



# Überprüfung des Quellcodes zur Berechnung des Risikoausgleichs in SORA PCG (Version 2.2.4)

Abgleich mit Dokumentation BAG





**Überprüfung des Quellcodes zur Berechnung des Risikoausgleichs in SORA PCG  
(Version 2.2.4)**

Im Auftrag der Gemeinsamen Einrichtung KVG

13. Oktober 2020



## 1 Einleitung

Im Jahr 2020 gilt erstmals die revidierte Verordnung über den Risikoausgleich (VORA), in welcher die Identifikation morbider Patienten anhand derer Arzneimittelkosten (mehr als 5'000 CHF im Vorjahr) durch den viel spezifischeren Indikator pharmazeutische Kostengruppen (PCG) ersetzt wird. Für die Durchführung des angepassten Risikoausgleichs ist die Stiftung Gemeinsame Einrichtung KVG (GE KVG) zuständig. Hierzu müssen die Krankenversicherer der GE KVG für die Berechnung notwendige Daten zu Patientencharakteristiken, Kosten und Arzneimittel liefern. Die GE KVG berechnet nach den gesetzlichen Vorgaben die Risikoausgleichszahlungen mit der Software «SORA PCG».

Zu den Berechnungsschritten liegt eine vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) erstellte Dokumentation des detaillierten Vorgehens – «Berechnungsformeln für den Risikoausgleich mit PCG ab 2020» – vor (vgl. Bürgin, 2020). Polynomics hat die Software «SORA PCG (Version 2.2.4)» auf die übereinstimmende Umsetzung der Berechnungsformeln mit der Dokumentation des BAG überprüft. Der vorliegende Bericht listet die überprüften Punkte in den Quellcodes der Software auf und bestätigt, dass diese korrekt umgesetzt sind.

Der Bericht ist folgendermassen gegliedert: In einem ersten Schritt haben wir überprüft, ob die Daten der richtigen Jahre und Zeithorizonte verwendet und die Einschränkungen eingehalten wurden. Bei der Aufbereitung der Daten haben wir die Erstellung der Indikatorvariable Spitalaufenthalt im Vorjahr und die Einteilung der Versicherten in die PCG geprüft. Anschliessend wurde die korrekte Umsetzung der Niveauteuerung untersucht. Bei der Überprüfung der Berechnung der Risikoausgleichsbeträge haben wir anschliessend die Berechnung der PCG-Zuschläge, der Abgabe- und Beitragssätze pro Risikogruppe und der Entlastung der jungen Erwachsenen mit der Dokumentation verglichen. Zum Schluss haben wir die Berechnung der Risikoausgleichsbeträge pro Versicherer überprüft, die nicht Teil der BAG-Dokumentation ist.

## 2 Überprüfung Berechnungen in SORA PCG

Polynomics hat folgende Punkte in den Quellcodes der Software SORA PCG überprüft und bestätigt, dass diese korrekt umgesetzt sind:

### Relevante Daten und Einschränkungen

- Es werden nur Datensätze mit einer positiven Anzahl Monate berücksichtigt.
- Die Daten von Versicherten mit Versichererwechsel mit überlappenden Deckungen (d.h. Summe der Monate in einem gegebenen Behandlungsjahr > 12 Monate) werden in den Berechnungen vollständig berücksichtigt.<sup>1</sup>
- Kinder werden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt (mit Ausnahme der Erstellung der Indikatoren Spitalaufenthalt im Vorjahr und PCG).

---

<sup>1</sup> Dieses Vorgehen wurde an der Informationsveranstaltung vom BAG zum Risikoausgleich 2020 am 8.2.2019 mit allen Akteuren diskutiert und vereinbart.



## Indikator Spitalaufenthalt im Vorjahr

- Für die Einteilung der Versicherten in den Indikator Spitalaufenthalt im Vorjahr werden immer die Vorjahresdaten mit Abrechnungshorizont 26 Monate verwendet.
- Die jahresübergreifende Verknüpfung der Daten für die Kodierung des Indikators Spitalaufenthalt im Vorjahr basiert auf der Kombination der AHV-Nummer und des Geburtsjahres. Wenn eine Kombination der AHV-Nummer und des Geburtsjahres im Vorjahr nicht vorhanden ist, wird der Spitalaufenthalt als «Nein» kodiert.
- Bei der Datenaufbereitung des Indikators Spitalaufenthalt im Vorjahr werden auch Kinder (Versicherte <19 Jahre) berücksichtigt.

**Tabelle 1**      **Notation**

| Index   | Beschreibung   |
|---------|--|
| T       | Das Ausgleichsjahr (nach Behandlungsdatum)                   |
| T-1     | Das Jahr vor dem Ausgleichsjahr                              |
| T-2     | Das Jahr zwei Jahre vor dem Ausgleichsjahr                   |
| T, 14   | Daten des Ausgleichsjahres mit Abrechnungshorizont 14 Monate |
| T-1, 14 | Daten des Vorjahres mit Abrechnungshorizont 14 Monate        |
| T-1, 26 | Daten des Vorjahres mit Abrechnungshorizont 26 Monate        |
| T-2, 26 | Daten des Vorvorjahres mit Abrechnungshorizont 26 Monate     |

*Die Tabelle zeigt die verwendete Notation betreffend die Jahre der verwendeten Daten. Die Daten werden anhand des Behandlungszeitpunkts des Versicherten beim Leistungserbringer in die Kalenderjahre eingeteilt. Der Abrechnungshorizont bezieht sich auf die Anzahl Monate ab Beginn des Behandlungsjahres in welchen die beim Krankenversicherer eingegangenen Rechnungen gesammelt werden.*

## Indikator PCG

- Die PCG Eingruppierung für das Jahr T (resp. T-1) basiert auf den im Behandlungsjahr T-1 (resp. T-2) abgegebenen Arzneimitteln und der im Jahr der Berechnung (d. h. T+1) aktuellen PCG Liste.
- Für die Eingruppierung der Versicherten in den Indikator PCG werden immer die Vorjahresdaten (T-1 respektive T-2) mit 26 Monaten Abrechnungshorizont verwendet.
- Die jahresübergreifende Verknüpfung der Daten für die Eingruppierung der Versicherten in die PCG basiert auf der Kombination der AHV-Nummer und des Geburtsjahres. Wenn eine Kombination der AHV-Nummer und des Geburtsjahres im Vorjahr nicht vorhanden ist, wird die PCG als «0» kodiert.
- Bei der Datenaufbereitung des Indikators PCG im Vorjahr werden auch Kinder (Versicherte <19 Jahre) berücksichtigt.



- Wenn die Anzahl Packungen eines Arzneimittels für einen Versicherten, der beim gleichen Versicherer unterjährig den Wohnkanton gewechselt hat zwischen den Wohnkantonen unterschiedlich ist<sup>2</sup>, wird die höchste Packungsanzahl für die Einteilung dieses Versicherten in die PCG berücksichtigt. Dies ist eine normative Festlegung der GE KVG.
- Bei einem unterjährigen Versichererwechsel eines Versicherten werden die Anzahl Packungen eines Arzneimittels für diesen Versicherten über alle Versicherer aufsummiert.
- Die Arzneimittelabrechnungsdaten der Krankenversicherer werden über die Global Trade Item Number (GTIN) respektive, falls die Verknüpfung über die GTIN nicht erfolgreich war, über den Pharmacode mit der PCG-Liste verknüpft. Hierbei handelt es sich um eine normative Festlegung der GE KVG. Für Arzneimittel, die nicht in der PCG-Liste enthalten sind, findet keine Verknüpfung statt.
- Ein Versicherter wird für das Jahr T (resp. T-1) in eine PCG eingruppiert, falls die Summe der standardisierten Tagesdosen (DDD) respektive der Anzahl Packungen aller Arzneimittel der PCG im Vorjahr (T-1 resp. T-2) mindestens der vom EDI festgelegten Mindestanzahl entspricht.<sup>3</sup>
- Die vom EDI vorgegebenen Kombinerungs- und Hierarchisierungsregeln werden angewandt.
- Jeder Versicherte kann keiner, einer oder mehreren PCG zugeordnet werden.

### Niveauteuerung

- Für jeden Kanton wird basierend auf der Formel in Abschnitt B (Bürgin, 2020) und den T-1,14 und T,14 Daten eine Niveauteuerung zwischen den Jahren T-1 und T berechnet.

### Berechnung der Zuschläge der PCG

- Die Berechnung der Zuschläge der PCG basiert auf den T-1 Daten mit Abrechnungshorizont 26 Monate.
- Die PCG-Zuschläge werden unter Verwendung des Frisch-Waugh-Lovell Theorems (vgl. Froidevaux & Pirktl, 2015) mit der Methode der gewichteten kleinsten Quadrate berechnet (vgl. Abschnitt C.2.2 in Bürgin, 2020). Als Gewichtungsfaktor wird die Anzahl Monate mit Versicherungsdeckung verwendet.
- Für jede PCG wird ein national einheitlicher Zuschlag berechnet.
- Negative Zuschläge werden nicht berücksichtigt (auf den Wert «0» gesetzt).
- Falls ein Zuschlag einer PCG nicht berechenbar ist (weil keine dieser PCG zugeordneten Arzneimittel im Vorjahr abgegeben wurden), wird der Zuschlag dieser PCG ebenfalls auf den Wert «0» gesetzt.

<sup>2</sup> Gemäss Datenlieferungsrichtlinien sollten bei einem Wohnkantonswechsel eines Versicherten beim gleichen Versicherer die totale Anzahl Packungen während der gesamten Versichertendauer bei diesem Versicherer im massgebenden Kalenderjahr geliefert werden. Die Anzahl Packungen sollte deshalb korrekterweise zwischen den Wohnkantonen nicht variieren.

<sup>3</sup> Das EDI legt für jede PCG entweder einen Mindestanzahl DDD oder Packungen fest (vgl. Art. 5 Abs. 5 VORA, Änderung vom 11. September 2020).



## Berechnung Abgabe- bzw. Beitragssatz pro Risikogruppe pro Monat ohne Entlastung junger Erwachsener

- Die erwarteten Nettoleistungen pro Monat pro Risikogruppe im Ausgleichsjahr werden unter Berücksichtigung der kantonalen Niveauteuerung auf das Kostenniveau des Ausgleichsjahres gehoben (vgl. Abschnitt D.1.2. in Bürgin, 2020).
- Die erwarteten Nettoleistungen pro Monat pro Kanton im Ausgleichsjahr werden anhand der Summe der Gesamtnettoleistungen und der Summe der Versichertenmonate pro Kanton berechnet. (vgl. Abschnitt D.1.4. in Bürgin, 2020).
- Der mittlere PCG-Zuschlag pro Monat pro Risikogruppe wird mit den nationalen PCG-Zuschlägen und der Anzahl Versichertenmonate pro Risikogruppe berechnet (vgl. Abschnitt D.1.5. in Bürgin, 2020).
- Der Abgabe- bzw. Beitragssatz pro Risikogruppe pro Monat ohne Berücksichtigung der Entlastung junger Erwachsener wird gemäss Abschnitt D.1.5. in Bürgin (2020) berechnet.
- Falls im Jahr  $T-1$  eine Risikogruppe in einem Kanton keine Versicherten umfasst, werden die zur Berechnung des entsprechenden Risikoausgleichbeitrags benötigten erwarteten Nettoleistungen pro Monat dieser Risikogruppe des Kantons durch den entsprechenden gesamtschweizerischen Mittelwert der entsprechenden Risikogruppe ersetzt.

## Entlastung junge Erwachsene

- Es wird pro Kanton eine Entlastung der jungen Erwachsenen pro Monat und eine Belastung der Erwachsenen gemäss Abschnitt D.1.6. in Bürgin (2020) berechnet.
- Die Entlastung für junge Erwachsene wird nur berücksichtigt, wenn sie negativ ist. Die Belastung für Erwachsene wird nur berücksichtigt, wenn sie positiv ist.

## Berechnung Risikoausgleichsbeträge pro Versicherer unter Berücksichtigung der Entlastung junger Erwachsener

- Zur Berechnung der Risikoausgleichsbeträge pro Versicherer werden die Abgabe- bzw. Beitragssätze pro Risikogruppe pro Monat ohne Berücksichtigung der Entlastung junger Erwachsener mit der Anzahl Versichertenmonate pro Risikogruppe eines Versicherers multipliziert. Danach wird pro Versicherer die Summe über alle Risikogruppen gebildet. Dazu addiert werden die PCG-Beiträge aller PCG. Diese berechnen sich durch die Multiplikation der Anzahl Versichertenmonate der Versicherten in einer PCG mit dem jeweiligen PCG-Zuschlag.
- Versicherte, die unterjährig den Versicherer gewechselt haben, werden bei der Berechnung der Risikoausgleichsbeträge entsprechend ihrer Anzahl Versicherungsmonaten pro Versicherer berücksichtigt.
- Die Entlastung der jungen Erwachsenen wird berücksichtigt, indem die Entlastung pro Versicherer berechnet wird. Dazu werden die Belastungsbeiträge pro Monat (vgl. Abschnitt D.1.6. in Bürgin, 2020) pro Kanton mit der Anzahl Versichertenmonate der Erwachsenen und die Entlastungsbeiträge pro Monat pro Kanton mit den Anzahl Versichertenmonate der jungen Erwachsenen in einem Kanton eines Versicherers multipliziert. Danach wird pro Versicherer die Summe über alle Kantone gebildet. Diese wird zu den vorher berechneten Risikoausgleichsbeträgen der einzelnen Versicherer addiert.



### 3 Fazit

Polynomics bestätigt, dass die zur Berechnung des Risikoausgleichs unter Berücksichtigung der PCG notwendigen Berechnungsformeln korrekt in der Software SORA PCG umgesetzt sind. Sprich es werden:

- Die jeweils relevanten Datensätze verwendet und diese werden korrekt eingeschränkt.
- Der Indikator Spitalaufenthalt im Vorjahr wird korrekt gebildet.
- Der Indikator PCG im Vorjahr wird korrekt gebildet und die Kombinerungs- und Hierarchisierungsregeln korrekt angewandt.
- Die Niveauteuerung wird korrekt berechnet.
- Die Zuschläge der PCG werden korrekt berechnet.
- Der Abgabe- bzw. Beitragssatz pro Risikogruppe pro Monat ohne Entlastung junger Erwachsener wird korrekt berechnet.
- Die Entlastung der jungen Erwachsenen wird korrekt berechnet.
- Die Risikoausgleichsbeiträge pro Versicherer unter Berücksichtigung der Entlastung junger Erwachsener werden korrekt berechnet.



## 4 Quellenverzeichnis

Bürgin, R., 2020. Berechnungsformeln für den Risikoausgleich mit PCG ab 2020. Bundesamt für Gesundheit BAG.

Froidevaux, A., Pirktl, L., 2015. Introducing PCG to Swiss Risk Equalization.





Polynomics AG  
Baslerstrasse 44  
4600 Olten

[www.polynomics.ch](http://www.polynomics.ch)  
[polynomics@polynomics.ch](mailto:polynomics@polynomics.ch)

Telefon +41 62 205 15 70

Gemeinsame Einrichtung KVG  
Abteilung Risikoausgleich  
Industriestrasse 78  
4600 Olten

[www.kvg.org](http://www.kvg.org)  
[urs.wunderlin@kvg.org](mailto:urs.wunderlin@kvg.org)

Telefon +41 32 625 30 25