ja / oui		
0	ZH	1974	1970	46-50	F / f	ja / oui		
0	ZH	1969	1965	51-55	F / f	ja / oui		
0	ZH	1964	1960	56-60	F / f	ja / oui		
0	ZH	1959	1955	61-65	F / f	ja / oui		
0	ZH	1954	1950	66-70	F / f	ja / oui		
0	ZH	1949	1945	71-75	F / f	ja / oui		
0	ZH	1944	1940	76-80	F / f	ja / oui		
0	ZH	1939	1935	81-85	F / f	ja / oui		
0	ZH	1934	1930	86-90	F / f	ja / oui		
0	ZH	1929		91-	F / f	ja / oui		
0	ZH	2020	2002	0-18	F / f	nein / non		
0	ZH	2001	1995	19-25	F / f	nein / non		
0	ZH	1994	1990	26-30	F / f	nein / non		

05.07.2019 beat.muster@sanavit.ch

Erachtet der User die Resultate als korrekt, so bestätigt er dies durch Einfügen eines Hakens in der entsprechenden Checkbox. Andernfalls sind die Daten durch ihn zu korrigieren. Erst nach der Bestätigung der Richtigkeit kann er die Daten für die Weiterverarbeitung durch die GE KVG freigeben.

Plausibilisierungsergebnisse bestätigen **05.07.2019 beat.muster@sanavit.ch**

3.3 Übermittlung der Daten

Die eigentliche Übermittlung der Daten an die GE KVG erfolgt bereits im Rahmen der Plausibilisierung der Daten durch den Versicherer (vgl. Kapitel 3.2.2).

3.3.1 Kontrolle der vollständigen Übermittlung der Daten

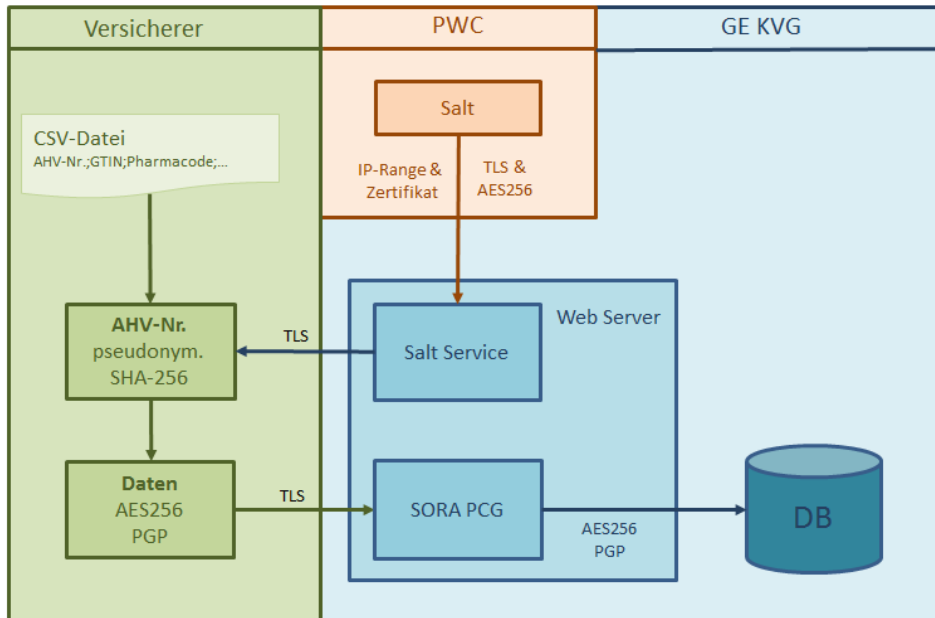
Sobald der User die Daten für die Weiterverarbeitung durch die GE KVG freigibt (durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche), wird die Anzahl der übermittelten Datensätze mit der Anzahl der vom Versicherer in den Client importierten Datensätze verglichen. Stimmt die Anzahl nicht überein, so wird von SORA PCG eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt und die Daten müssen nochmals übermittelt bzw. freigegeben werden.

3.3.2 Sicherstellung des Datenschutzes bei der Datenübermittlung

Bei der Übermittlung der Daten von den Versicherern an die GE KVG sind die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes sowie die Vorgaben des EDÖB einzuhalten. Vor der Übertragung der Daten an die GE KVG werden die AHV-Nummern der einzelnen Versicherten deshalb pseudonymisiert und die Daten anschliessend verschlüsselt. Für die Pseudonymisierung wird von ei-

nem Drittanbieter (PwC) ein SALT zum Client des Versicherers übermittelt. Der Salt ist eine Zeichenfolge, welche vor der Pseudonymisierung an die AHV-Nummer angehängt wird und nur dem Drittanbieter bekannt ist. Dieses Verfahren wurde mit dem EDÖB vereinbart.

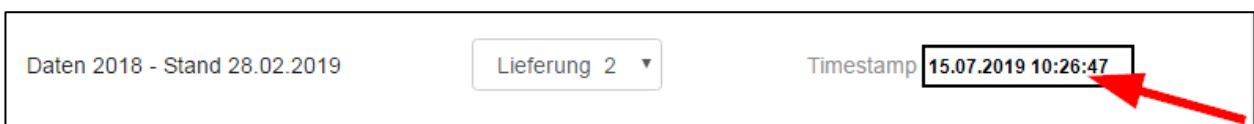
Schematische Darstellung des Pseudonymisierungs- bzw. Verschlüsselungsprozesses:



Nach der Übermittlung der Daten an die GE KVG überprüft diese die Resultate der Konsistenzprüfungen (vorhandene Warnungen) wie auch die Resultate in den Plausibilisierungstabellen (vgl. Kapitel 3.2.1 und 3.2.2) ebenfalls. Bei Unklarheiten bzw. Auffälligkeiten wird der entsprechende Versicherer kontaktiert.

3.3.3 Erzeugung eines Timestamp bei der Datenfreigabe

Wenn der Versicherer seine Daten für die Weiterbearbeitung durch die GE KVG freigibt, wird von SORA PCG ein Timestamp generiert und auf der Erhebungsmaske angezeigt. Dieser Timestamp wird zudem in einem vom Versicherer nach der Datenfreigabe auszudruckenden Formular eingefügt, mit welchem die Richtigkeit und Vollständigkeit der gelieferten Daten gegenüber der GE KVG mit rechtsgültiger Unterzeichnung zu bestätigen ist. Mit dieser Massnahme ist sichergestellt, dass sich die Bestätigung des Versicherers exakt auf die gelieferten Daten bezieht.





Gemeinsame Einrichtung KVG
Institution commune LAMal
Istituzione comune LAMal

Bestätigung der Richtigkeit und Vollständigkeit der mit SORA PCG freigegebenen Daten 2018 - Stand 28.02.2019

Name des Versicherers 0100 Testkasse

Time Stamp:

15.07.2019 10:26:47

Der Unterzeichnende bestätigt, dass die mit der Software SORA PCG freigegebenen Daten 2018 vollständig und richtig aufbereitet wurden und diese somit den Bestimmungen im Leitfaden für die Lieferung der Daten 2018 im Jahr 2020 für den Risikoausgleich PCG sowie in der VORA vom 19. Oktober 2016 entsprechen.

Ort, Datum:

Name, Vorname:

Rechtsgültige Unterschrift:

3.3.4 Erzeugung eines Fingerprints bei der Datenfreigabe

Gemäss Art. 8 Abs. 1 VORA reichen die externen Revisionsstellen der Versicherer der GE KVG einen Bericht über die Richtigkeit und Vollständigkeit der vom Versicherer gelieferten Daten ein. In diesem von der GE KVG in Zusammenarbeit mit EXPERTsuisse AG ausformulierten Bericht ist ebenfalls der Timestamp (vgl. Kapitel 3.3.3) in einem vorgegebenen Feld einzutragen, damit der Bezug zur Datenlieferung eindeutig ist.

Der Versicherer wie auch dessen externe Revisionsstelle können jedoch die auf den Server der GE KVG übermittelten Daten in SORA PCG nicht mehr herunterladen oder einsehen. Die in SORA PCG hochgeladene CSV-Datei ist deshalb vom Versicherer auch in seinem IT-System lokal abzuspeichern.

Um zu überprüfen, ob die vom Versicherer für die Revision zur Verfügung gestellte CSV-Datei mit der in SORA PCG hochgeladenen CSV-Datei identisch ist, geht die externe Revisionsstelle wie folgt vor:

1. Bei der Freigabe der an die GE KVG übermittelten Daten wird von SORA PCG ein Fingerprint (Prüfsummenverfahren) zur Überprüfung der Integrität der Daten erzeugt. Dieser Fingerprint wird auf der Erhebungsmaske angezeigt.

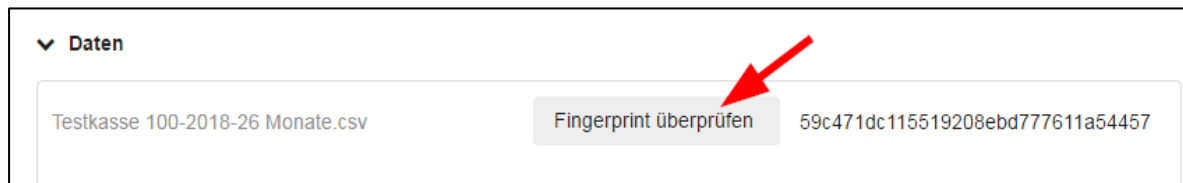
▼ Daten

Testkasse 100-2018-26 Monate.csv

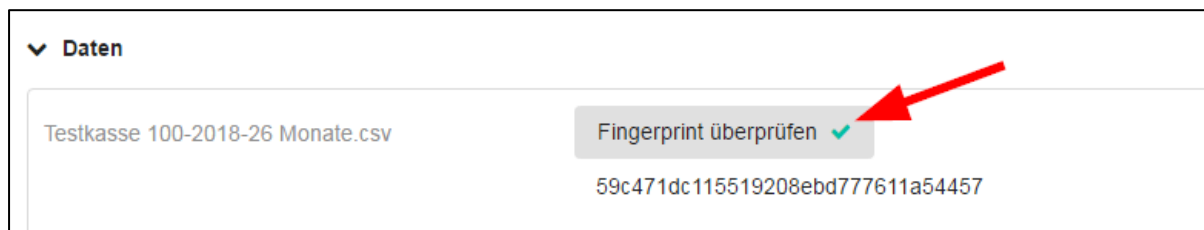
Fingerprint überprüfen

59c471dc115519208ebd777611a54457

- Die Revisionsstelle klickt auf die Schaltfläche [Fingerprint überprüfen] und anschliessend auf die vom Versicherer für die Revision zur Verfügung gestellte CSV-Datei.



- Sind die Daten in der für die Revision zur Verfügung gestellten CSV-Datei identisch mit den vom Versicherer auf den Server der GE KVG hochgeladenen Daten, so wird dies mit einem grünen Haken in der Schaltfläche [Fingerprint überprüfen] angezeigt.



Mit dieser Massnahme wird sichergestellt, dass die externe Revisionsstelle die richtigen Daten überprüft und sich somit auch ihr Bericht auf die vom Versicherer gelieferten Daten bezieht.

3.4 Eingruppierung der Versicherten und Berechnung des Risikoausgleichs

Vor der Berechnung des Risikoausgleichs werden die Versicherten in die Risikogruppen und pharmazeutischen Kostengruppen eingruppiert. Sowohl das Regelwerk für die Eingruppierung wie auch für die Berechnung des Risikoausgleichs sind in SORA PCG voll ausprogrammiert (gemäss Vorgaben in VORA sowie des EDI bzw. BAG).

Die Richtigkeit der Eingruppierung wie auch der Berechnung des Risikoausgleichs mit SORA PCG wird mit folgenden Schritten sichergestellt:

3.4.1 Eingruppierung der Versicherten

Die GE KVG hat in Zusammenarbeit mit der Firma Polynomics das Regelwerk für die Eingruppierung der Versicherten in die PCGs dokumentiert. Das BAG hat dieses Dokument überprüft und das Regelwerk als richtig bestätigt. Dieses Dokument steht auf der [Webseite der GE KVG](#) bereit.

3.4.2 Überprüfung des Quellcodes

Die GE KVG hat die Polynomics beauftragt, auf der Basis der dokumentierten und vom BAG als richtig bestätigten Eingruppierungsregeln zu überprüfen, ob die Eingruppierung der Versicherten in SORA PCG richtig programmiert ist bzw. richtig erfolgt. Die Polynomics wurde ausserdem beauftragt, anhand der Berechnungsformeln des BAG (detaillierte Vorgabe für Durchführung des Risikoausgleichs) zu überprüfen, ob die Berechnung des Risikoausgleichs in SORA PCG richtig programmiert ist.

Bei ihrer Überprüfung hat die Polynomics die Richtigkeit des Quellcodes von SORA PCG kontrolliert. Die Richtigkeit der in SORA PCG programmierten Eingruppierung und Berechnung des Risikoausgleichs festgestellt wird in den Prüfberichten zum Quellcode vom 28. November 2019

und 13. Oktober 2020 bestätigt. Die GE KVG hat den Versicherern den Bericht am 29. November 2019 bzw. am 21. Oktober 2020 zugestellt. Diese Dokumente stehen auf der [Webseite der GE KVG](#) zur Verfügung.

3.4.3 Berechnung des Risikoausgleichs

In ihren Prüfberichten vom 28. November 2019 und vom 13. Oktober 2020 hat die Polynomics die Richtigkeit der in SORA PCG programmierten Berechnung des Risikoausgleichs bestätigt. Die GE KVG hat die Berichte den Versicherern am 29. November 2019 bzw. am 21. Oktober 2020 zugestellt. Die Polynomics hat in beiden Prüfungen die Richtigkeit der Berechnung auf der Basis geeigneter Testdaten kontrolliert (Vergleich der Berechnungsergebnisse zwischen SORA PCG und Polynomics). Diese Dokumente stehen auf der [Webseite der GE KVG](#) zur Verfügung.

Die Richtigkeit der Eingruppierung wurde auch im Rahmen der Revision von SORA PCG durch die PwC überprüft (vgl. Kapitel 5.2).

Die Richtigkeit der Berechnung wurde auch im Rahmen der Revision von SORA PCG durch die PwC überprüft (vgl. Kapitel 5.2).

3.5 Zurverfügungstellung der Detailabrechnungen und Verfügungen

Nach der Berechnung des Risikoausgleichs werden die Detailabrechnungen und Verfügungen den Versicherern in SORA PCG digital zur Verfügung gestellt. Die Verfügungen sind jeweils rechtsgültig elektronisch signiert (SuisselD).

4. Datenübermittlung durch die GE KVG an das BAG

Gemäss Art. 22 Abs. 1 Bst. a VORA liefert die GE KVG dem BAG jährlich die bei den Versicherern erhobenen Daten nach Artikel 6 VORA zum Zweck der Weiterentwicklung des Risikoausgleichs und der Durchführung der Wirkungsanalyse nach Artikel 17a Absatz 2 KVG.

SORA PCG verfügt über eine Schnittstelle, über welche das BAG die pseudonymisierten und verschlüsselten, von den Krankenversicherern für den Risikoausgleich gelieferten Daten beziehen kann. Das BAG kann diese Daten jedoch nicht mit eigenen Daten verknüpfen, welche es bei Krankenversicherern erhoben hat, da ihm der SALT nicht bekannt ist (vgl. dazu Kapitel 3.3.2). Der EDÖB hat dieses Vorgehen ausdrücklich verlangt.

5. Ganzheitliche Überprüfung von SORA PCG

SORA PCG wurde vor der Überführung in den operativen Betrieb ganzheitlich geprüft. Einerseits wurde SORA PCG von der Firma Compass-Security einem Cyber-Security-Assessment unterzogen. Andererseits hat die Firma PwC das Zusammenspiel und Funktionieren der Komponenten von SORA PCG im Rahmen einer Revision überprüft (Prüfungsstandard PS 870/ ISAE 3000). Die Resultate dieser Tests wurden den Versicherern zur Verfügung gestellt.

5.1 Cyber-Security-Assessment

Die Firma Compass Security AG hat in den Monaten Oktober und November 2019 sowie im Oktober 2020 im Auftrag der GE KVG Penetrationstests durchgeführt. Ziel dieser Penetrationstests war es, allfällige Schwachstellen bzw. Sicherheitslücken in den Systemen und der Software SORA PCG aufzudecken, welche potentiellen Angreifern ermöglichen, in die Software einzudringen und in der Folge Schaden anzurichten.

In ihren Public Statements vom 19. Dezember 2019 und vom 23. Oktober 2020 fasst die Compass Security AG ihre Testergebnisse wie folgt zusammen:

- *In der Applikation und den zugehörigen Web Services konnten lediglich geringfügige Schwachstellen identifiziert werden, die weder Einfluss auf Vertraulichkeit noch Integrität der Daten haben.*
- *Die Infrastruktur schützt sowohl Benutzer als auch Daten vor unbefugtem Zugriff und verarbeitet Benutzereingaben zuverlässig, sodass keine Manipulationen durchgeführt werden konnten.*
- *Diverse Security Best Practices wurden eingehalten.*
- *Als Folge dessen konnten durch den Test lediglich zusätzliche Empfehlungen ausgesprochen werden, um den ohnehin hohen Sicherheitsstandard noch weiter zu erhöhen.*

Das aktuelle Public Statement steht auf der [Webseite der GE KVG](#) zur Verfügung.

5.2 Revision von SORA PCG durch Firma PwC

Im Rahmen ihrer Massnahmen zur Qualitätssicherung hat die GE KVG die Firma PwC beauftragt, SORA PCG zu revidieren. Prüfbereiche waren die Softwaremodule Datenerhebung, Eingruppierung der Versicherten und Berechnung des Risikoausgleichs sowie die digitale Zurverfügungstellung der Berechnungsergebnisse (z.B. Detailabrechnungen, Verfügungen usw.).

Am 16. Januar 2020 hat die PwC ihre Revision der Software mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen und SORA PCG nach dem Schweizerischen Prüfungsstandard PS 870 (basierend auf ISAE 3000) zertifiziert. Dieses Dokument steht auf der [Webseite der GE KVG](#) bereit.

6. Stichprobenkontrollen Risikoausgleich

Gemäss Art. 8 Abs. 2 VORA überprüft die GE KVG mit den von ihr für diese Aufgabe bezeichneten Revisionsstellen die Richtigkeit und Vollständigkeit der gelieferten Daten mittels Stichproben.

Basierend auf dieser Bestimmung beauftragt die GE KVG jedes Jahr ihre Revisionsstellen (gegenwärtig BDO AG und Balmer-Etienne AG) zur Vornahme entsprechender Stichprobenkontrollen. Geprüft werden jeweils die im laufenden Kalenderjahr gelieferten Daten. Die zu prüfenden Versicherer werden u. a. auf der Basis folgender Kriterien ausgewählt:

- Ergebnis Desk-Research der GE KVG
- Grösse des Versicherers bzw. der Versicherergruppe
- Allfällige Datenlieferungsfehler in der Vergangenheit
- Vom Versicherer eingesetztes Informatik-System
- Zeitpunkt der letztmaligen Stichprobenkontrolle beim Versicherer
- Erfahrungen aus den bereits durchgeführten Stichprobenkontrollen

Da bereits im Jahr 2020 Datenlieferungen für den Risikoausgleich PCG erfolgen und die Komplexität dieser Lieferungen im Vergleich zu den Datenlieferungen für den bisherigen Risikoausgleich deutlich gestiegen ist, hat der Stiftungsrat der GE KVG eine Erhöhung der Zahl der pro Kalenderjahr durchzuführenden Stichprobenkontrollen beschlossen. Pro Kalenderjahr werden deshalb bei 15 Versicherern Stichprobenkontrollen durchgeführt.

7. Kontrolle der Abrechnungen / Verfügungen der GE KVG

Die Detailabrechnungen und Verfügungen, welche die GE KVG den Versicherern in SORA PCG zustellt, werden durch die BDO AG geprüft. Diese bestätigt mit dieser Prüfung jeweils, dass die Berechnung des entsprechenden Risikoausgleichs korrekt ist.

8. Kontrolle der Datenlieferungen durch die Revisionsstellen der Versicherer

Die Revisionsstellen der Versicherer kontrollieren gemäss Art. 8 Abs. 1 VORA die Datenlieferungen der Versicherer für den Risikoausgleich und bestätigen in einem Bericht, dass diese den Vorgaben entsprechen. Den entsprechenden Revisionsbericht erarbeitet die GE KVG in Zusammenarbeit mit EXPERTsuisse.

9. Netzwerk

Bereits für die Vorbereitung der im Rahmen des Projektes durchgeführten Probeläufe hat sich die GE KVG ein Netzwerk mit Spezialisten geschaffen. Bei der Durchführung der Probeläufe und auch im ordentlichen Betrieb des Risikoausgleichs stützt sich die GE KVG auf dieses umfassende Netzwerk. Die Netzwerkpartner sind in der folgenden Übersicht aufgelistet:

Nr.	Name des Partners	Aktivität
1	Balmer-Etienne AG	Durchführung der Stichprobenkontrollen gem. Art. 8 Abs. 2 VORA im Auftrag der GE KVG.
2	BDO AG	<ul style="list-style-type: none">• Durchführung der Stichprobenkontrollen gem. Art. 8 Abs. 2 VORA im Auftrag der GE KVG.• Revision der Berechnungen und des Zahlungsverkehrs des Risikoausgleichs sowie der von der GE KVG erstellten Verfügungen.
3	Bundesamt für Gesundheit (BAG)	Beaufsichtigt die Durchführung des Risikoausgleichs und ist für die Zurverfügungstellung von Vorgaben für die Durchführung des Risikoausgleichs zuständig.
4	Compass-Security AG	Durchführung von IT-Security-Assessments im Auftrag der GE KVG.
5	EDOREX AG	Entwicklung sowie Wartung aller Versionen von SORA bzw. SORA PCG.
6	Polynomics AG	Hat im Auftrag der GE KVG die Berechnungs- und Eingruppierungsfunktionen von SORA PCG überprüft und berät die GE KVG in Durchführungsfragen.
7	PwC	<ul style="list-style-type: none">• Hostet im Auftrag der GE KVG und in Übereinstimmung mit den Vorgaben des EDÖB den SALT für die Pseudonymisierung der übermittelten Daten (AHV-Nummer).• Hat SORA PCG (Version 2.0.23) am 16. Januar 2020 nach dem schweizerischen Prüfungsstandard PS 870 (für Softwareprüfung), basierend auf ISAE 3000, zertifiziert.
8	EXPERTsuisse AG	Erarbeitet in Zusammenarbeit mit der GE KVG den Bericht der externen Revisionsstellen betreffend die Richtigkeit und Vollständigkeit der gelieferten Daten (Art. 8 Abs. 1 VORA).

10. Schlussbemerkung

Dieses Dokument widerspiegelt den gegenwärtigen Stand der Umsetzung, wird laufend aktualisiert und auf der Homepage der GE KVG publiziert.