

Dr. Friedemann Lucius, HEUBECK AG

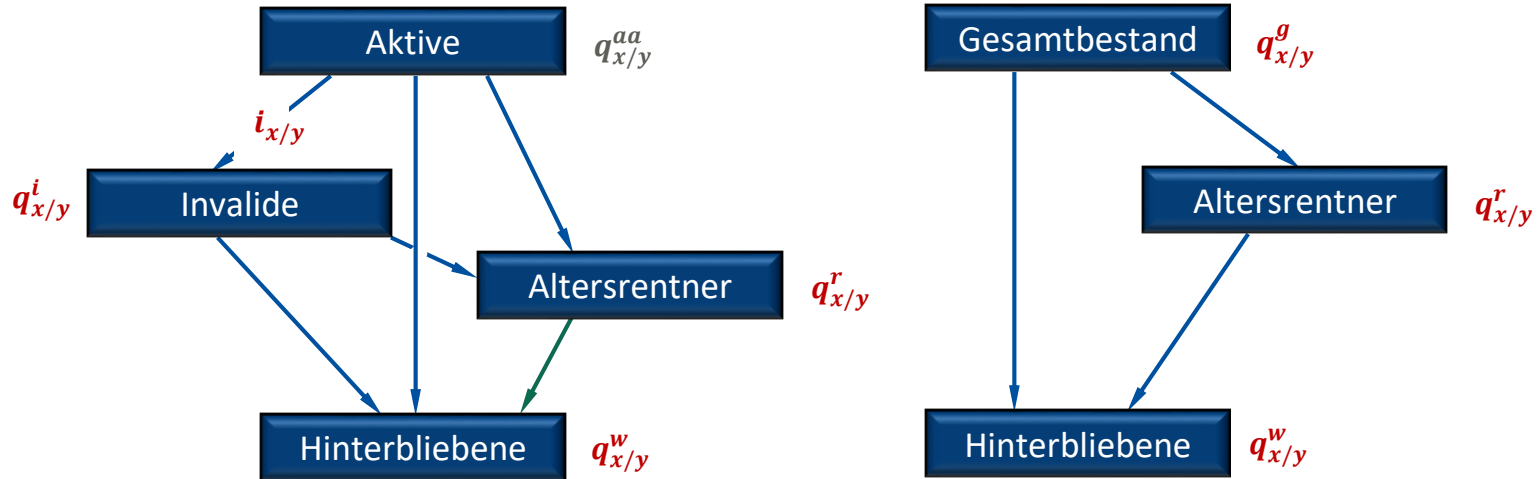
Wie gut bilden die HEUBECK-Richttafeln 2018 G die Realität ab?

Abgleich der HEUBECK-Richttafeln 2018 G
gegen aktuelle Statistiken (Stand 2022)

DAV-Jahrestagung 2024
Berlin, 26. April 2024

Das Populationsmodell der HEUBECK Richttafeln

Was haben wir anhand aktuell verfügbarer Statistiken überprüft?



Datengrundlagen: DRV Bund – und auch ein bisschen Destatis

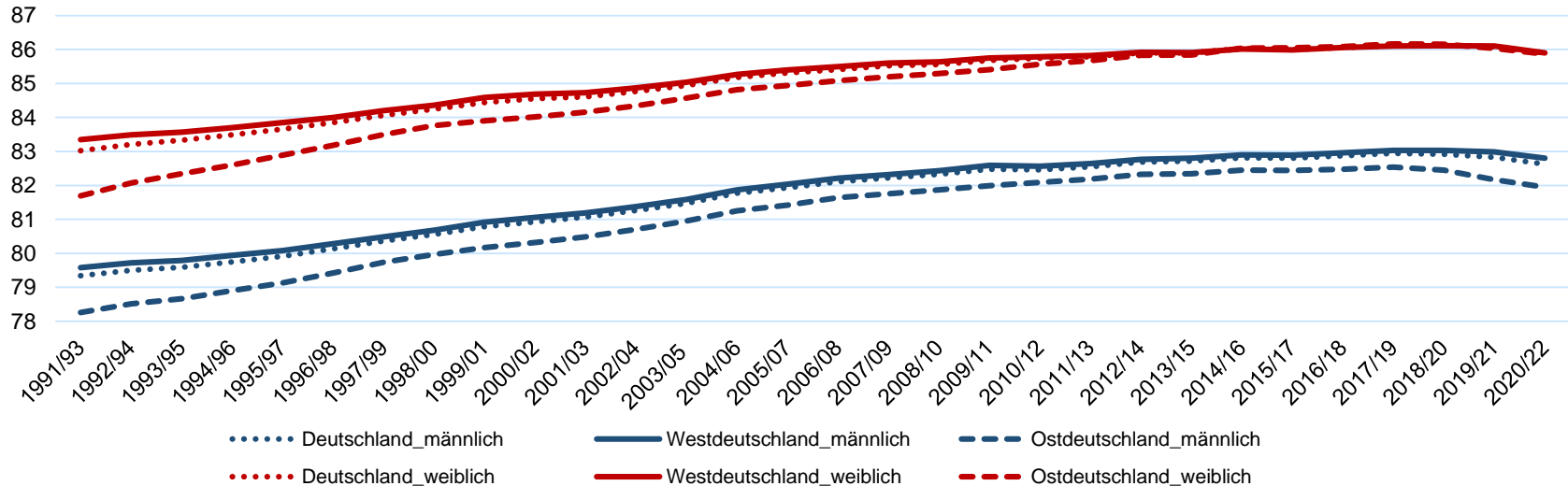
Nur bis zum Jahr 2022 vollständig verfügbare Daten

Untersuchte Tafelwerte RT 2018 G		Daten- grundlage	Ausgangsdaten Basistafel RT 2018 G		Empirische Vergleichsdaten	
Gesamtbestandssterblichkeit	$q_{x/y}^g$	Destatis	2012 bis 2016	Alte Bundes- länder	2016 bis 2022	Gesamt- deutsch- land
Alterssterblichkeit	$q_{x/y}^r$	DRV Bund				
Hinterbliebenensterblichkeit	$q_{x/y}^w$	DRV Bund				
Invaldisierungswahrscheinlichkeit	$i_{x/y}$	DRV Bund				
Invalidensterblichkeit	$q_{x/y}^i$	DRV Bund				
Aktivensterblichkeit	$q_{x/y}^{aa}$	<i>Nach Konsistenzgleichung abgeleitet</i>				
Verheiratungswahrscheinlichkeit	$h_{x/y}$	Destatis	<i>Entsprechende kostenpflichtige Statistiken für Erwerbsbevölkerung wurden für das Monitoring nicht angefordert.</i>			

Wir stellen auf die Daten für Gesamtdeutschland ab

DRV-Daten für Westdeutschland liegen in der erforderlichen Detailtiefe nicht (mehr) vor

Fernere Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren
seit 1991/1992 nach Bevölkerungssterblichkeit (Destatis)



Zurück auf Start – Überprüfung der Entwicklung ab 2016

Methodischer Ansatz beschränkt sich auf rein quantitative Analyse

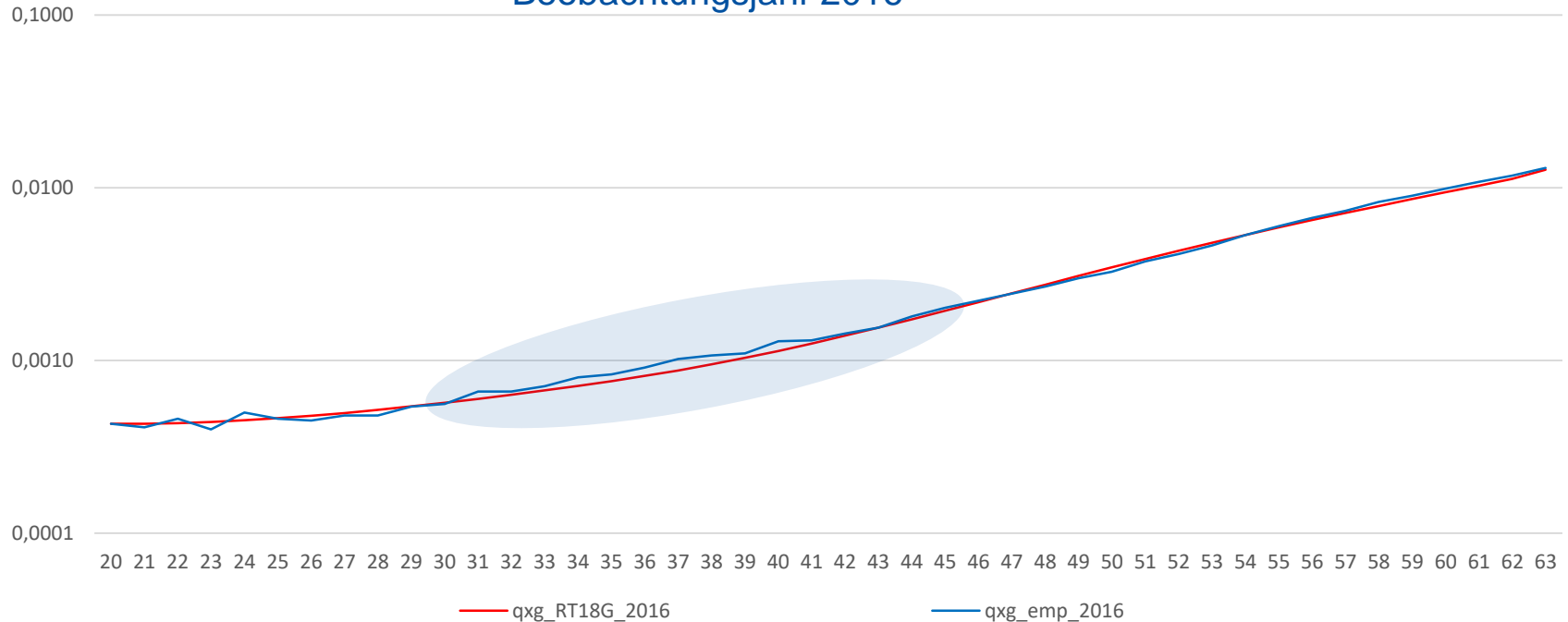
- Es werden **nur Rohdaten** ohne weitere Anpassungen verwendet.
- Es werden nur Köpfe gezählt. Der **sozioökonomische Faktor** zur näherungsweise Transformation der anzahlgewichteten in rentengewichtete Sterblichkeiten wird aus den Tafelwerten **herausgerechnet**.
- In den jeweiligen Grundgesamtheiten werden Zugänge und Abgänge eines Alters vereinfachend hälftig einem der beiden möglichen Geburtsjahre zugeordnet.
- Je Beobachtungsjahr werden für alle relevanten Alter die **empirischen Rohwahrscheinlichkeiten den Tafelwerten der RT 2018 G gegenübergestellt**.

Gesamtbestands- sterblichkeit

Destatis vs. RT 2018G

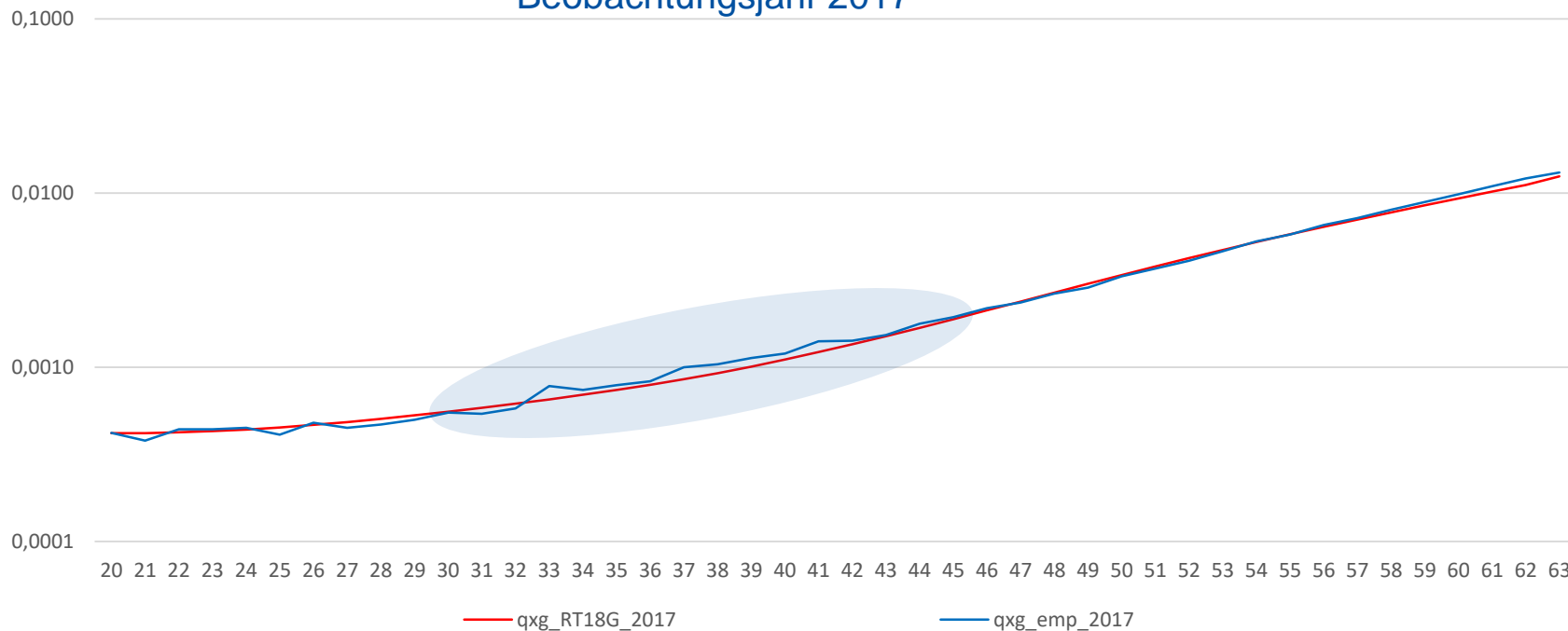
Gesamtbestandssterblichkeit q_x^g für Männer

Beobachtungsjahr 2016



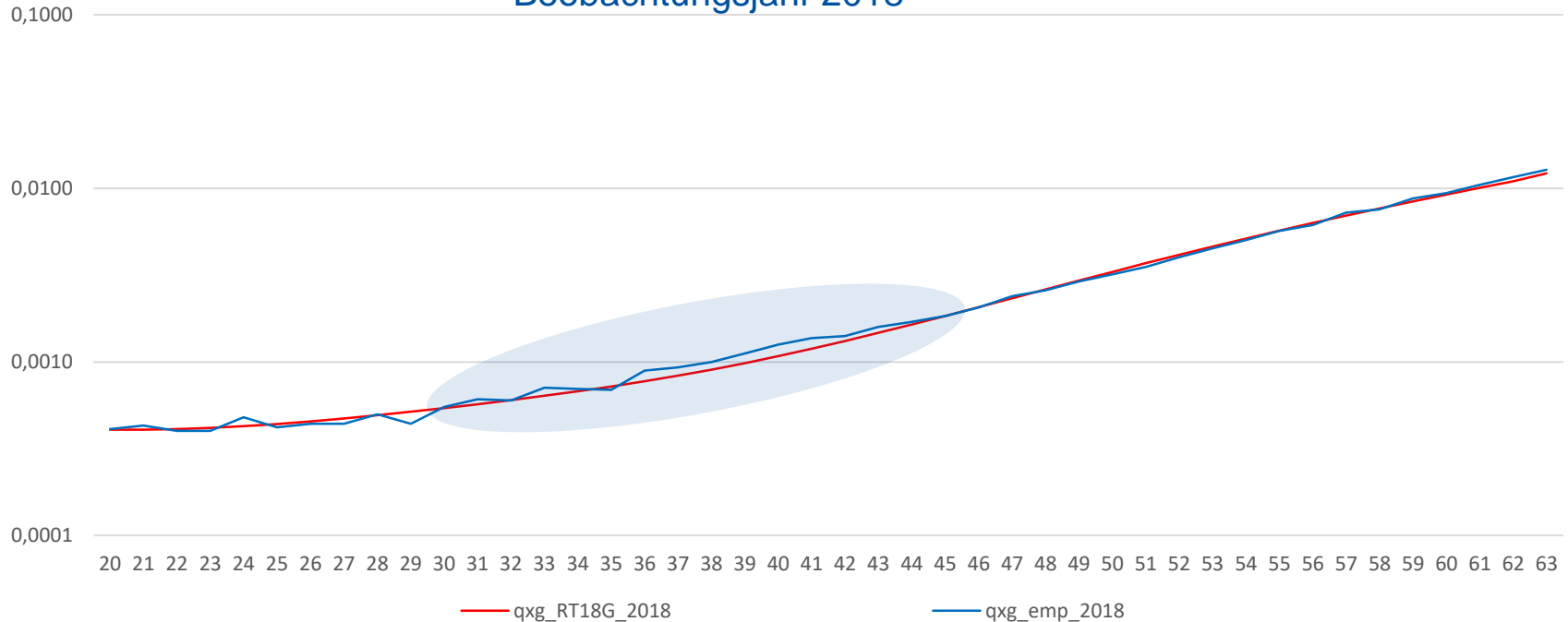
Gesamtbestandssterblichkeit q_x^g für Männer

Beobachtungsjahr 2017



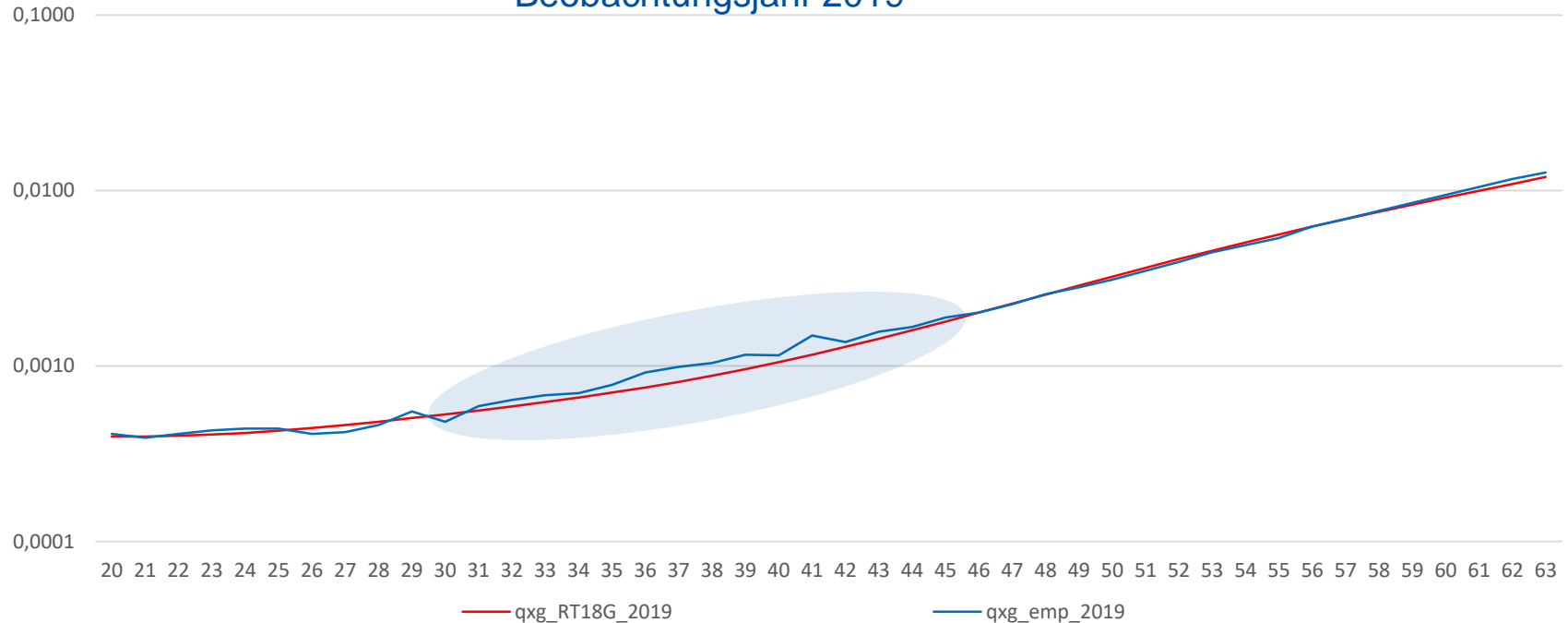
Gesamtbestandssterblichkeit q_x^g für Männer

Beobachtungsjahr 2018



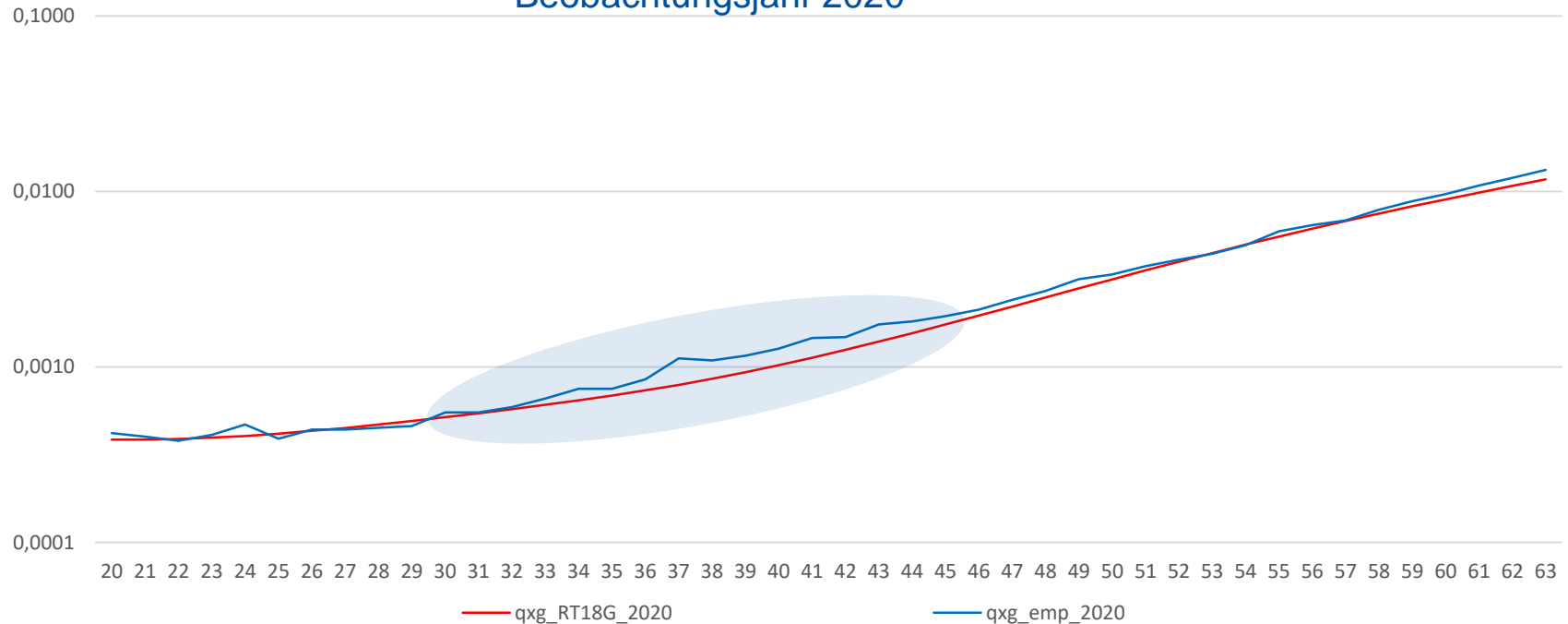
Gesamtbestandssterblichkeit q_x^g für Männer

Beobachtungsjahr 2019



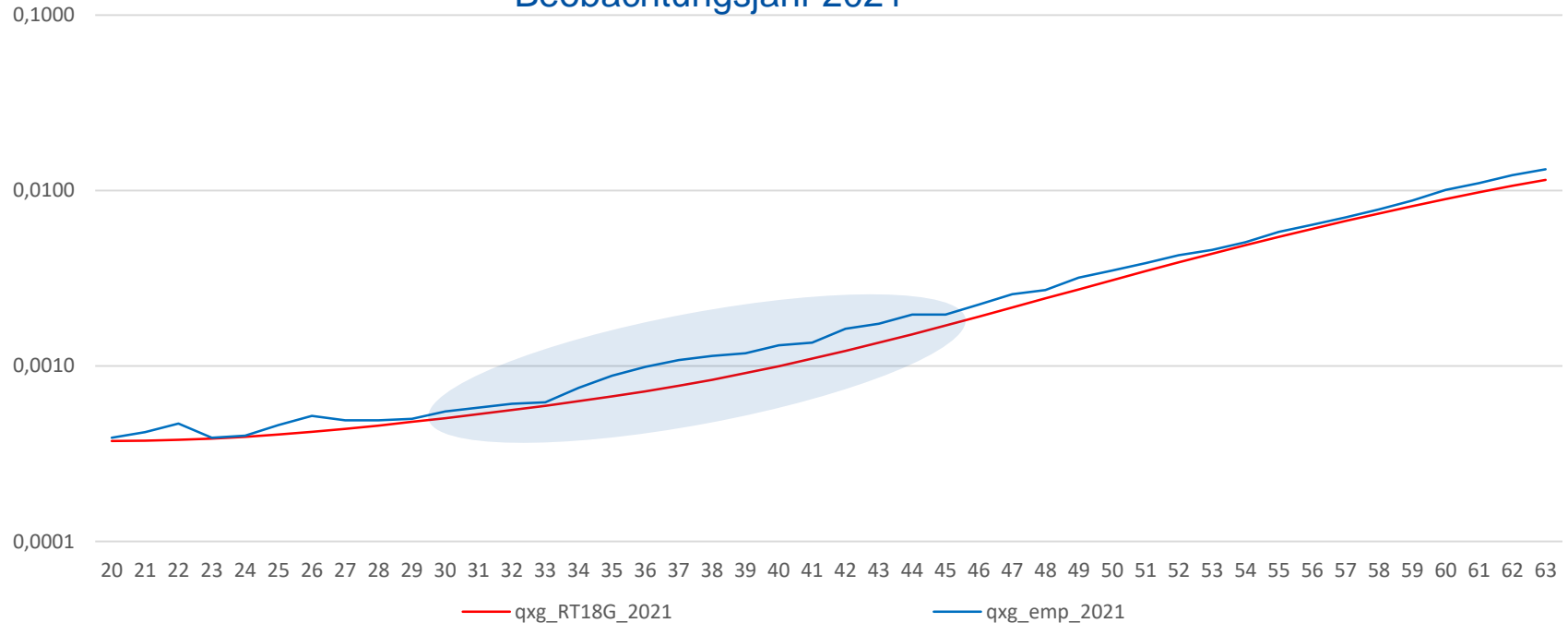
Gesamtbestandssterblichkeit q_x^g für Männer

Beobachtungsjahr 2020



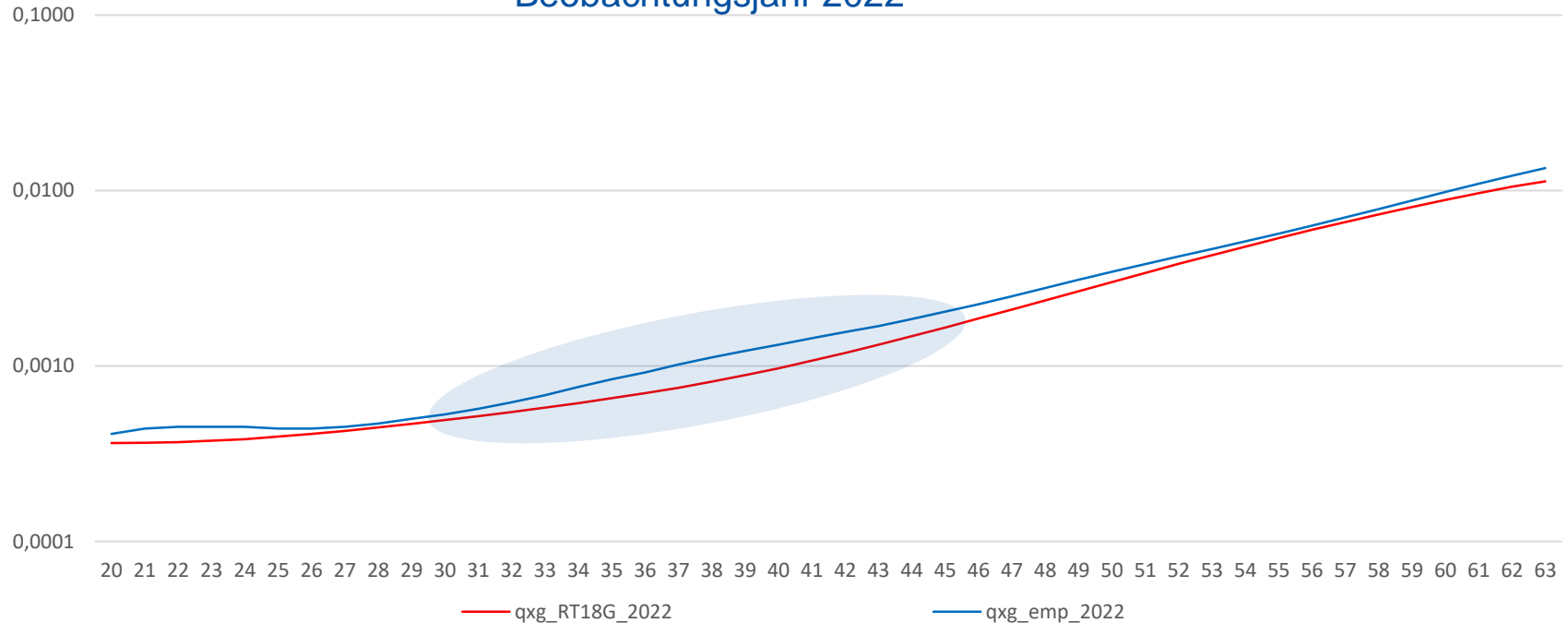
Gesamtbestandssterblichkeit q_x^g für Männer

Beobachtungsjahr 2021



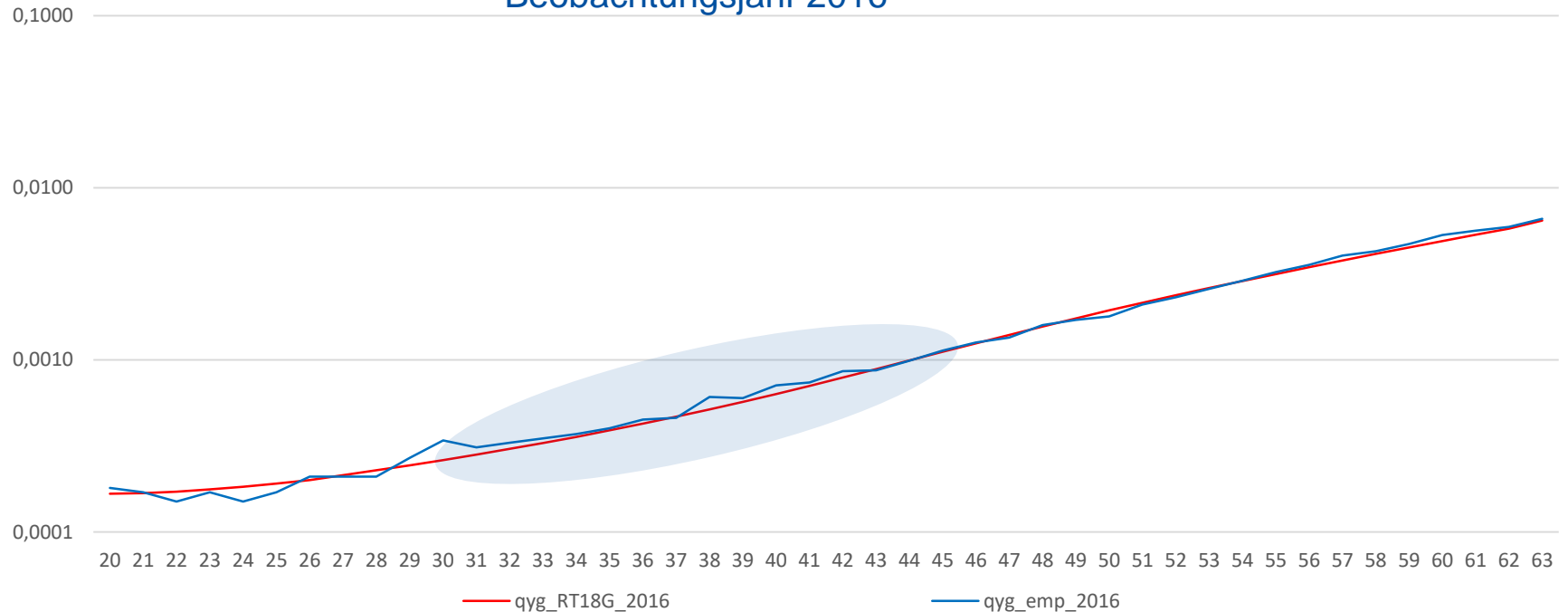
Gesamtbestandssterblichkeit q_x^g für Männer

Beobachtungsjahr 2022



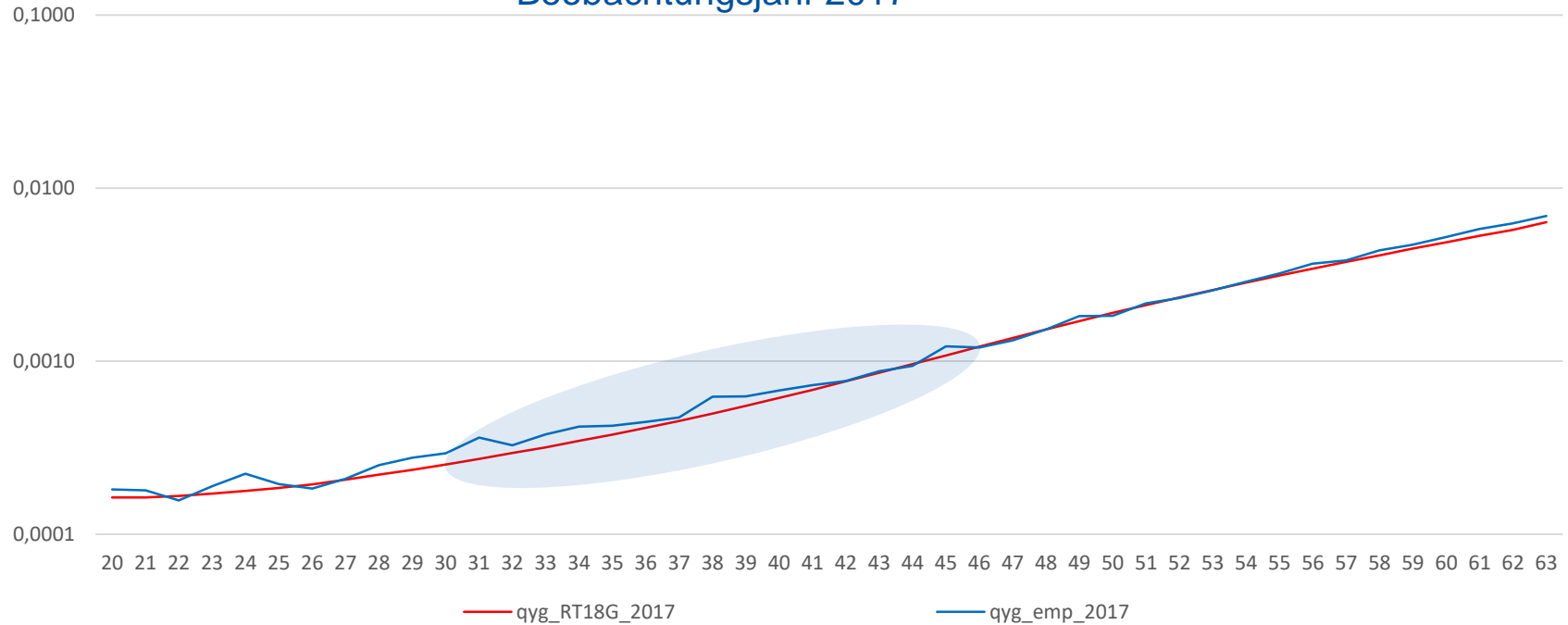
Gesamtbestandssterblichkeit q_y^g für Frauen

Beobachtungsjahr 2016



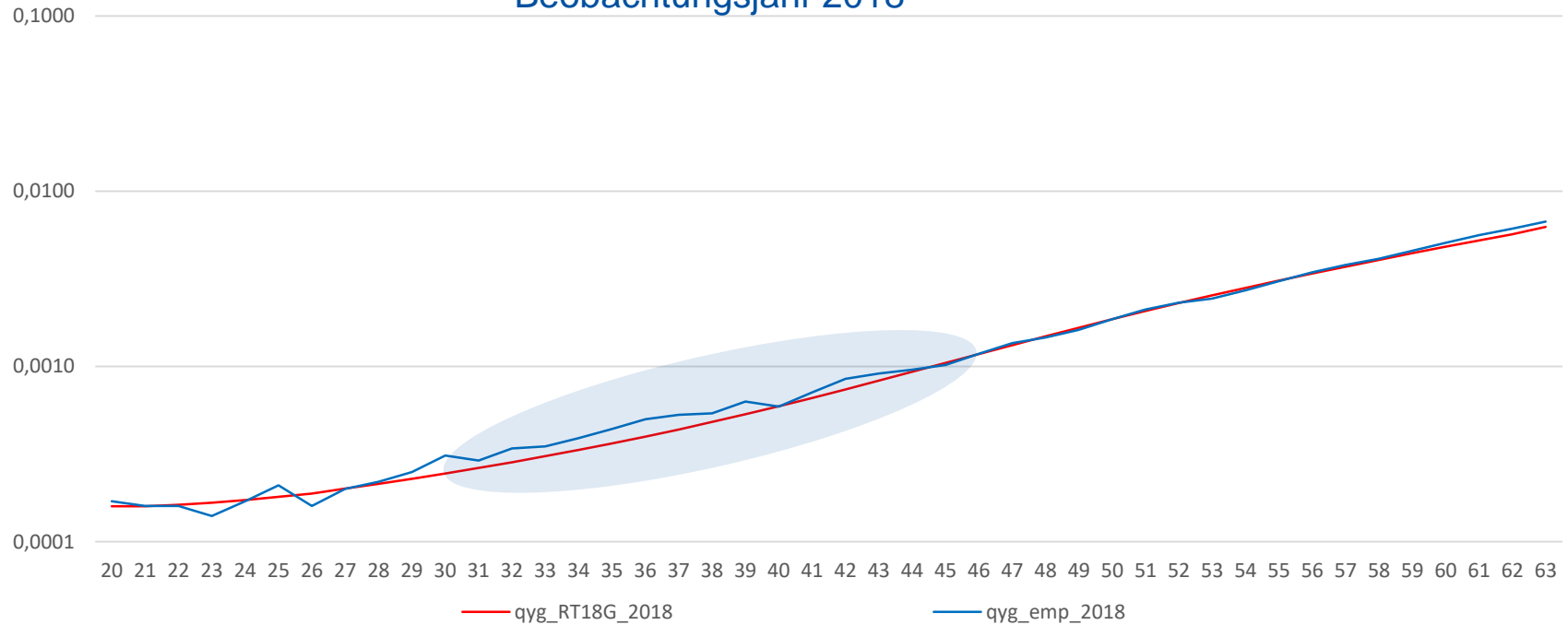
Gesamtbestandssterblichkeit q_y^g für Frauen

Beobachtungsjahr 2017



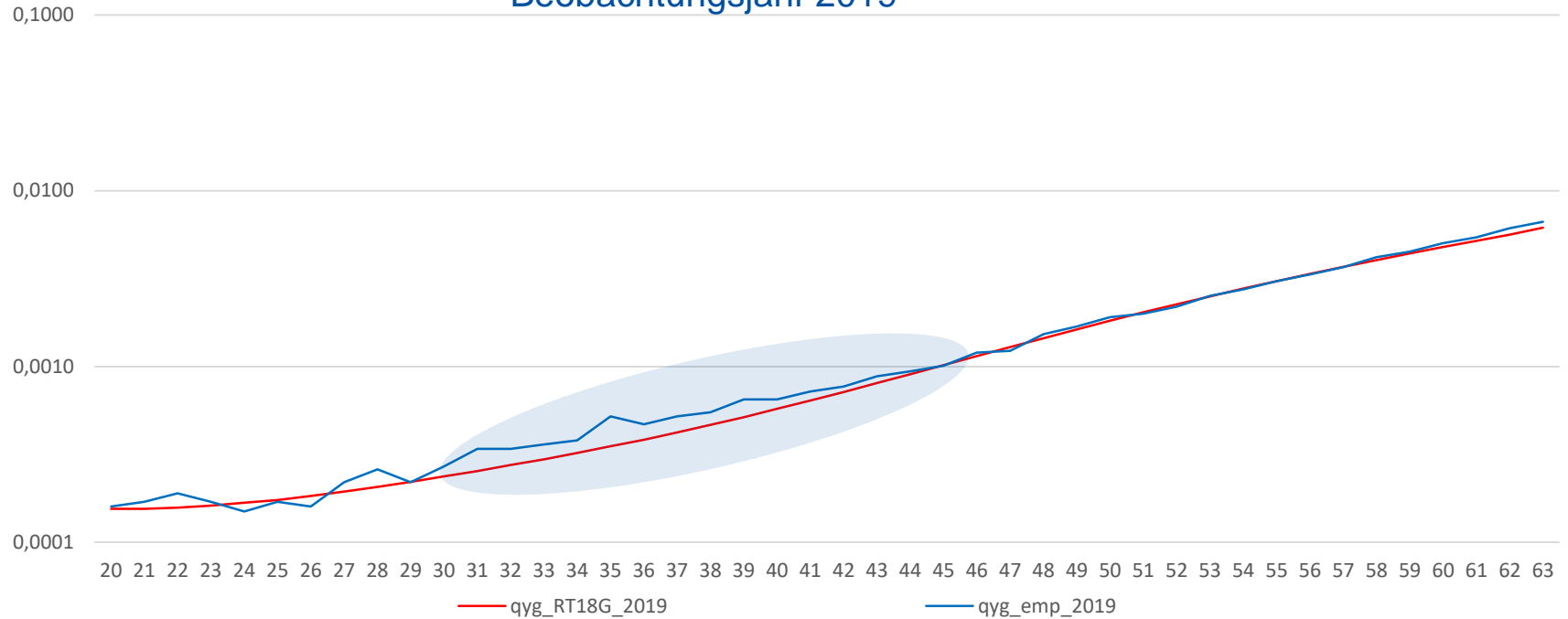
Gesamtbestandssterblichkeit q_y^g für Frauen

Beobachtungsjahr 2018



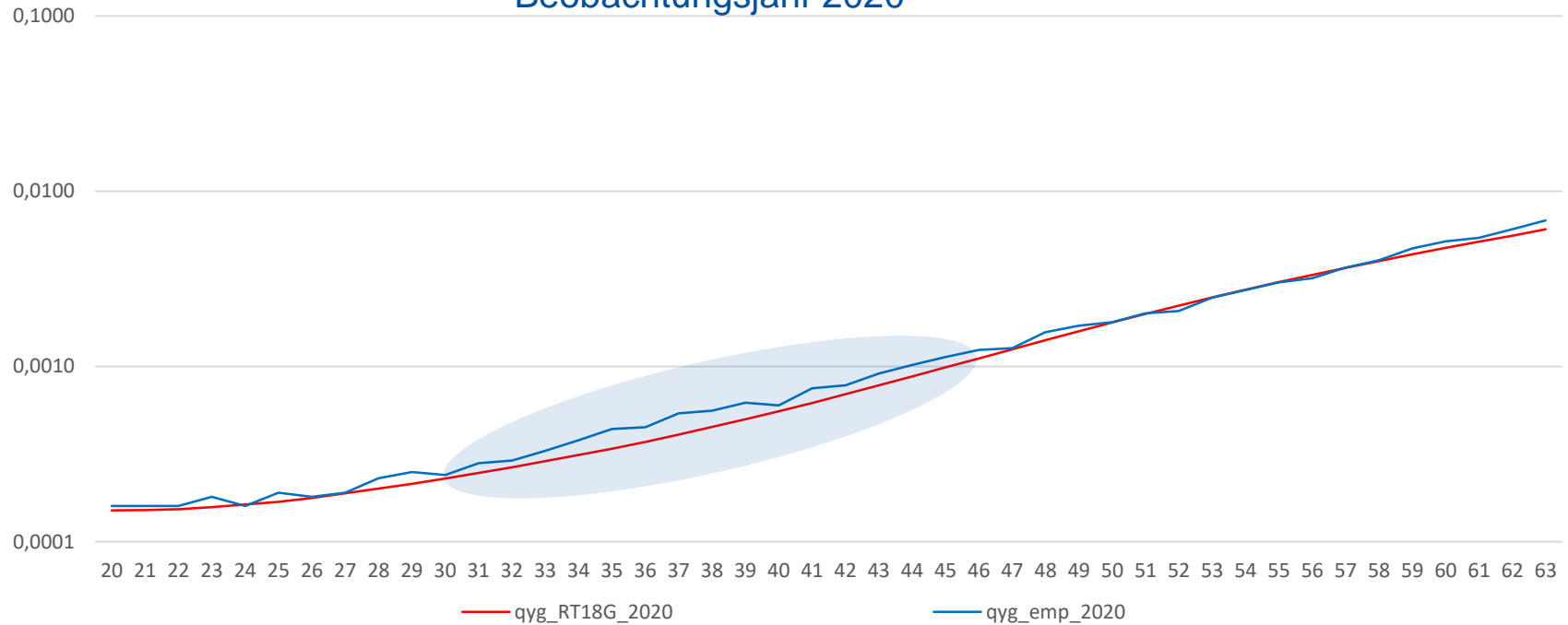
Gesamtbestandssterblichkeit q_y^g für Frauen

Beobachtungsjahr 2019



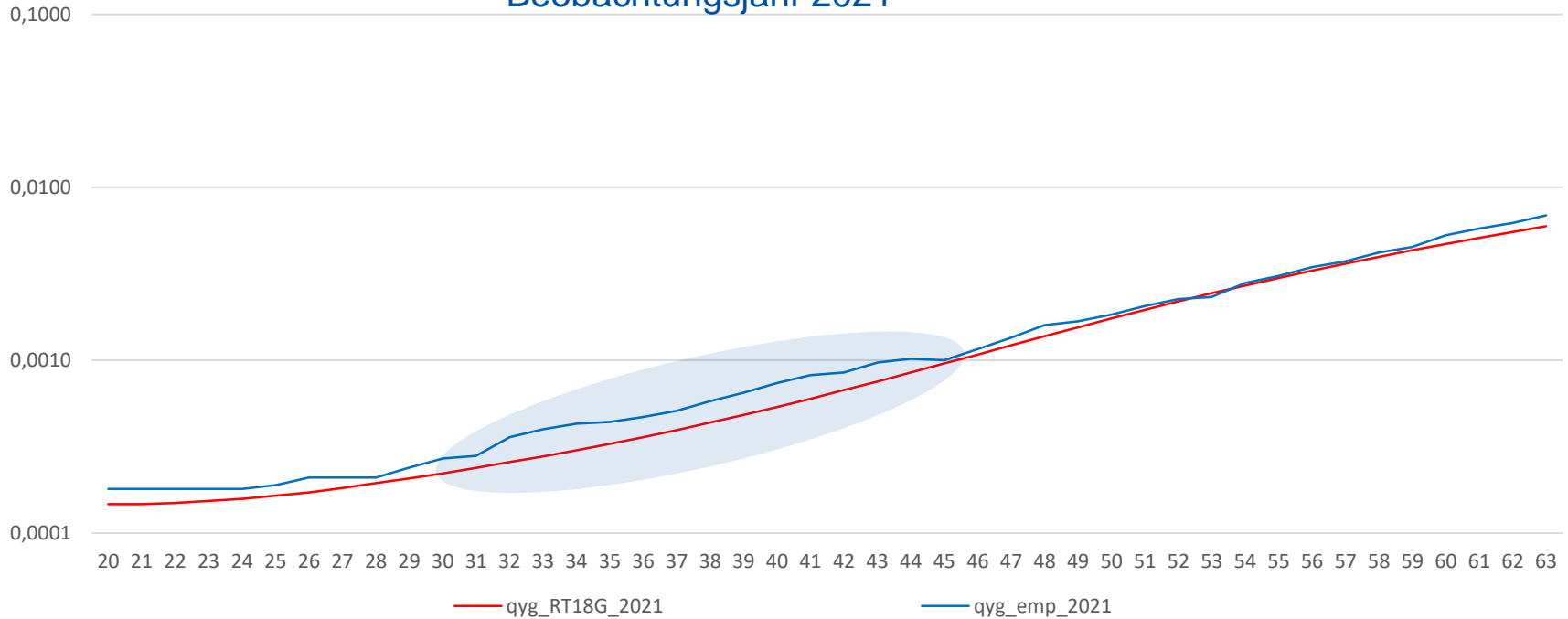
Gesamtbestandssterblichkeit q_y^g für Frauen

Beobachtungsjahr 2020



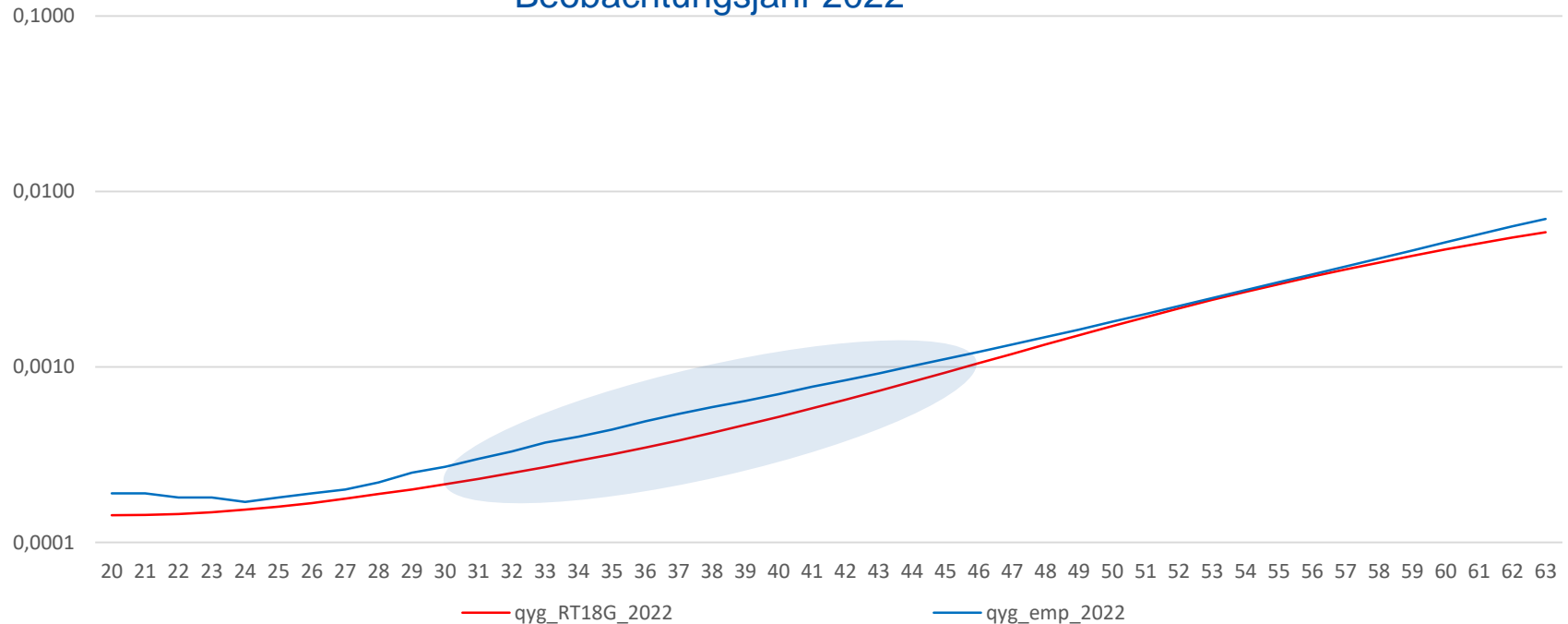
Gesamtbestandssterblichkeit q_y^g für Frauen

Beobachtungsjahr 2021



Gesamtbestandssterblichkeit q_y^g für Frauen

Beobachtungsjahr 2022



Fazit: Gesamtbestandssterblichkeit $q_{x/y}^g$

Übersterblichkeit zwischen 30 und 45 Jahren ohne materielle Bedeutung

- Herausbildung eines „**Übersterblichkeitsbuckels**“ im Altersbereich zwischen 30 und 45 Jahren (bei Frauen etwas stärker ausgeprägt als bei Männern)
- Ursachen unklar; Relevanz für bAV-Kollektive nicht sicher (Stichwort „Flüchtlingskrise“); rückblickend erste Anzeichen in 2015
- Betrifft i. W. Aktivensterblichkeit (Ableitung aus q_x^g mittels Konsistenzgleichung); Altersbereich im Hinblick auf bAV-Bewertungen unkritisch (RT 2018 G bezogen auf das Vor-Corona-Jahr 2020):

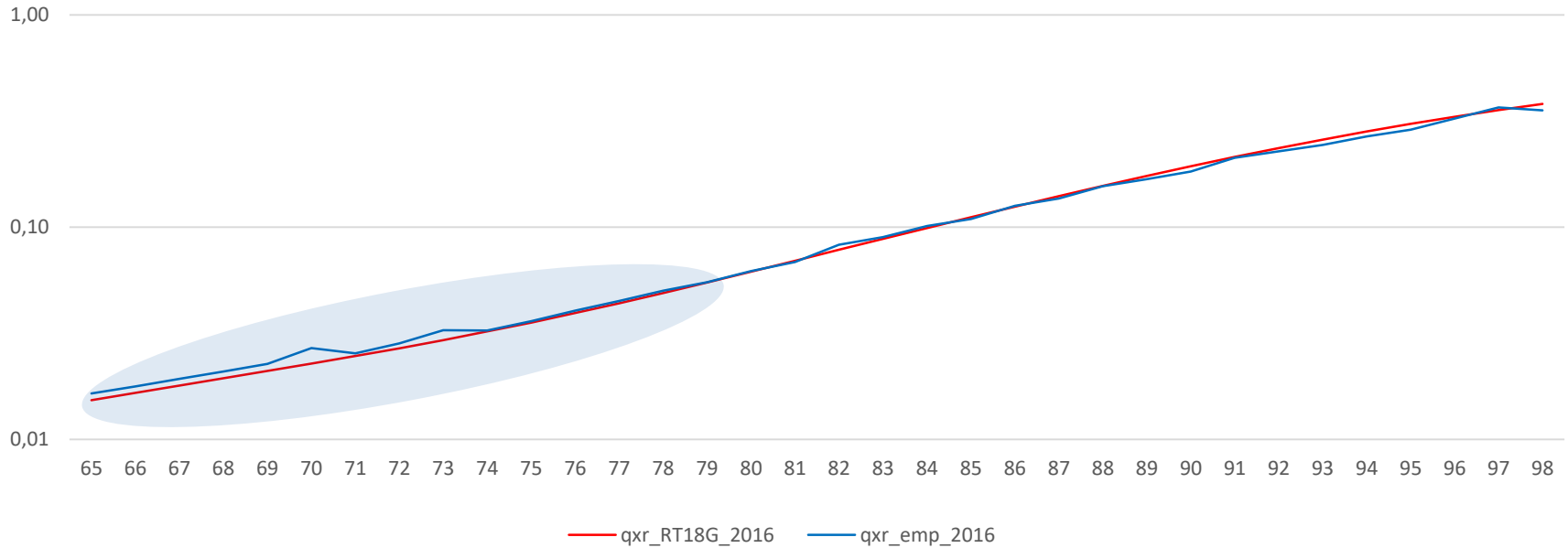
von 100.000 erreichen das Alter 65					
	Männer			Frauen		
	gem. RT 2018G	Δ 2020	Δ 2022	gem. RT 2018G	Δ 2020	Δ 2022
25 Jährigen	87.383	-1,2%	-1,5%	93.071	-0,5%	-0,7%
35 Jährigen	87.834	-1,2%	-1,4%	93.285	-0,5%	-0,6%
45 Jährigen	88.749	-0,9%	-1,2%	93.808	-0,3%	-0,5%

Altersrentner- sterblichkeit

DRV Bund vs. RT 2018G

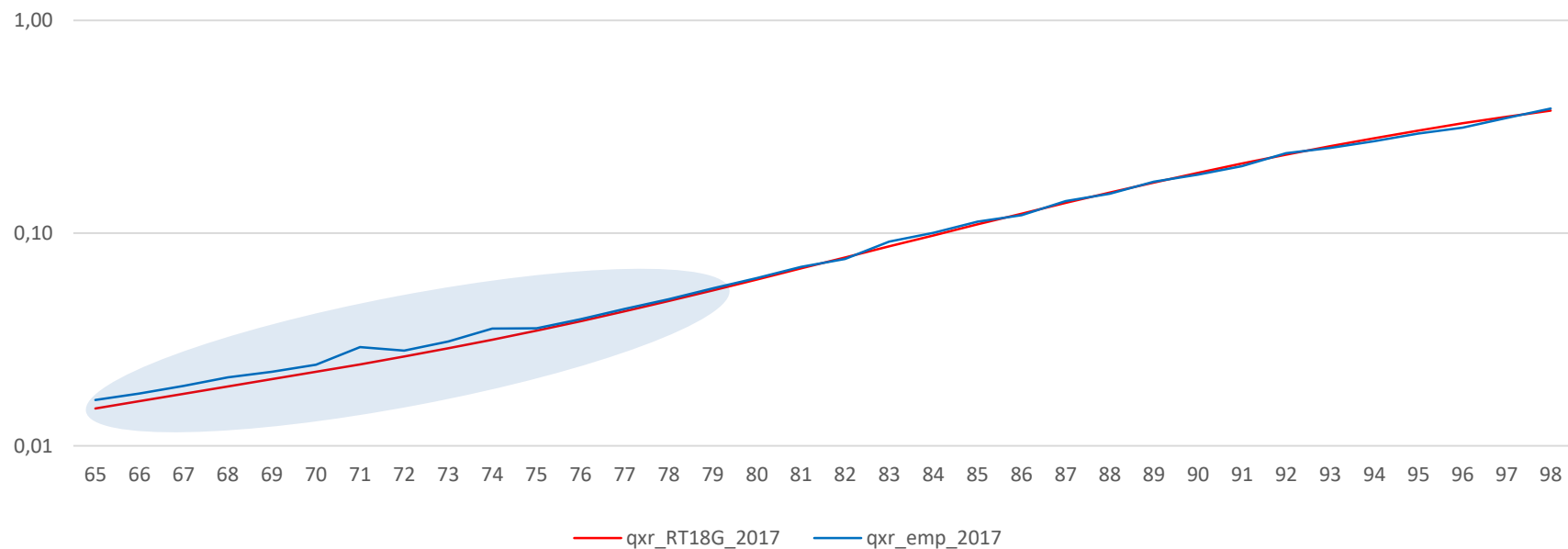
Alterssterblichkeit q_x^r für Männer

Beobachtungsjahr 2016



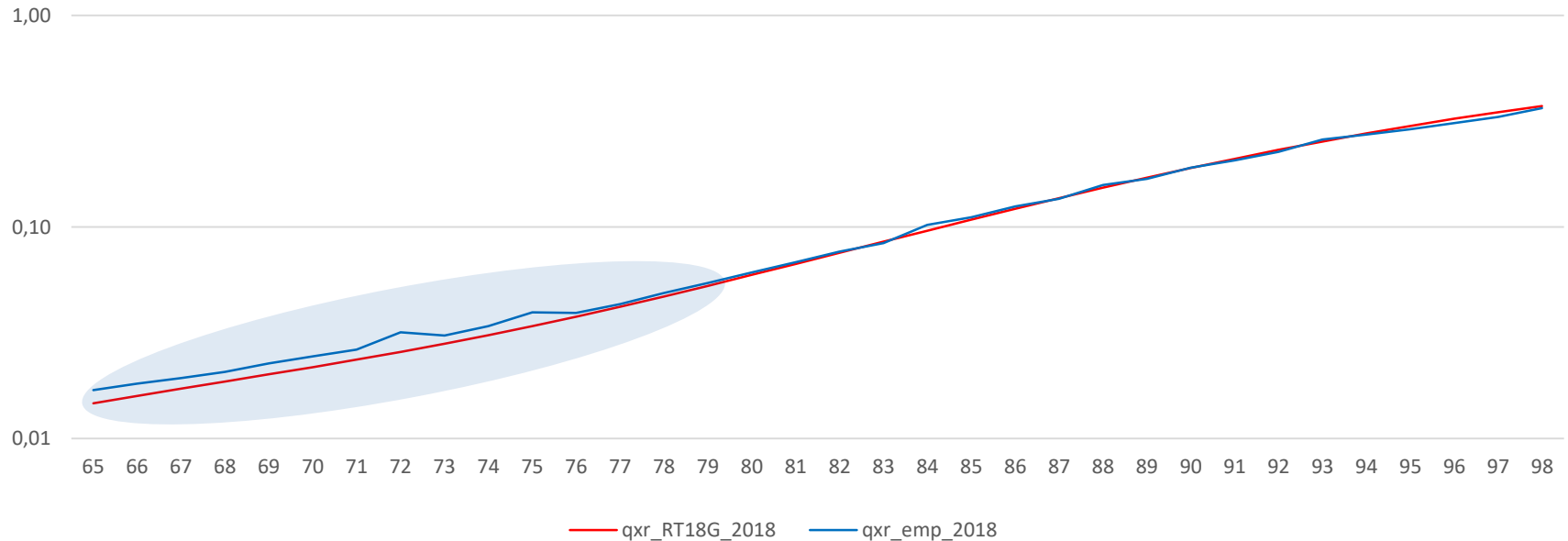
Alterssterblichkeit q_x^r für Männer

Beobachtungsjahr 2017



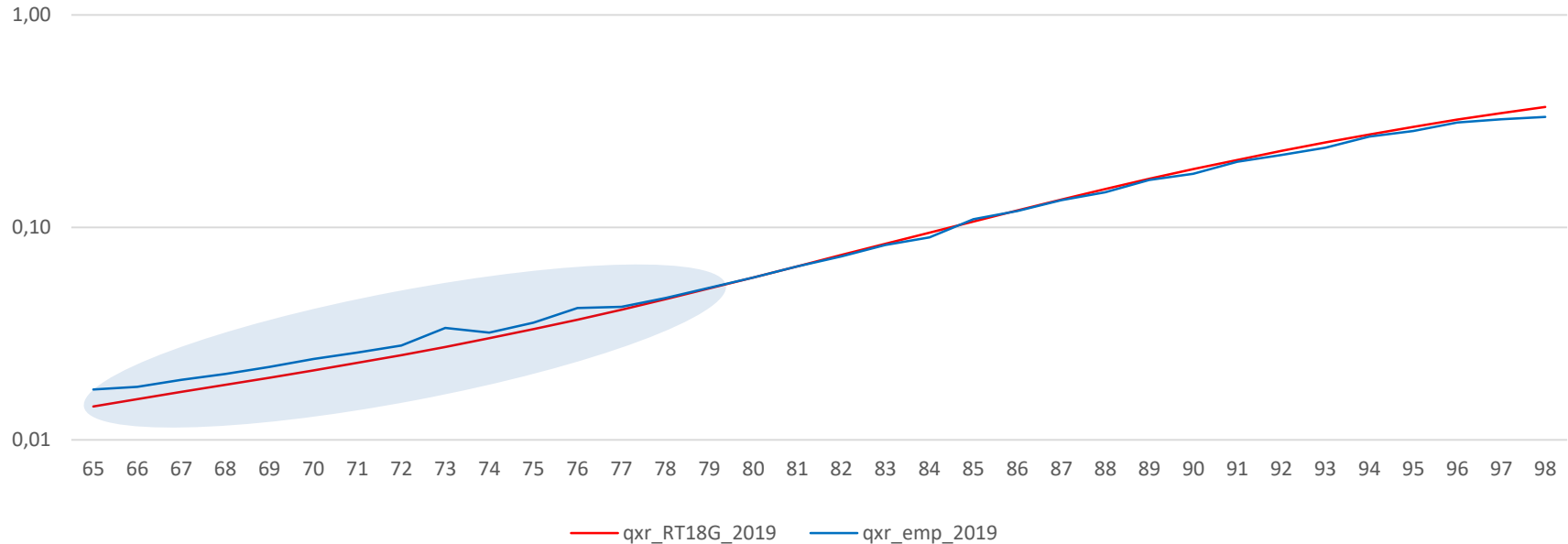
Alterssterblichkeit q_x^r für Männer

Beobachtungsjahr 2018



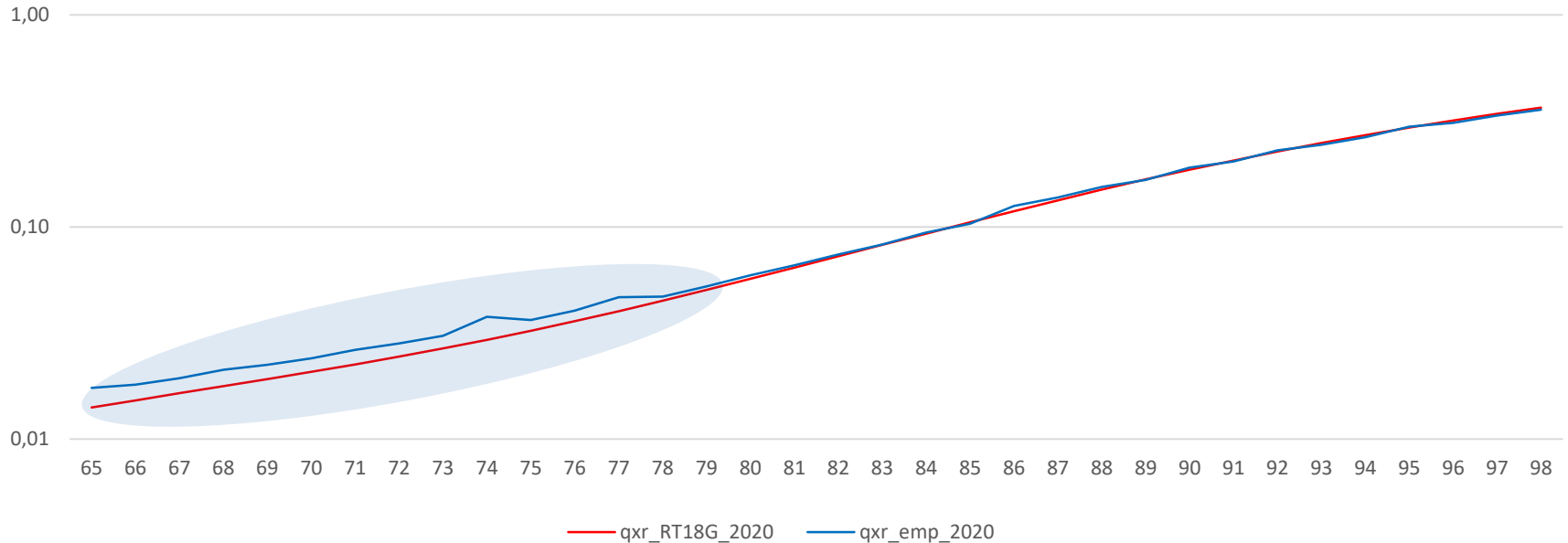
Alterssterblichkeit q_x^r für Männer

Beobachtungsjahr 2019



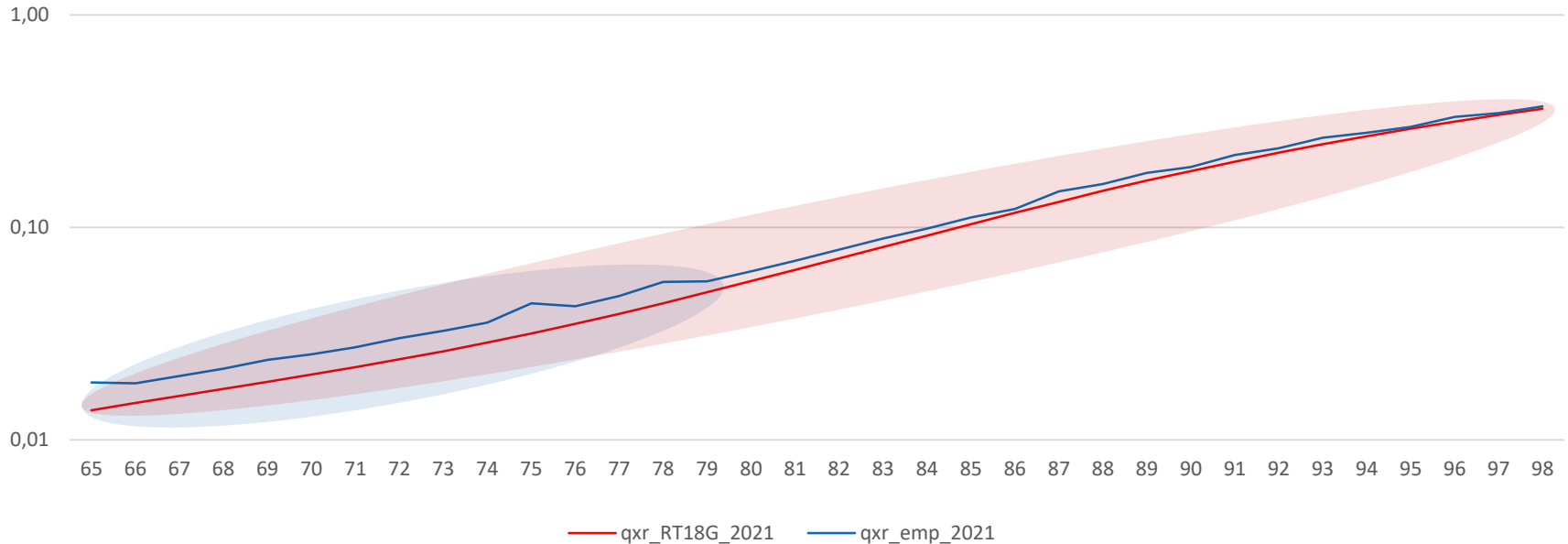
Alterssterblichkeit q_x^r für Männer

Beobachtungsjahr 2020



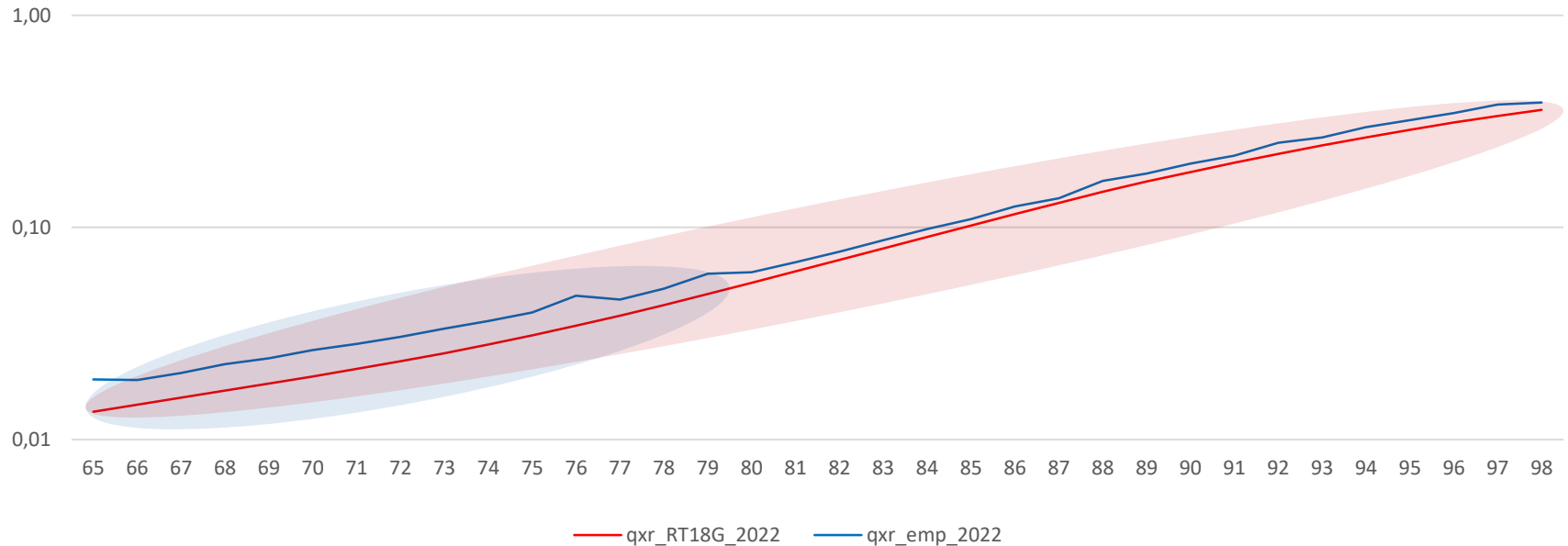
Alterssterblichkeit q_x^r für Männer

Beobachtungsjahr 2021



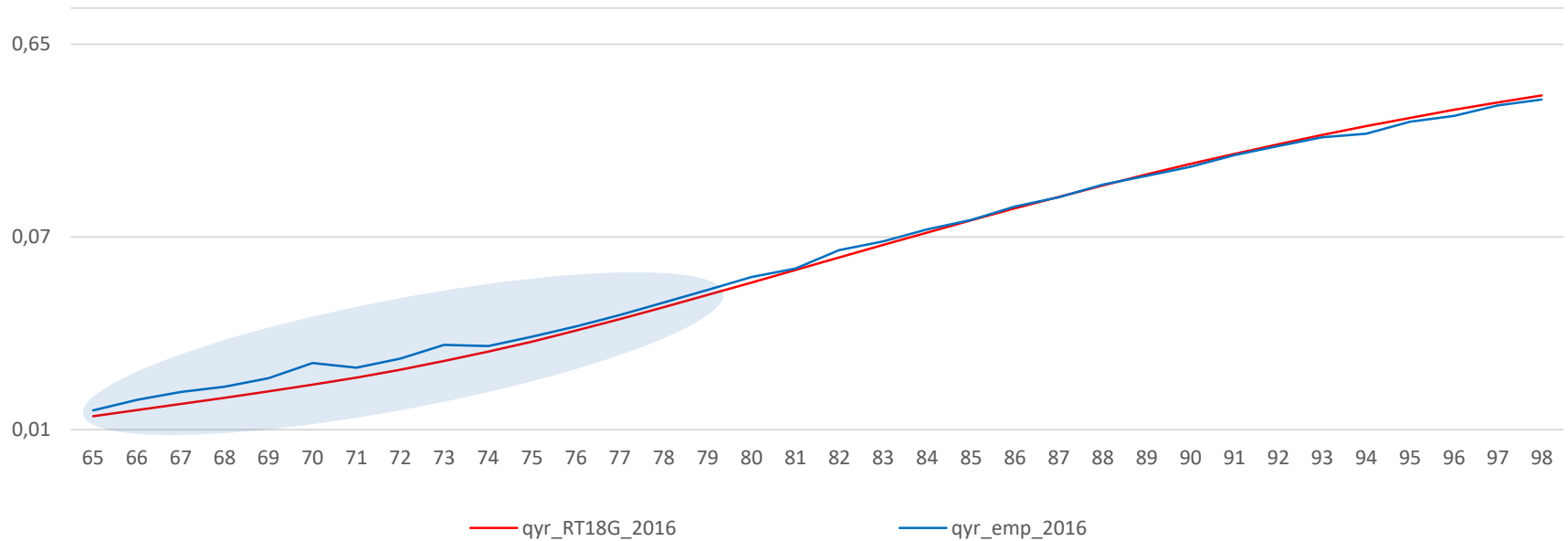
Alterssterblichkeit q_x^r für Männer

Beobachtungsjahr 2022



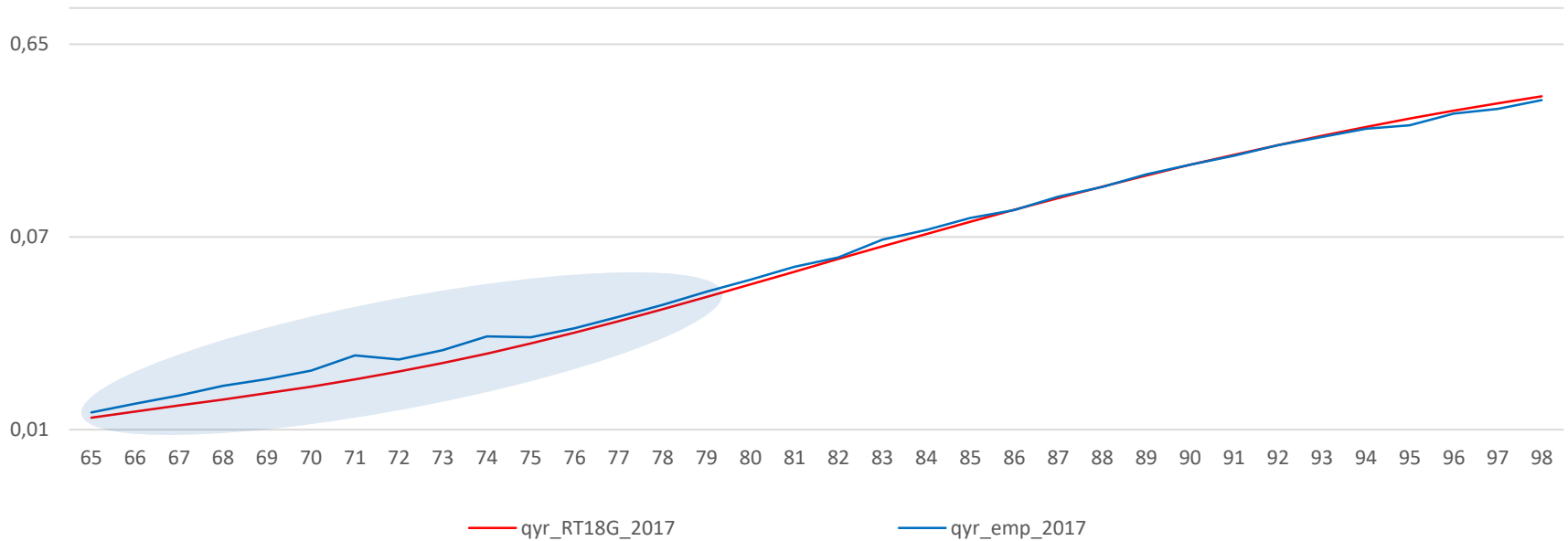
Alterssterblichkeit q_y^r für Frauen

Beobachtungsjahr 2016



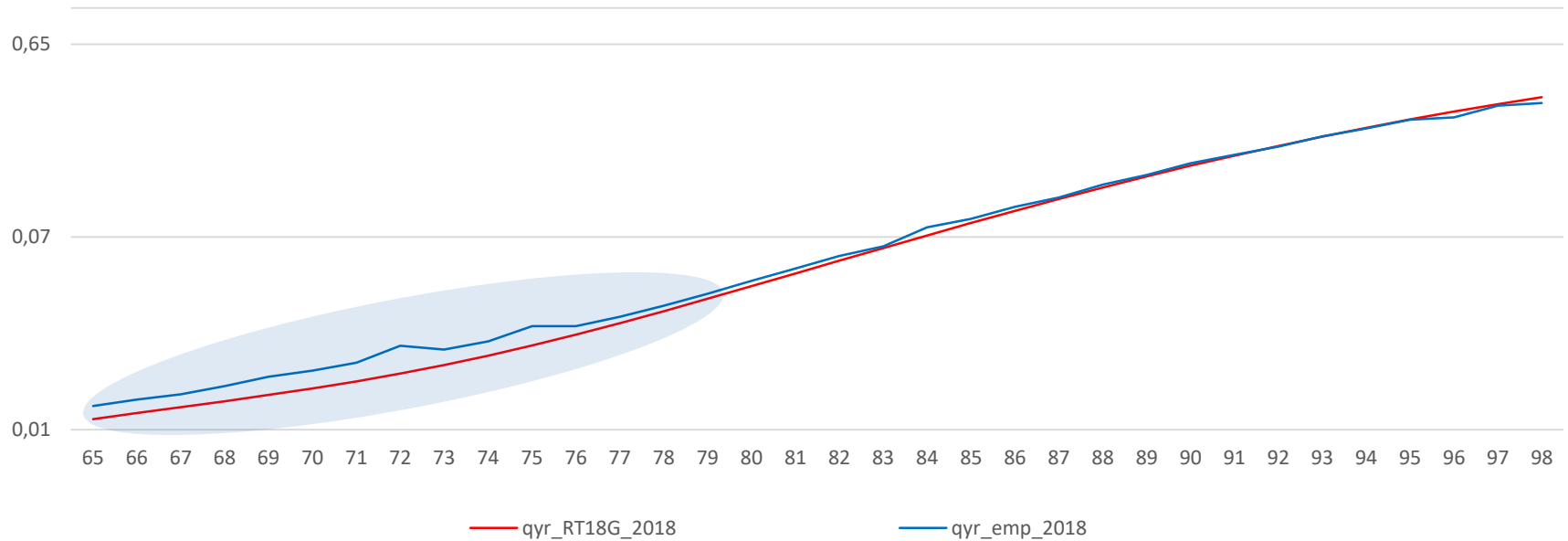
Alterssterblichkeit q_y^r für Frauen

Beobachtungsjahr 2017



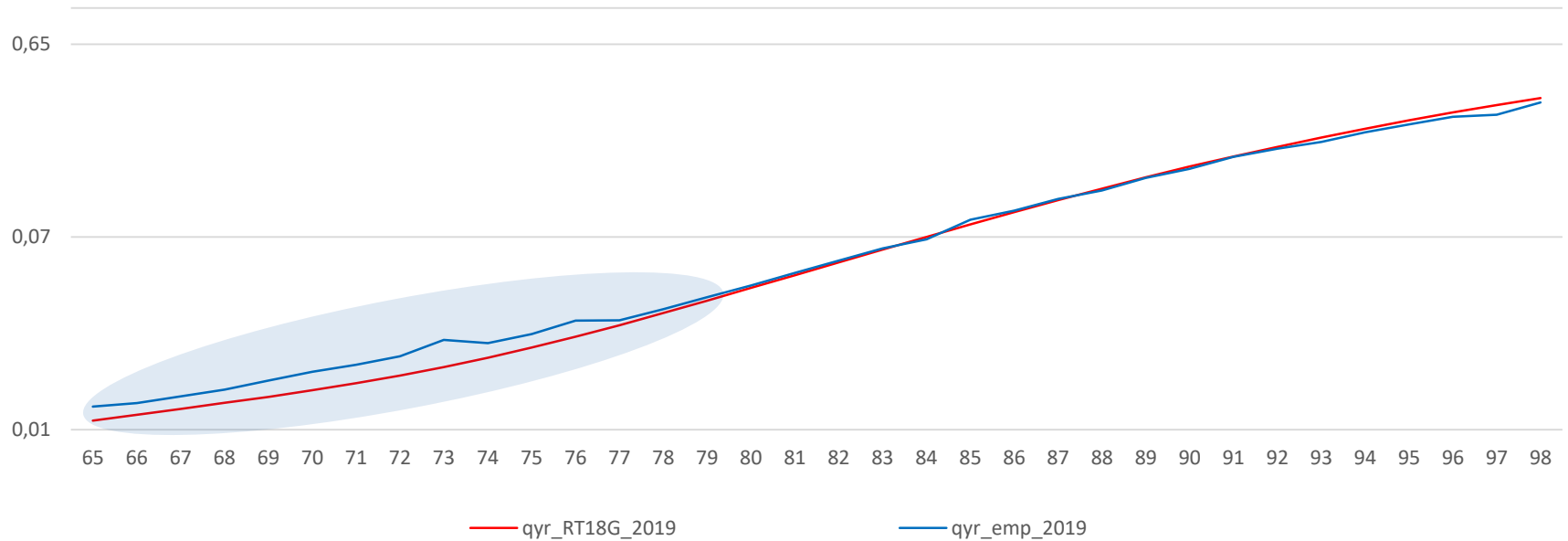
Alterssterblichkeit q_y^r für Frauen

Beobachtungsjahr 2018



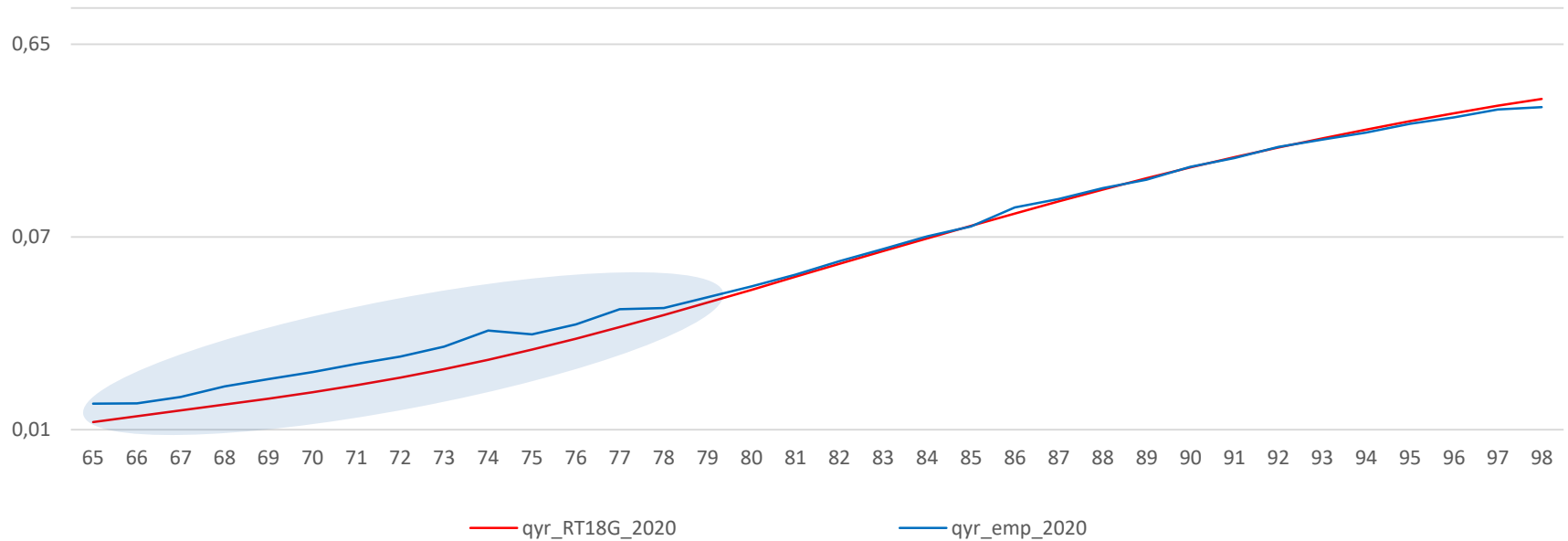
Alterssterblichkeit q_y^r für Frauen

Beobachtungsjahr 2019



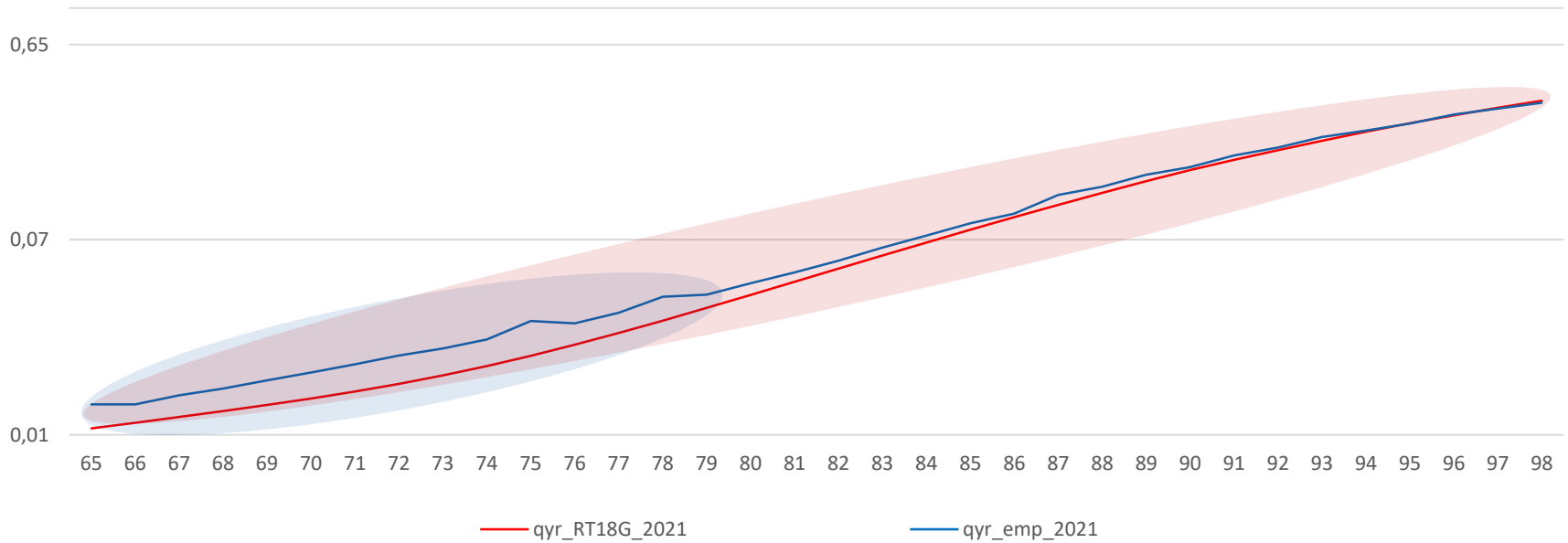
Alterssterblichkeit q_y^r für Frauen

Beobachtungsjahr 2020



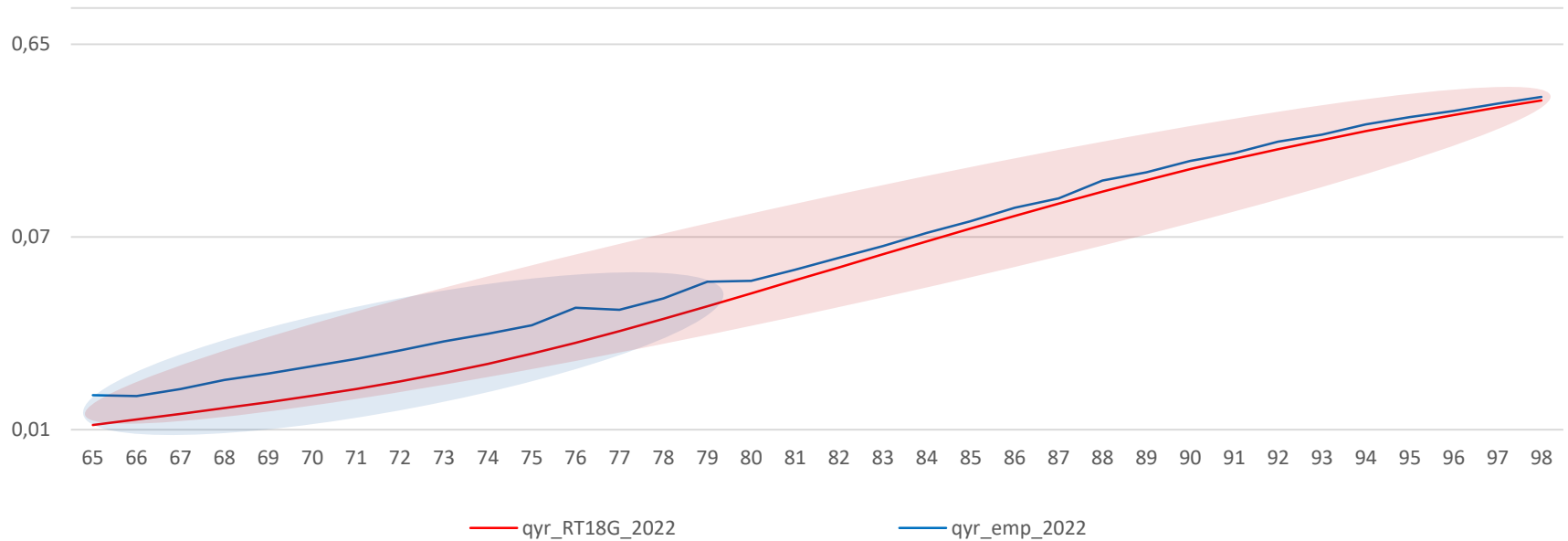
Alterssterblichkeit q_y^r für Frauen

Beobachtungsjahr 2021



Alterssterblichkeit q_y^r für Frauen

Beobachtungsjahr 2022



Fazit: Alterssterblichkeit $q_{x/y}^r$

Relevante Altersbereiche passen; Übersterblichkeit junger Rentner materiell nachrangig

- Relevante Altersbereiche (Lebenserwartung \pm ca. 5 Jahre) werden recht gut abgebildet
- allg. Übersterblichkeit in den Corona-Jahren 2021 und 2022; Erwartung: Rückgang in 2023
- allg. Übersterblichkeit der jungen Rentner (Geburtsjahrgänge ab ca. 1942/43)
→ materielle Bedeutung derzeit nachrangig:

Restlebenserwartung von Altersrentnerinnen und -rentnern im Alter 65

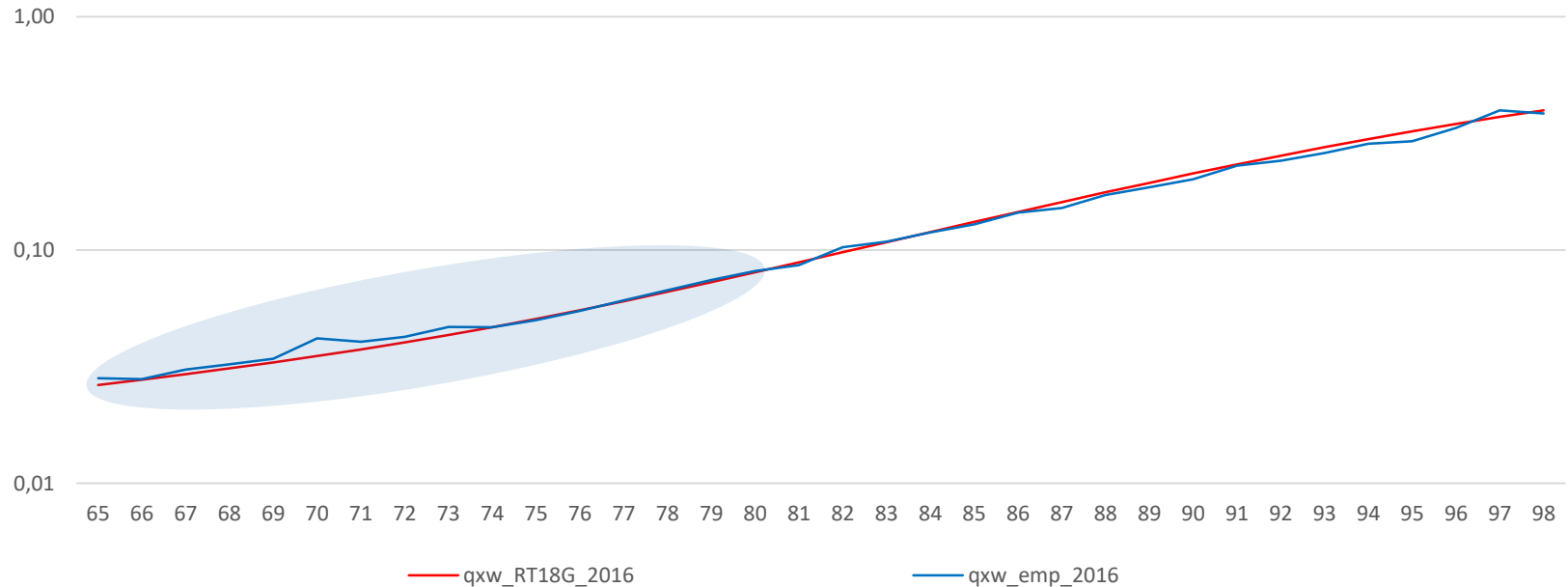
(in Jahren; ohne Projektivität)

	2016		2018		2020		2022	
	RT 2018G	Δ DRV	RT 2018G	Δ DRV	RT 2018G	Δ DRV	RT 2018G	Δ DRV
	Mann	18,01	-0,24	18,30	-0,49	18,57	-0,68	18,85
Frau	21,52	-0,38	21,76	-0,64	22,00	-0,66	22,24	-1,39

Hinterbliebenen- sterblichkeit

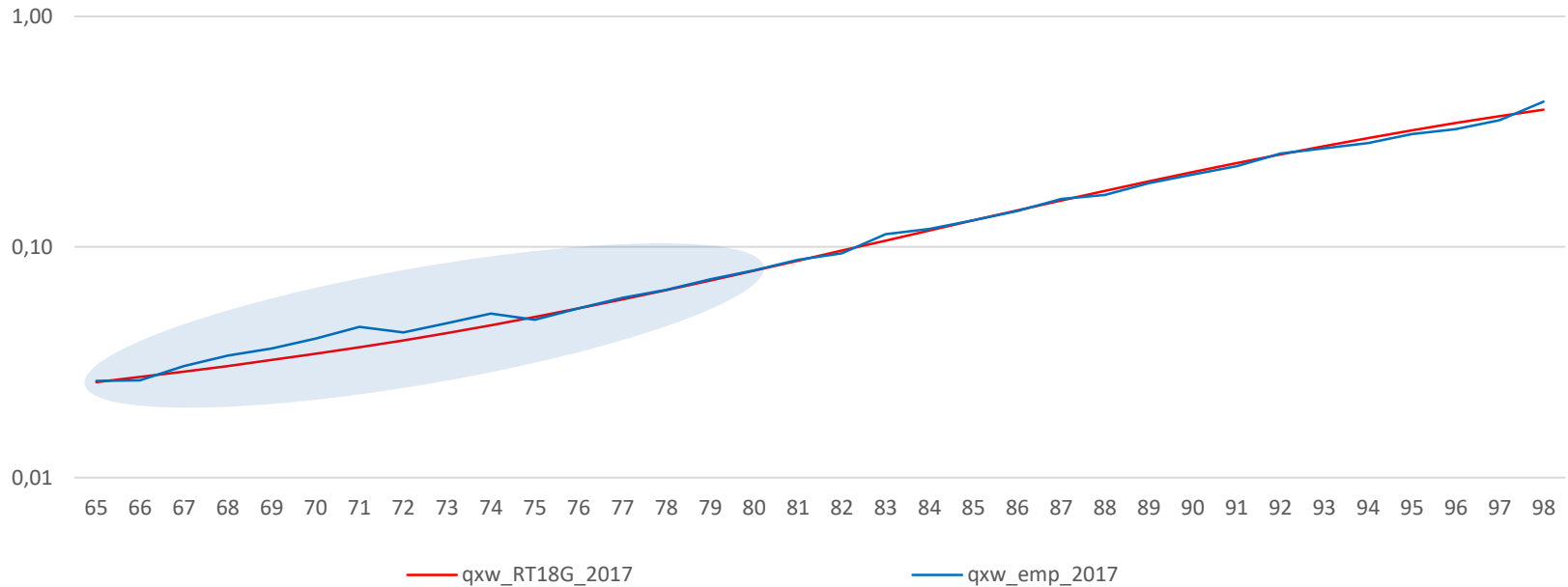
Hinterbliebenensterblichkeit q_x^w für Witwer

Beobachtungsjahr 2016



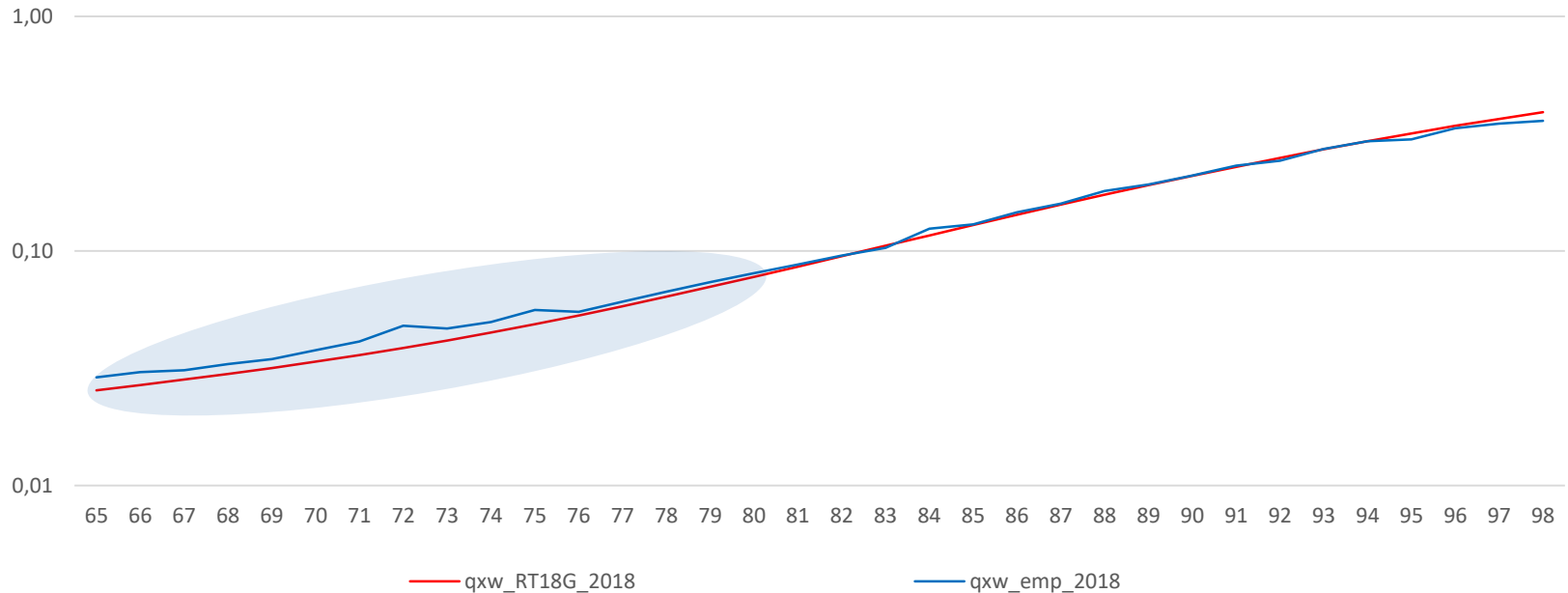
Hinterbliebenensterblichkeit q_x^w für Witwer

Beobachtungsjahr 2017



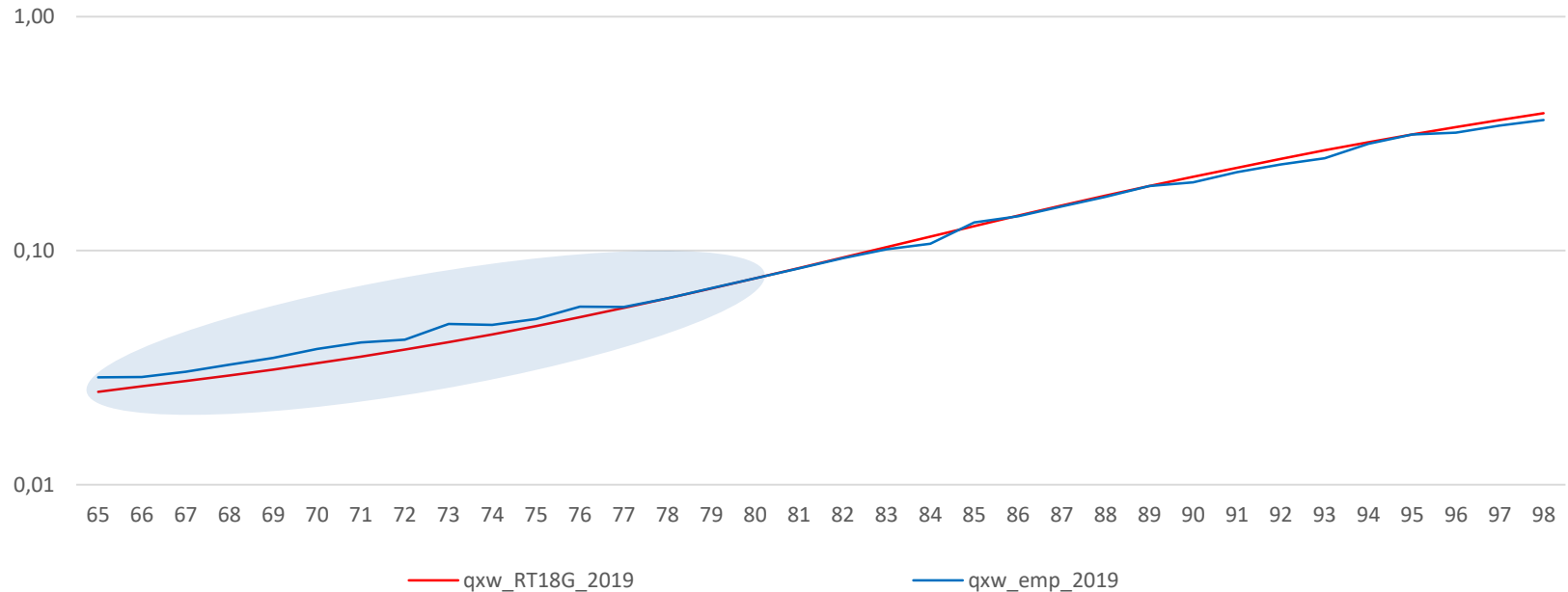
Hinterbliebenensterblichkeit q_x^w für Witwer

Beobachtungsjahr 2018



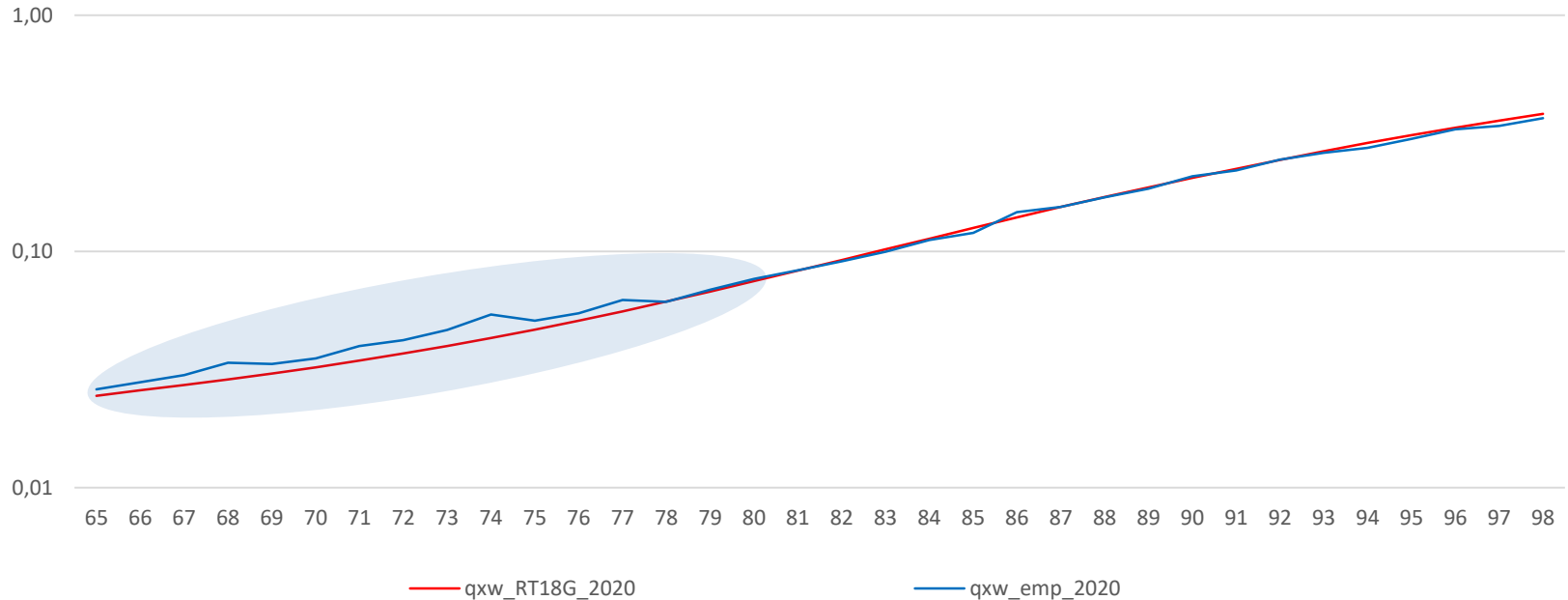
Hinterbliebenensterblichkeit q_x^w für Witwer

Beobachtungsjahr 2019



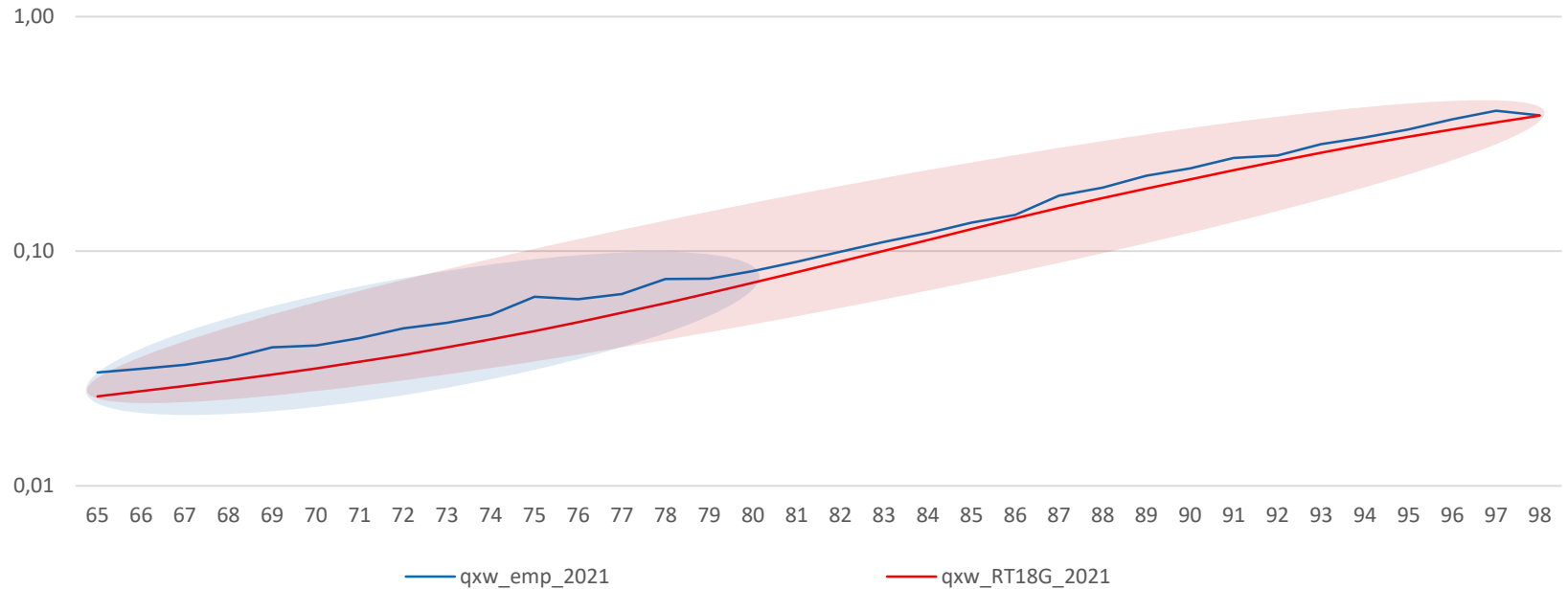
Hinterbliebenensterblichkeit q_x^w für Witwer

Beobachtungsjahr 2020



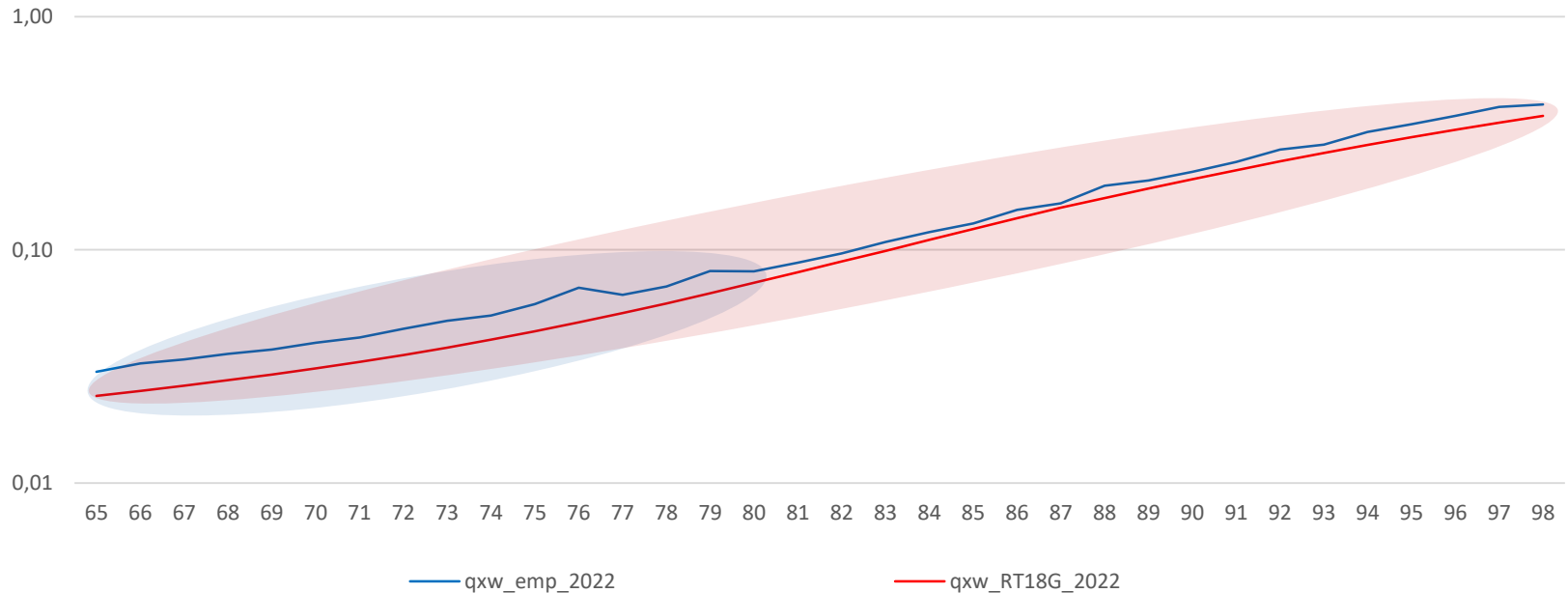
Hinterbliebenensterblichkeit q_x^w für Witwer

Beobachtungsjahr 2021



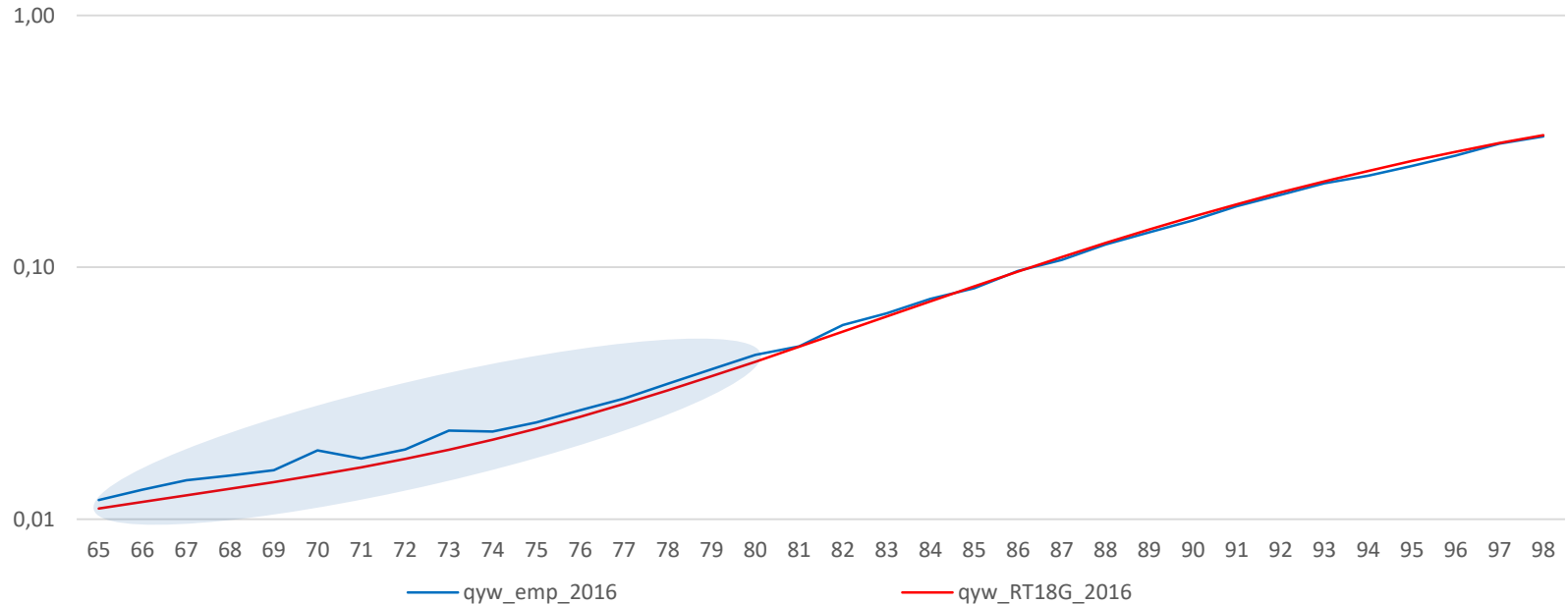
Hinterbliebenensterblichkeit q_x^w für Witwer

Beobachtungsjahr 2022



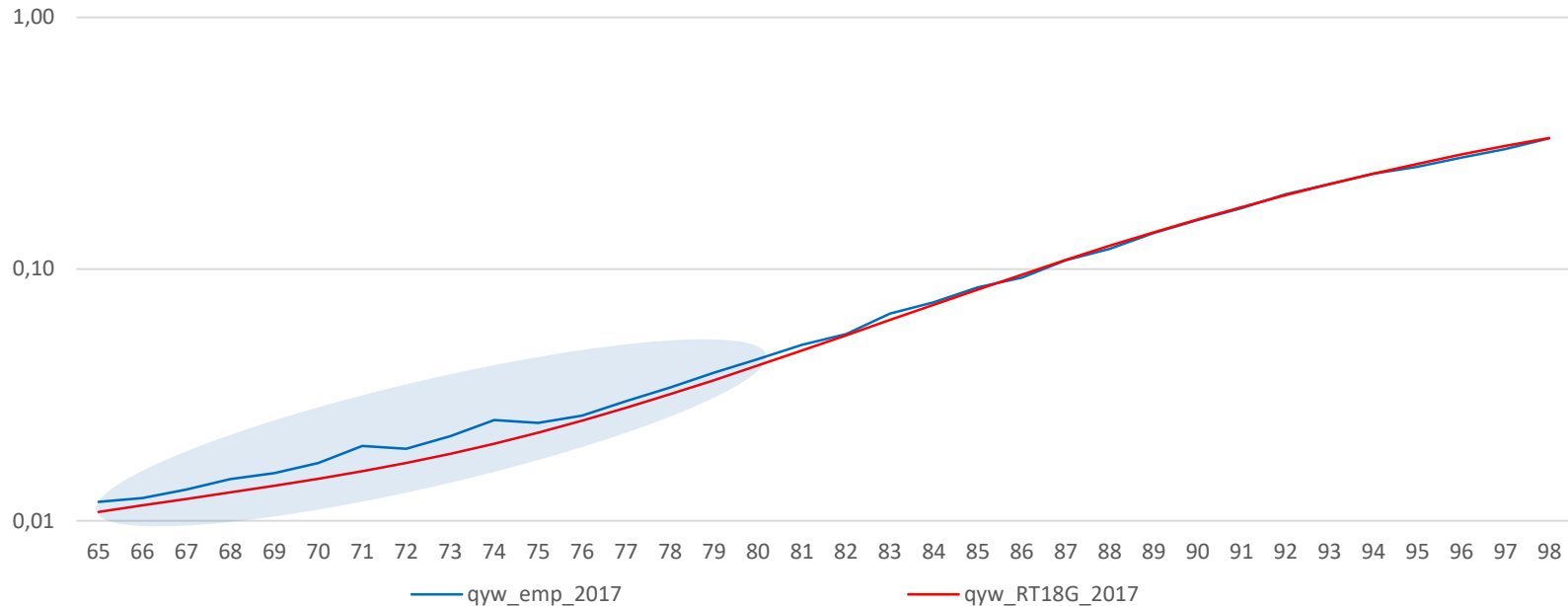
Hinterbliebenensterblichkeit q_y^w für Witwen

Beobachtungsjahr 2016



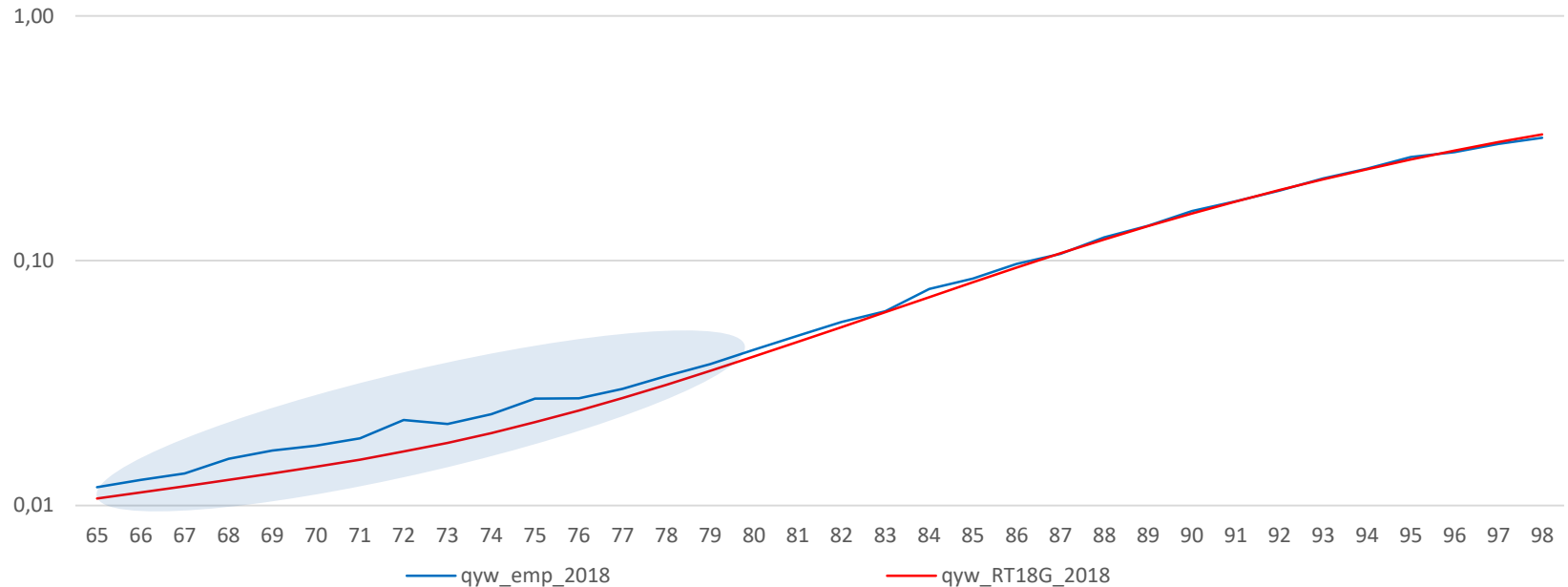
Hinterbliebenensterblichkeit q_y^w für Witwen

Beobachtungsjahr 2017



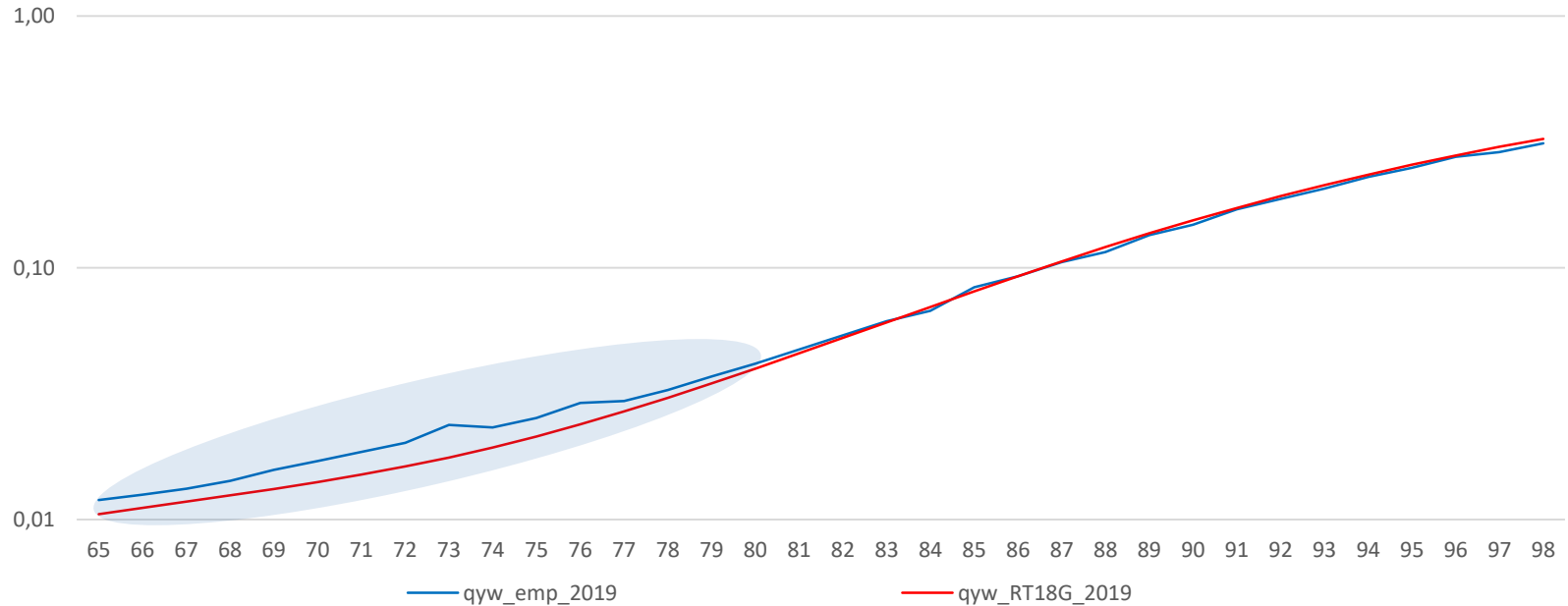
Hinterbliebenensterblichkeit q_y^w für Witwen

Beobachtungsjahr 2018



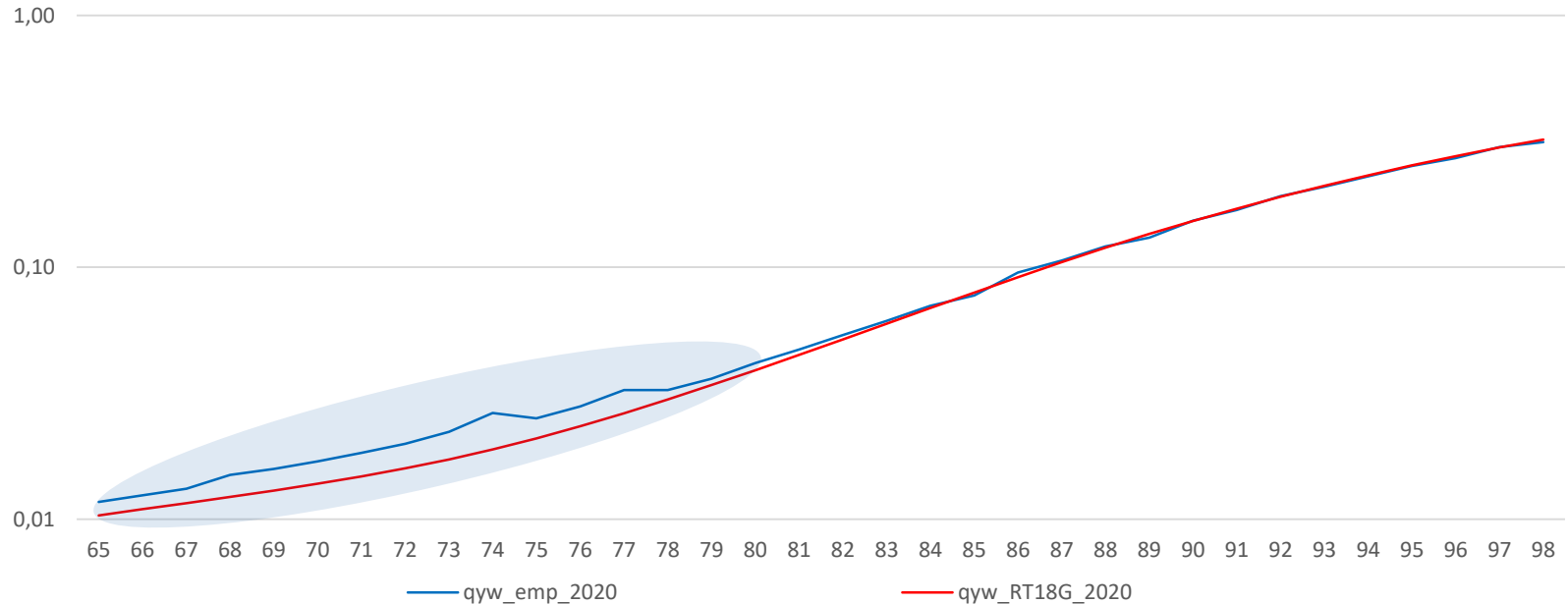
Hinterbliebenensterblichkeit q_y^w für Witwen

Beobachtungsjahr 2019



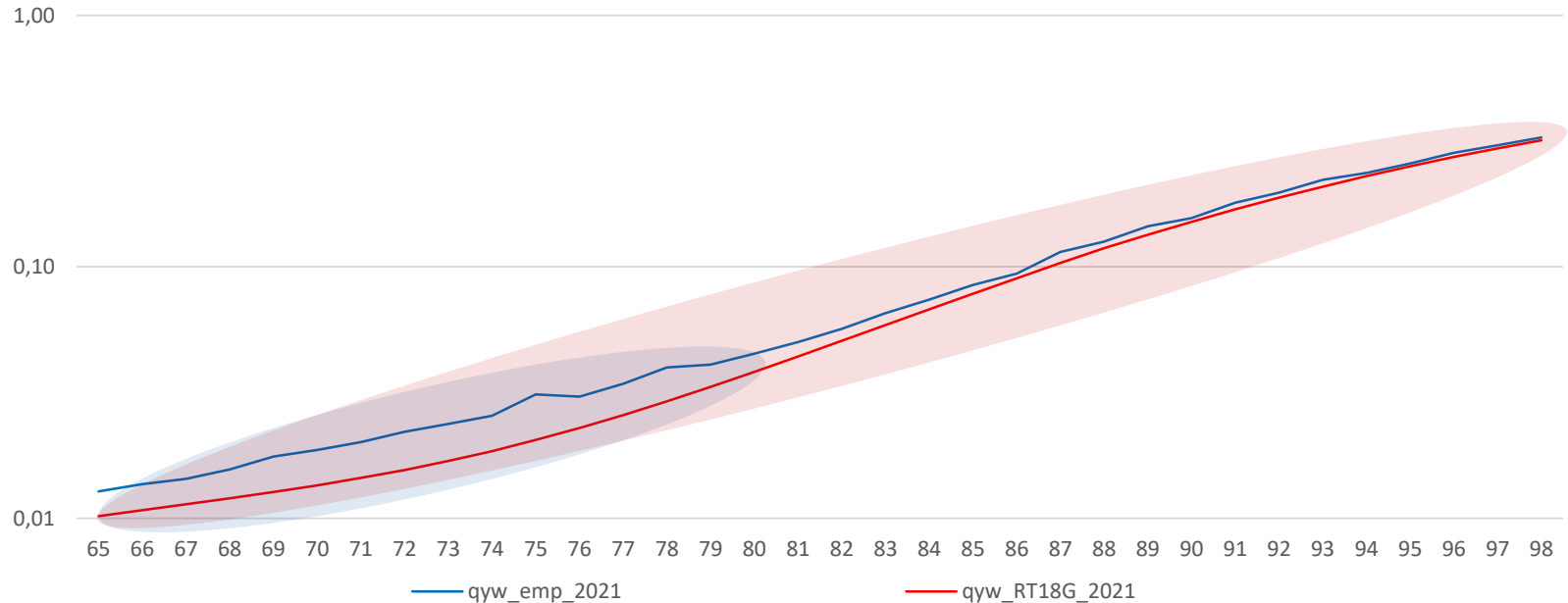
Hinterbliebenensterblichkeit q_y^w für Witwen

Beobachtungsjahr 2020



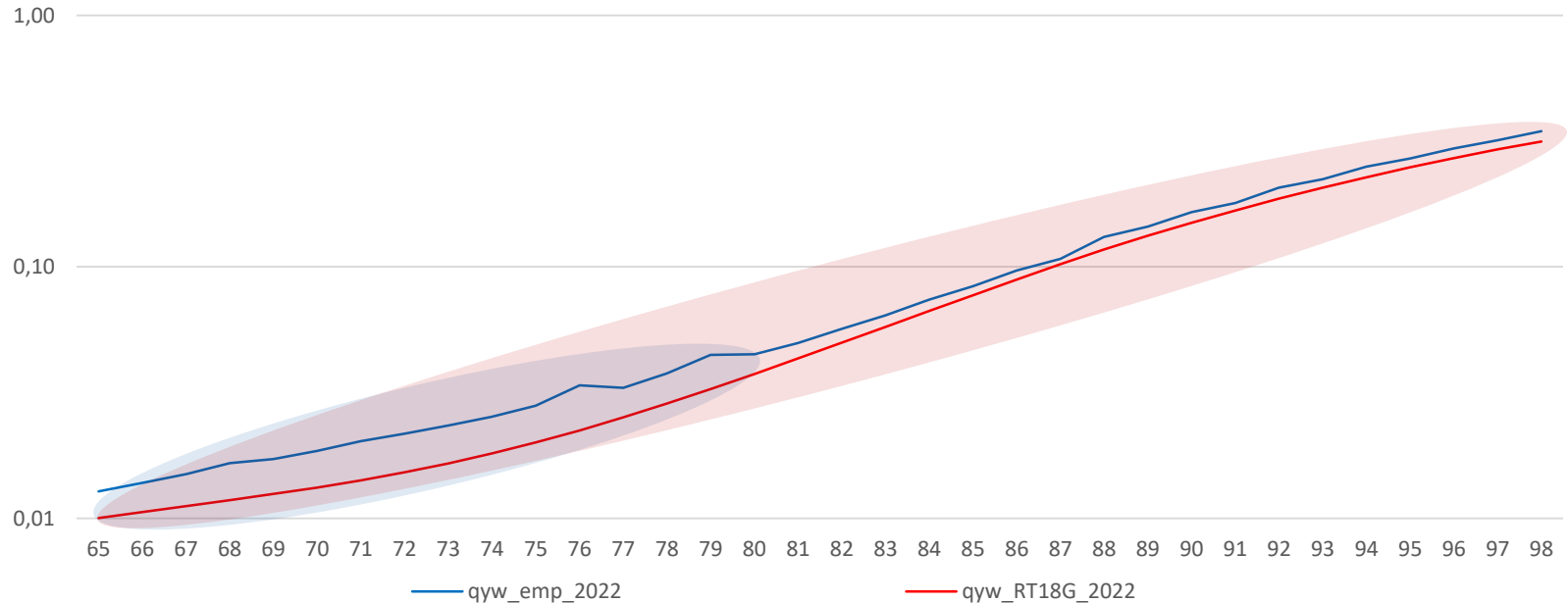
Hinterbliebenensterblichkeit q_y^w für Witwen

Beobachtungsjahr 2021



Hinterbliebenensterblichkeit q_y^w für Witwen

Beobachtungsjahr 2022



Fazit: Hinterbliebenensterblichkeit $q_{x/y}^w$

Relevante Altersbereiche passen; Übersterblichkeit junger Rentner materiell nachrangig

- Vergleichbare Entwicklung wie bei den Alterssterblichkeiten
- Allg. Übersterblichkeit junger Rentner materiell ebenfalls von nachrangiger Bedeutung:

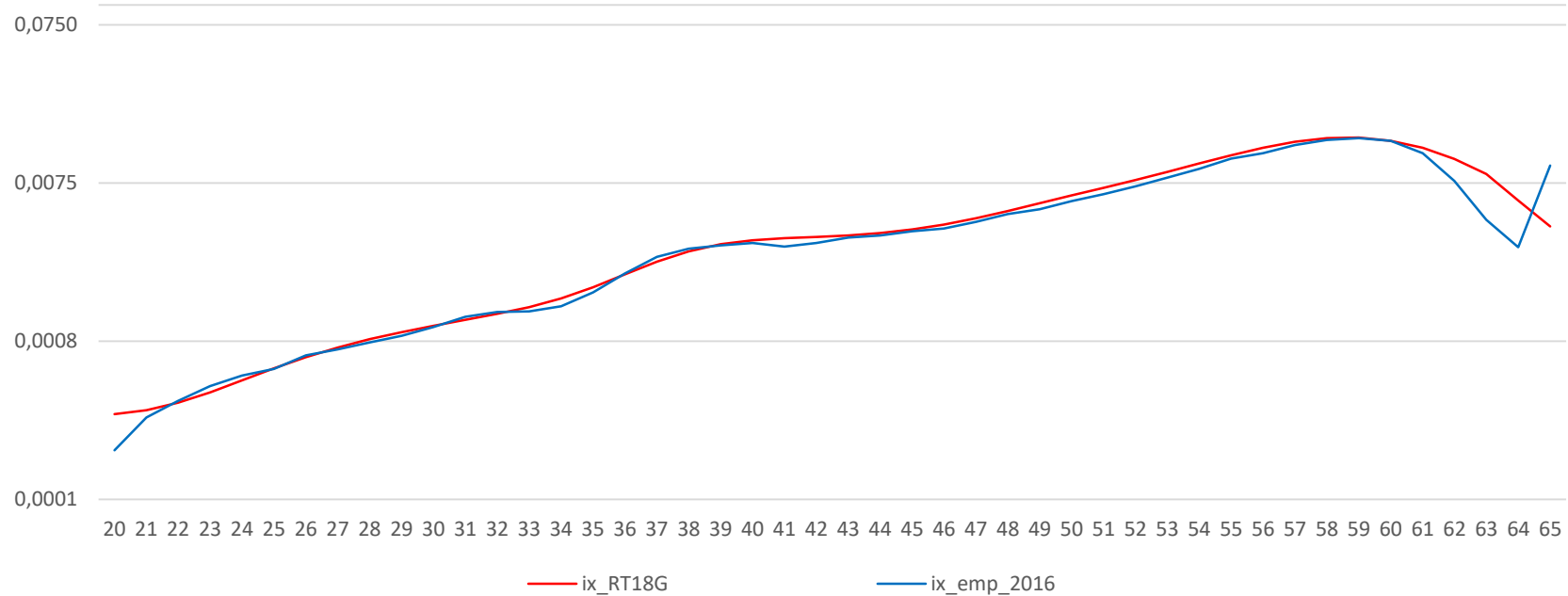
Restlebenserwartung von Witwern und Witwen im Alter 65								
(in Jahren; ohne Projektivität)								
	2016		2018		2020		2022	
	RT 2018G	Δ DRV	RT 2018G	Δ DRV	RT 2018G	Δ DRV	RT 2018G	Δ DRV
Witwer	15,59	-0,20	15,87	-0,59	16,15	-0,54	16,42	-1,53
Witwe	20,54	-0,37	20,78	-0,68	21,02	-0,72	21,26	-1,55

Invalidisierungs- wahrscheinlichkeit

DRV Bund vs. RT 2018G

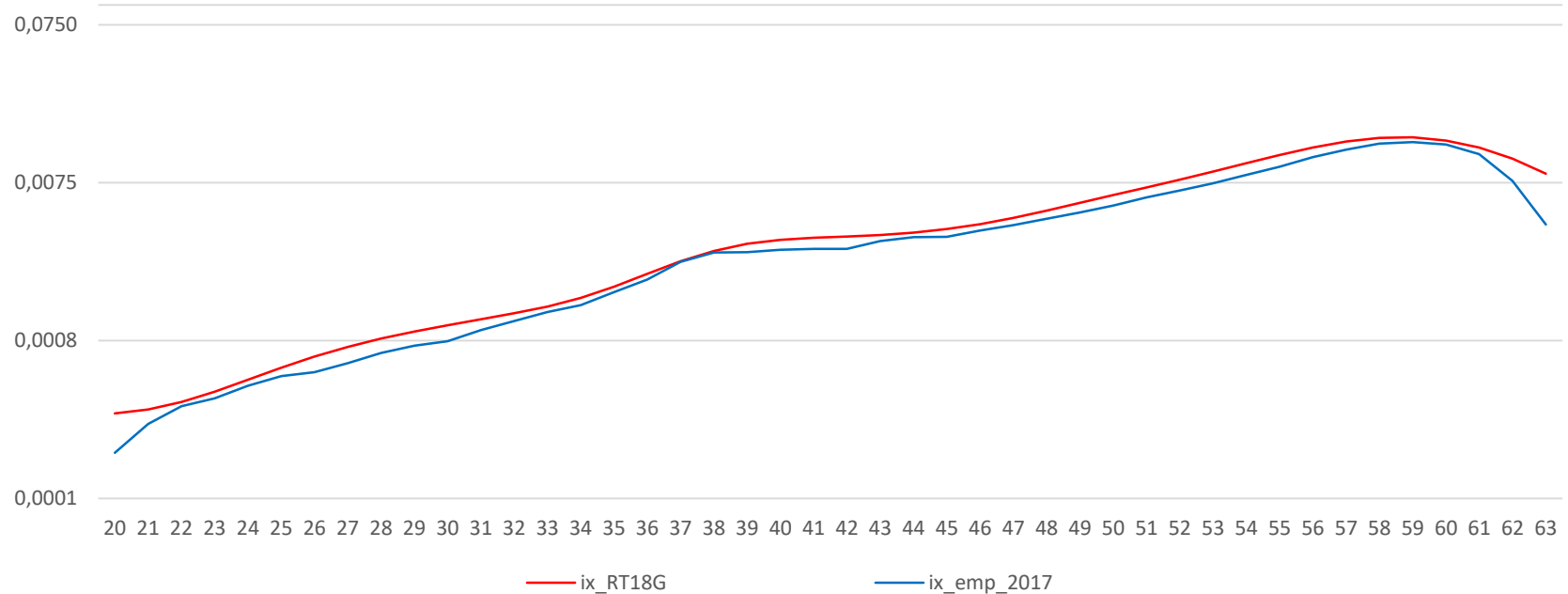
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_x für Männer

Beobachtungsjahr 2016



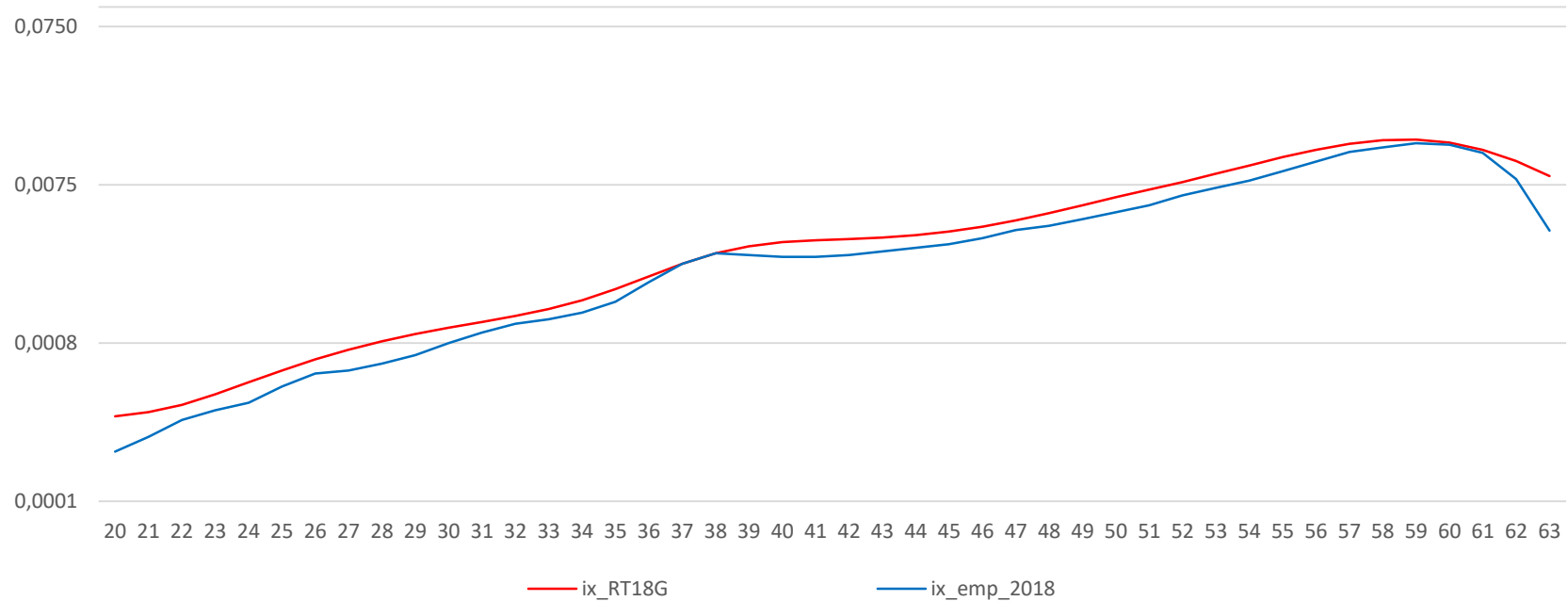
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_x für Männer

Beobachtungsjahr 2017



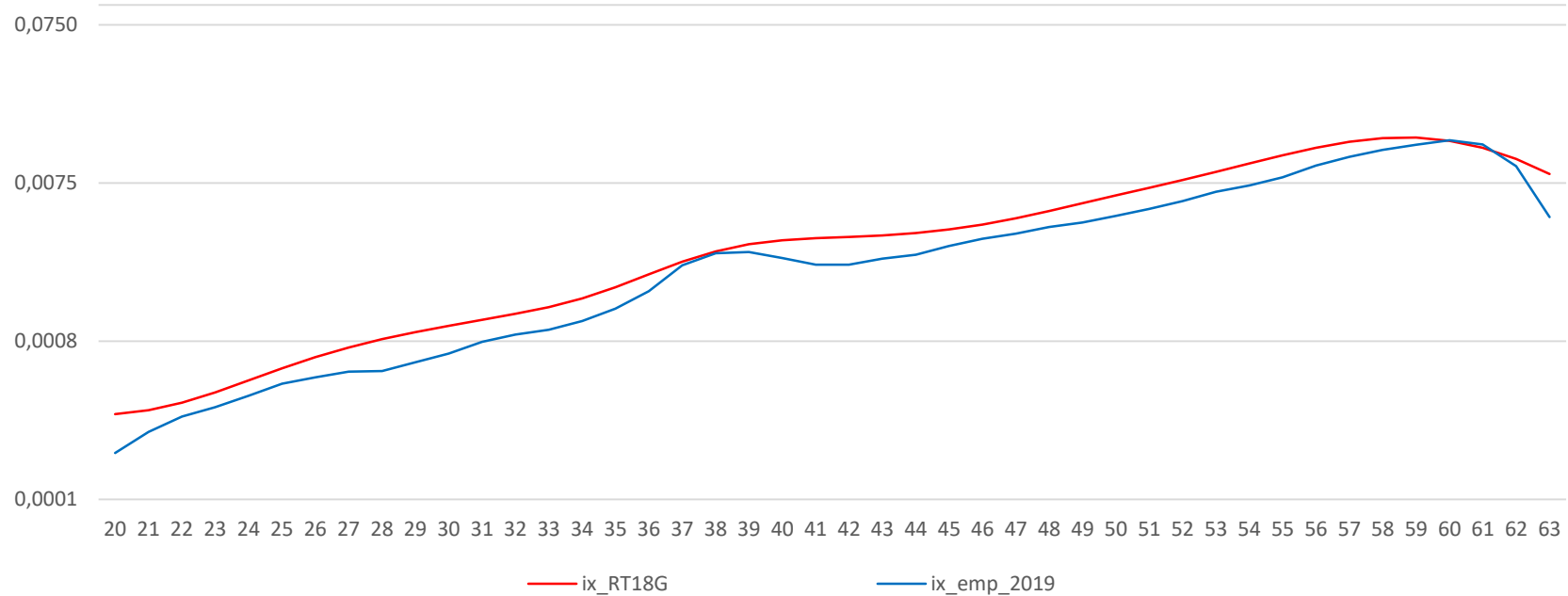
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_x für Männer

Beobachtungsjahr 2018



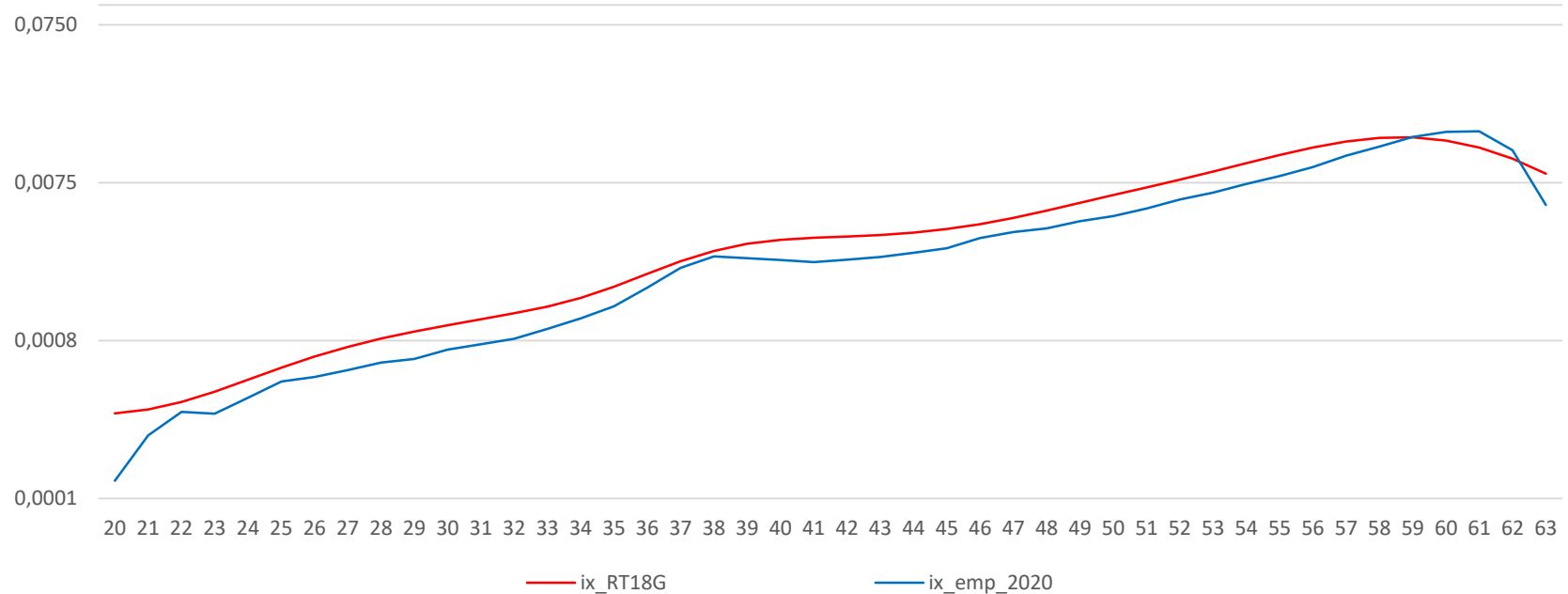
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_x für Männer

Beobachtungsjahr 2019



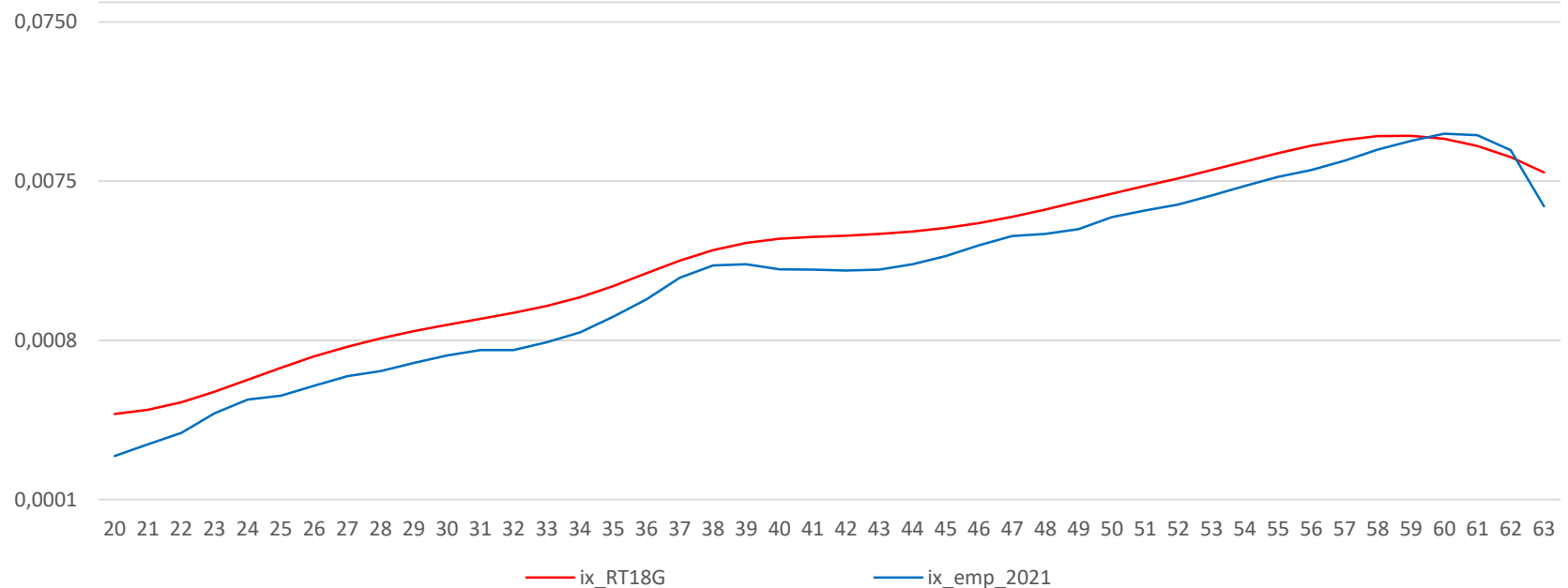
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_x für Männer

Beobachtungsjahr 2020



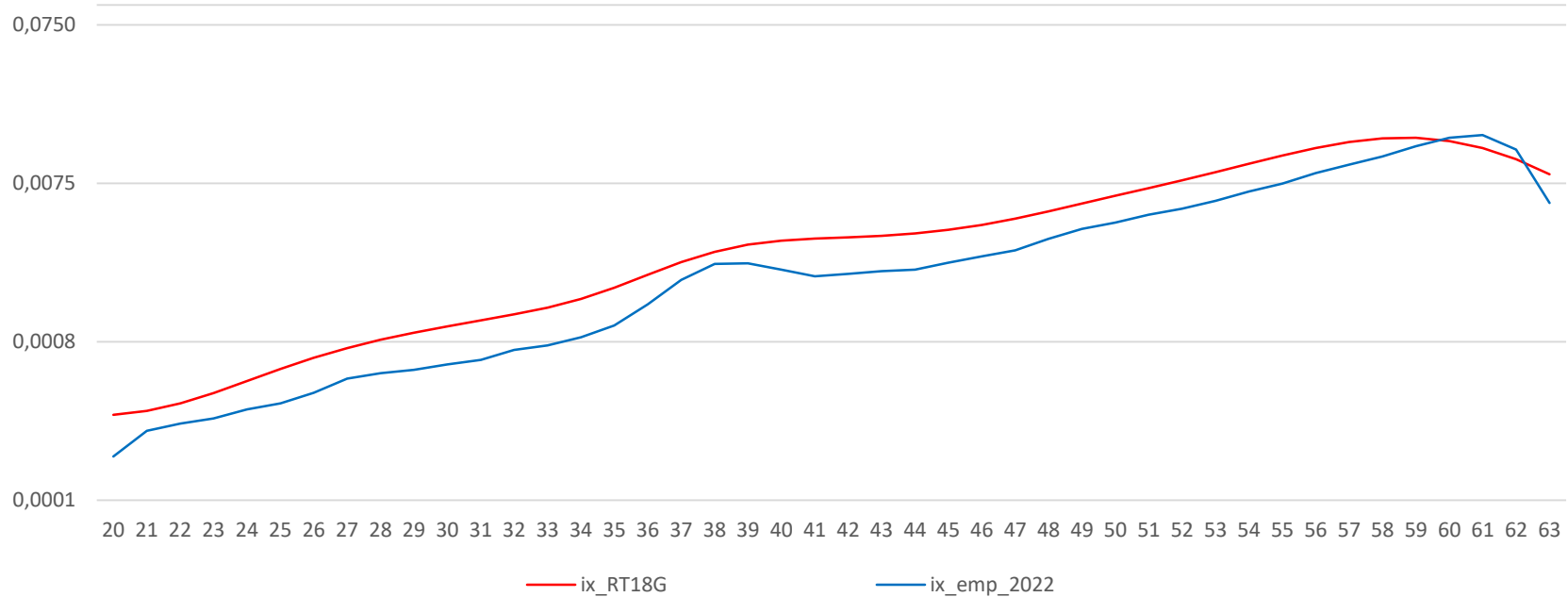
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_x für Männer

Beobachtungsjahr 2021



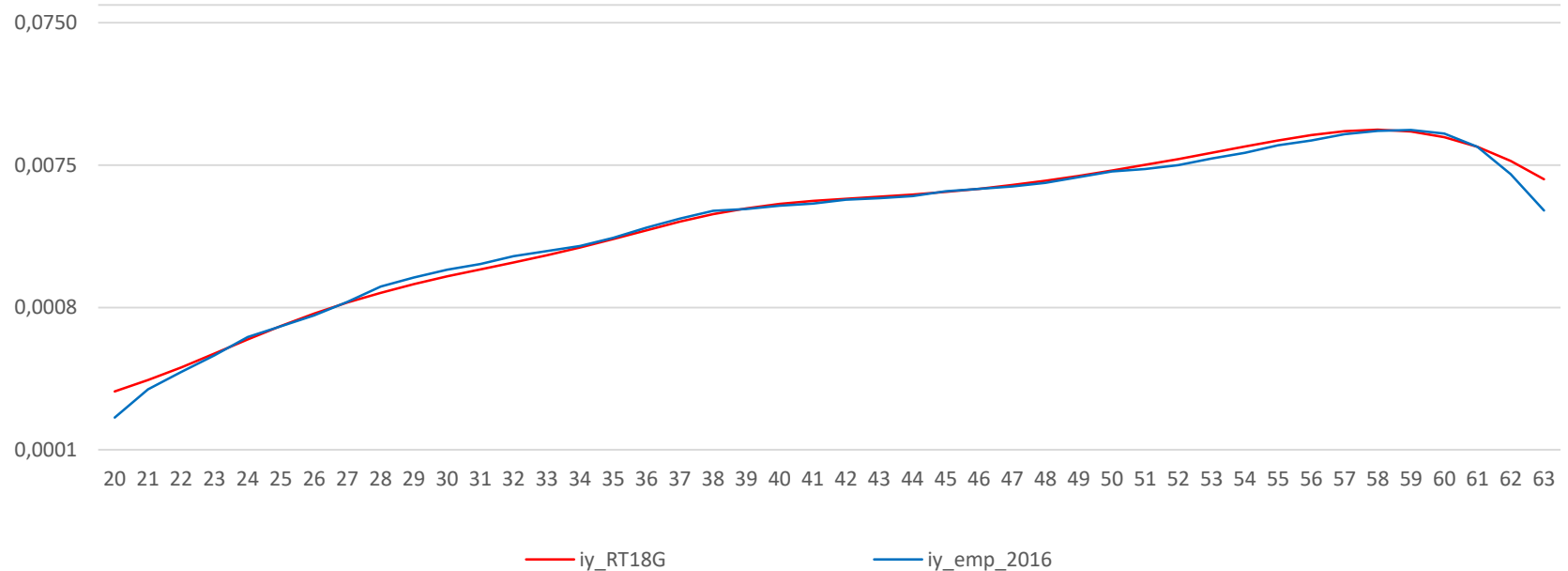
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_x für Männer

Beobachtungsjahr 2022



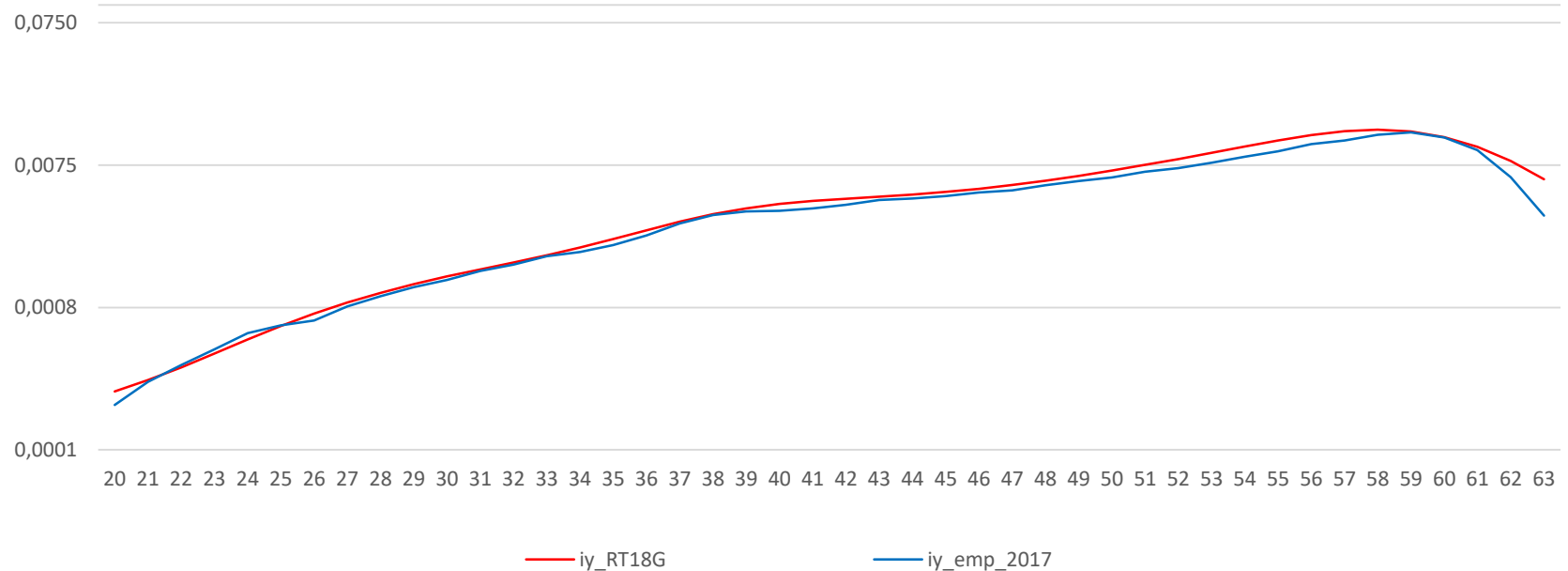
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_y für Frauen

Beobachtungsjahr 2016



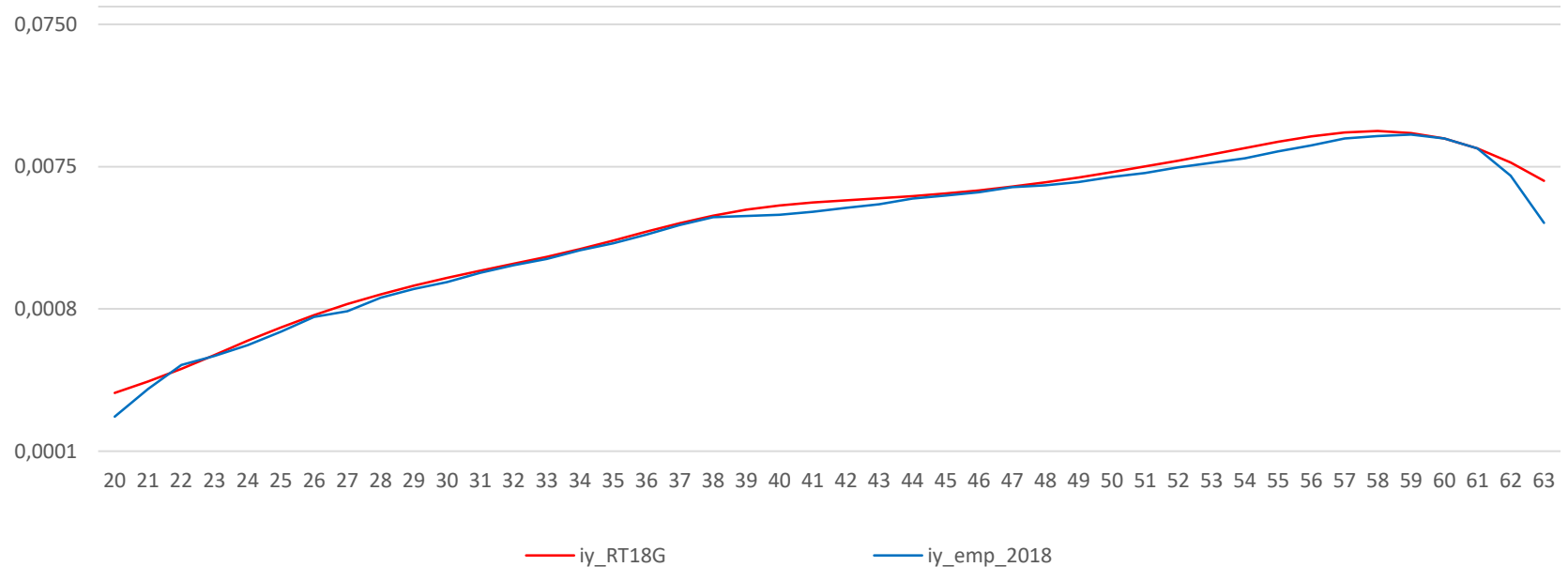
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_y für Frauen

Beobachtungsjahr 2017



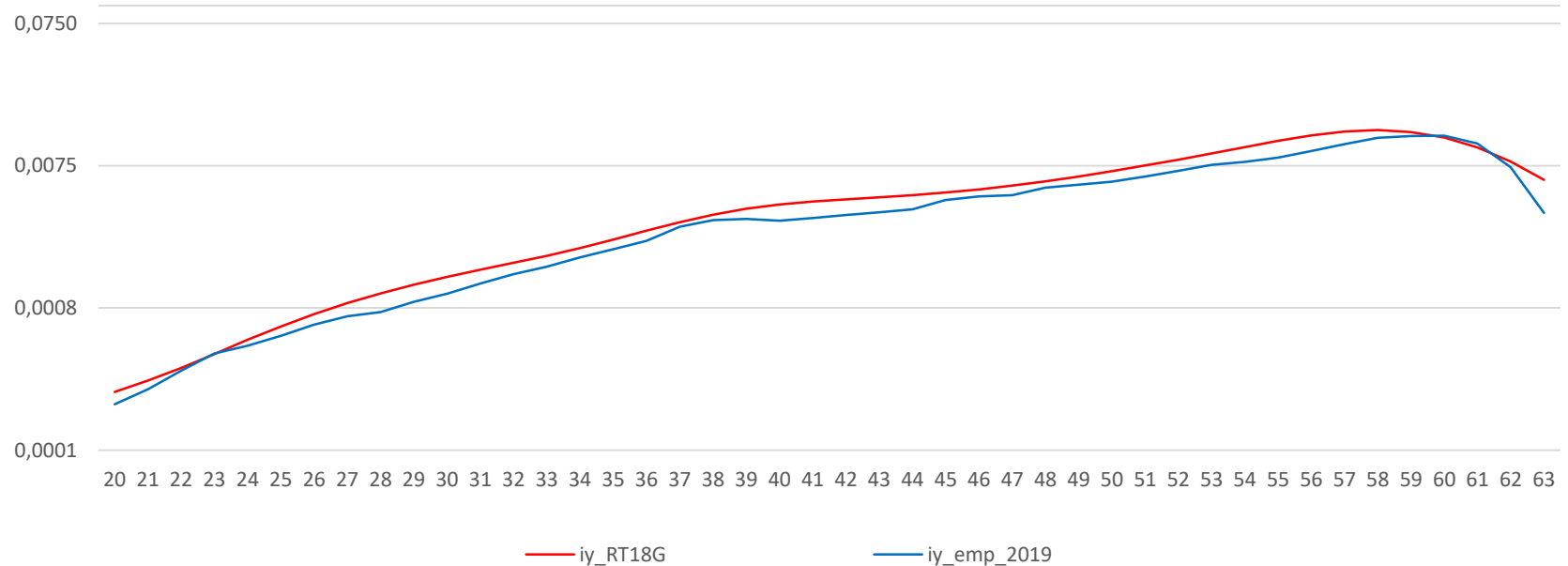
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_y für Frauen

Beobachtungsjahr 2018



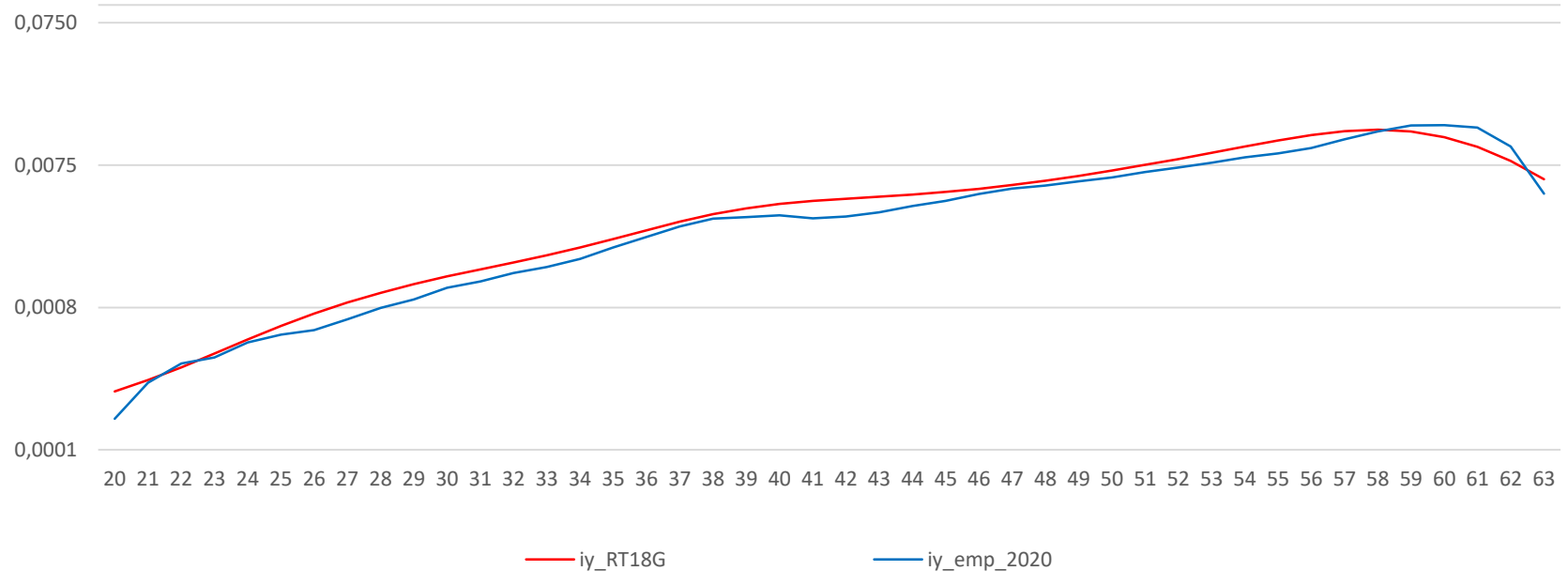
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_y für Frauen

Beobachtungsjahr 2019



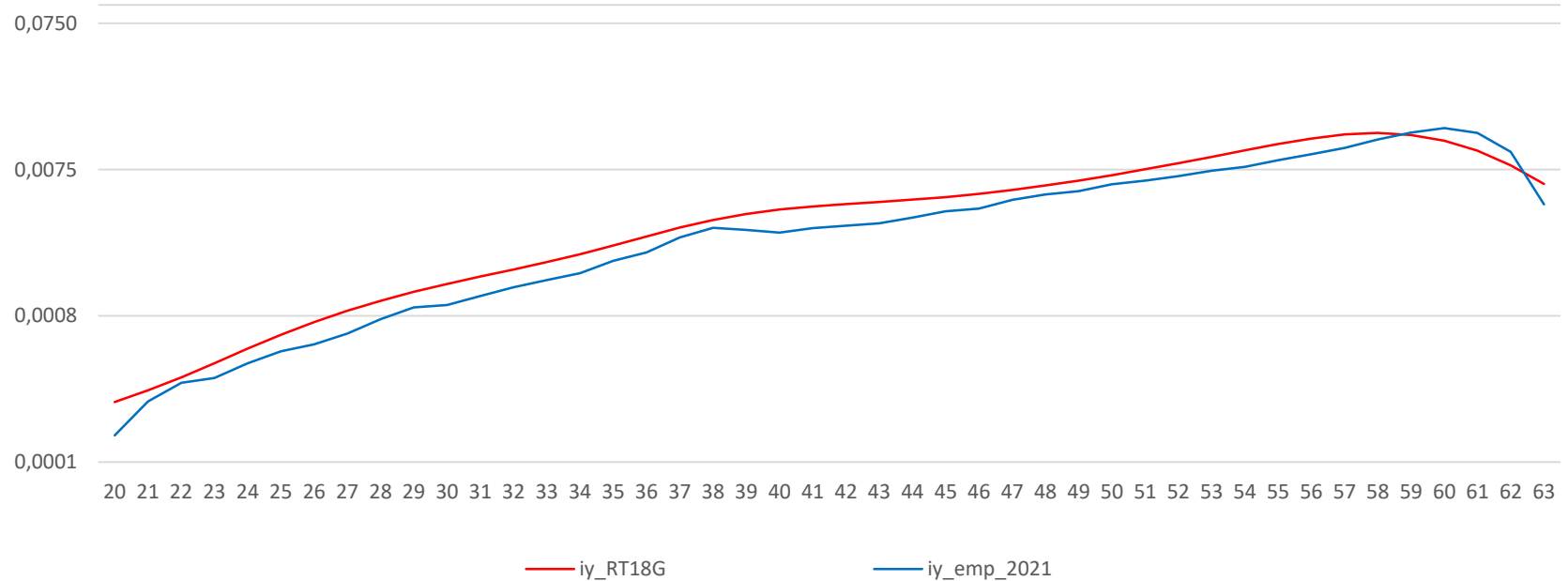
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_y für Frauen

Beobachtungsjahr 2020



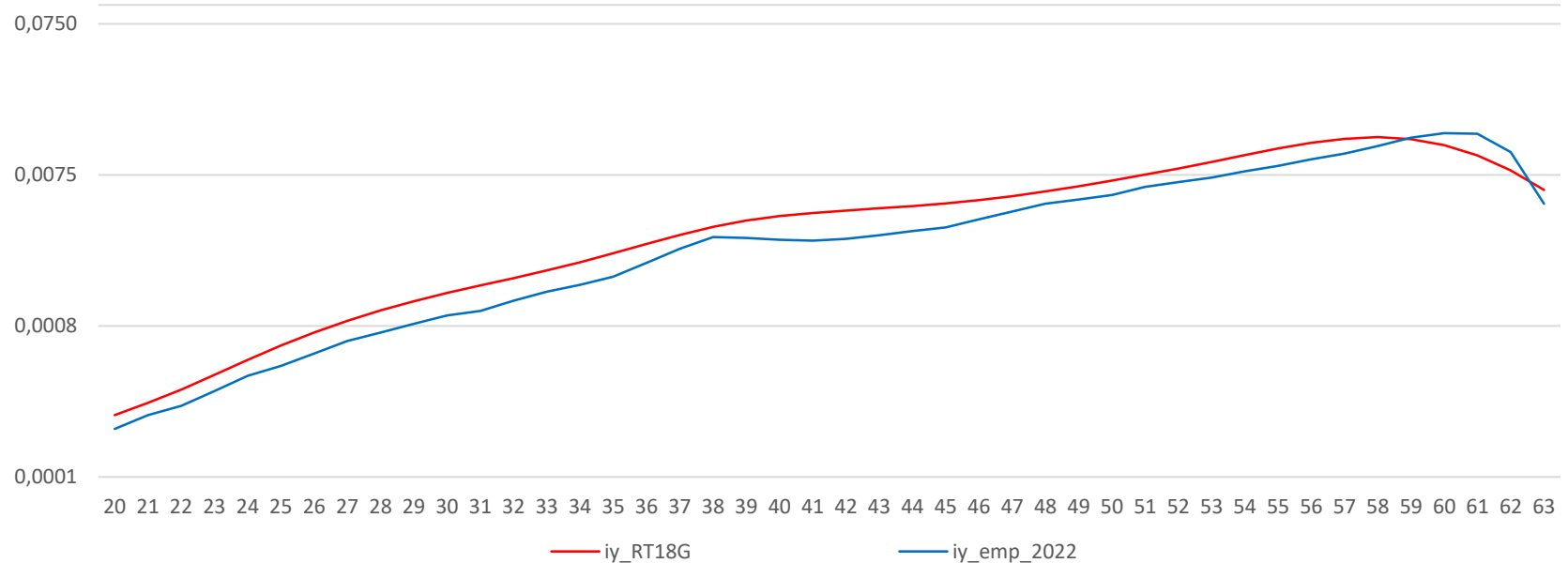
Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_y für Frauen

Beobachtungsjahr 2021



Invalidisierungswahrscheinlichkeiten i_y für Frauen

Beobachtungsjahr 2022



Fazit: Invalidisierungswahrscheinlichkeit $i_{x/y}$ (2/2)

Deutliche Abnahme der Invalidisierung; Corona-Effekte noch nicht sichtbar

- Beobachtete Invalidisierung nimmt Jahr für Jahr weiter ab und liegt im Altersbereich unter 55 Jahren mittlerweile deutlich unterhalb der Tafelwerte
→ (mögliche) Ursachen / Zusammenhänge:
 - strukturelle Veränderungen (Verlagerung von körperlicher zu geistiger Arbeit, besserer Arbeitsschutz / Prävention)
 - positive konjunkturelle Entwicklung bis 2020 (hoher Arbeitskräftebedarf)
- Corona-Effekt (Stichwort „Long-Covid“) 2021/2021 noch nicht sichtbar
→ Ursache: Anerkennungsverfahren für EM-Renten dauern 1,5 bis 2,0 Jahre
- Trendmäßige Fortschreibung der Entwicklung problematisch:
 - strukturelle Veränderungen kaum verlässlich prognostizierbar
 - Corona-Auswirkungen und nachlassende Konjunktur könnten Entwicklung entgegenwirken

Fazit: Invalidisierungswahrscheinlichkeit $i_{x/y}$ (2/2)

Sinkende Invalidisierung in der bAV materiell i.A. nachrangig → kein akuter Handlungsbedarf

- Absenkung der i_x hat nur geringe materielle Auswirkungen auf den Verpflichtungsumfang im Bestand.
- Beispiel: Leistungszusage (Planformel: 100 € pro DJ, IR, AR, 60% HR). Zusage im Alter 25, Absenkung i_x auf 70%

	§6a-Teilwert (6,0%) und HGB-DBO (1,83%)					
	TW	Effekt 70% i_x		DBO	Effekt 70% i_x	
30	2.580	-59	-2,35%	7.247	-154	-2,17%
40	9.299	-161	-1,76%	24.045	-386	-1,63%
50	20.807	-186	-0,90%	46.228	-397	-0,87%
60	40.846	-7	-0,02%	75.513	-62	-0,08%
65	56.914	0	0,00%	93.492	0	0,00%

- In jungen Altern Abweichungen relativ am höchsten, aber betragsmäßige Auswirkungen im Bestand unbedeutend.

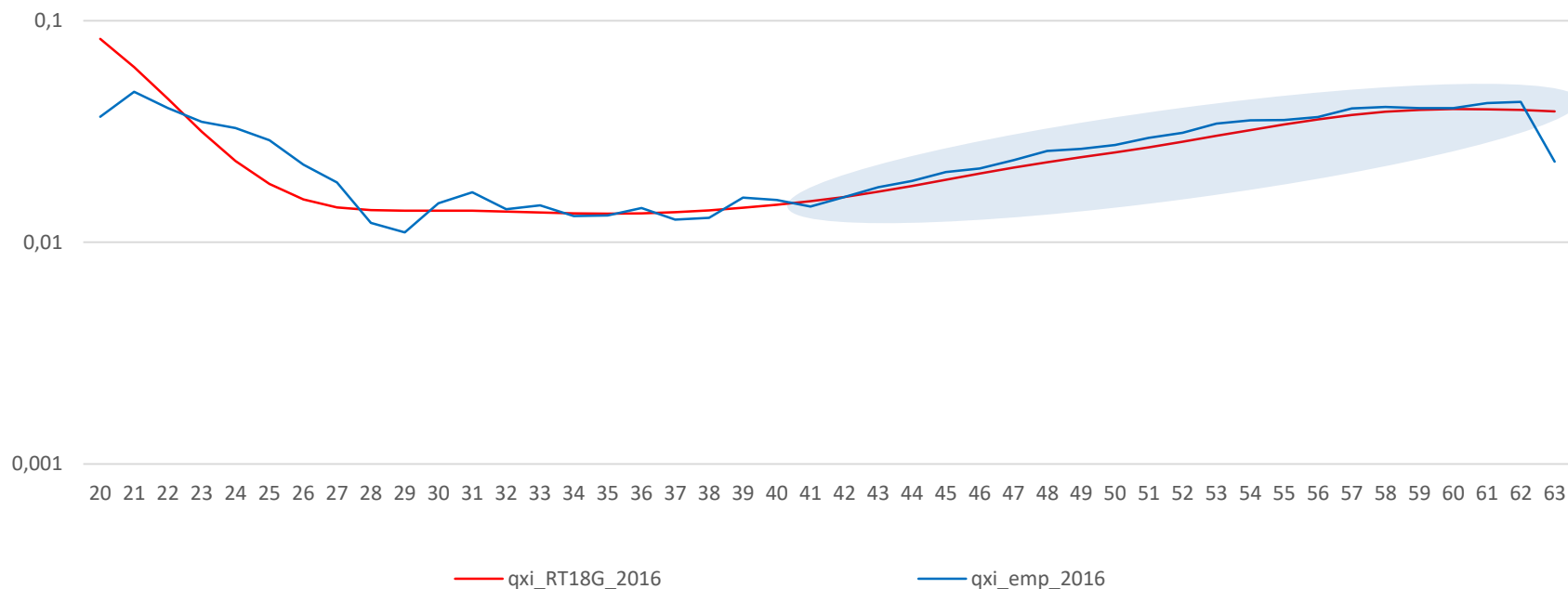
→ Insgesamt derzeit kein akuter Handlungsbedarf.

Invaliden- sterblichkeit

DRV Bund vs. RT 2018G

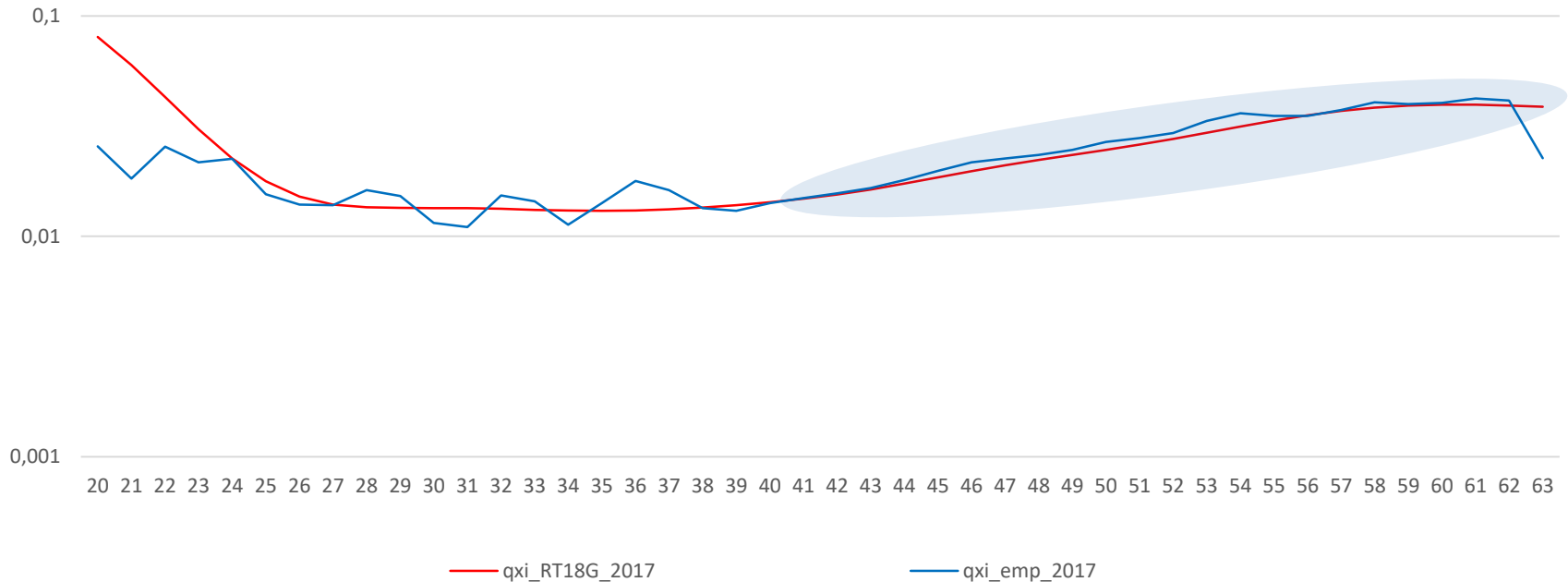
Invalidensterblichkeit q_x^i für Männer

Beobachtungsjahr 2016



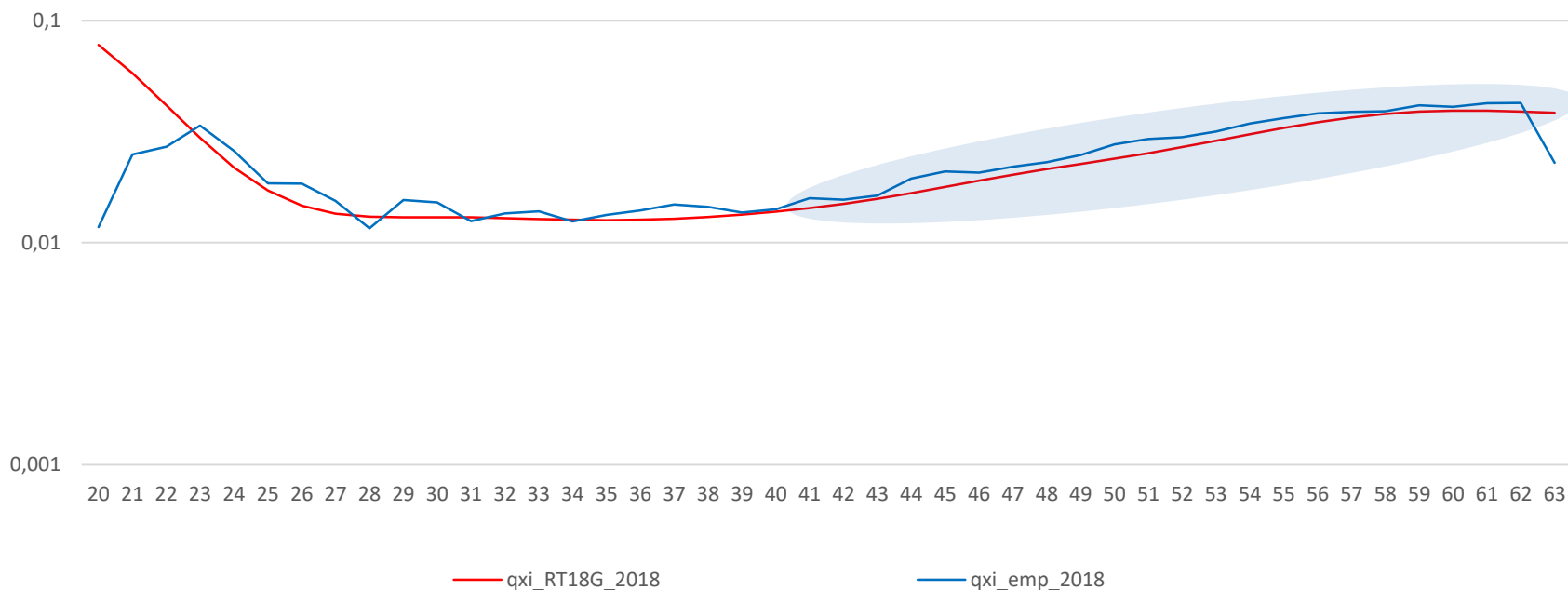
Invalidensterblichkeit q_x^i für Männer

Beobachtungsjahr 2017



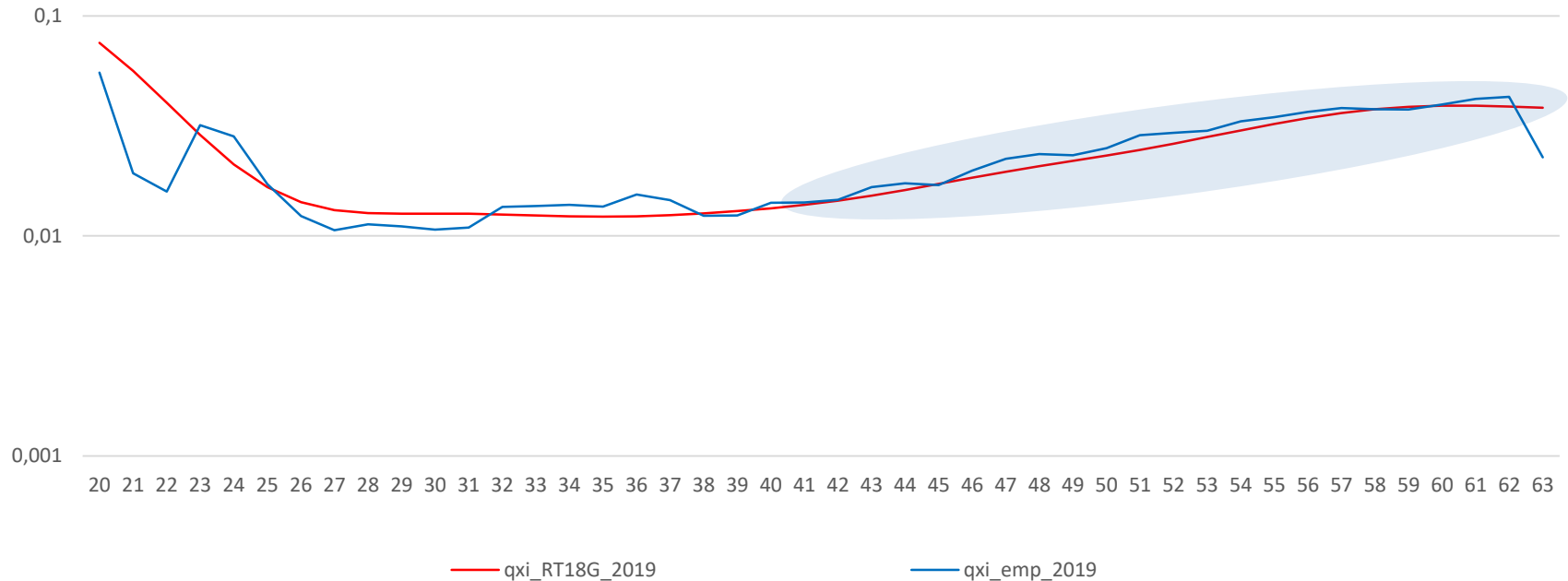
Invalidensterblichkeit q_x^i für Männer

Beobachtungsjahr 2018



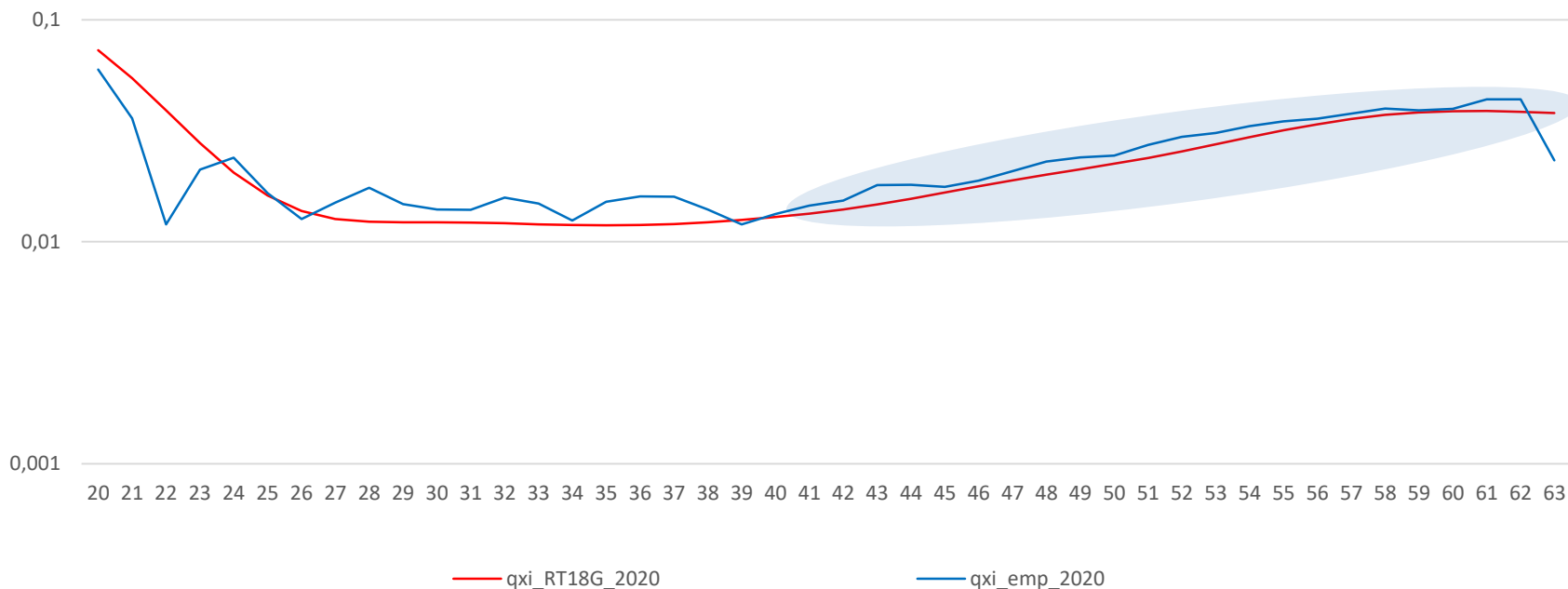
Invalidensterblichkeit q_x^i für Männer

Beobachtungsjahr 2019



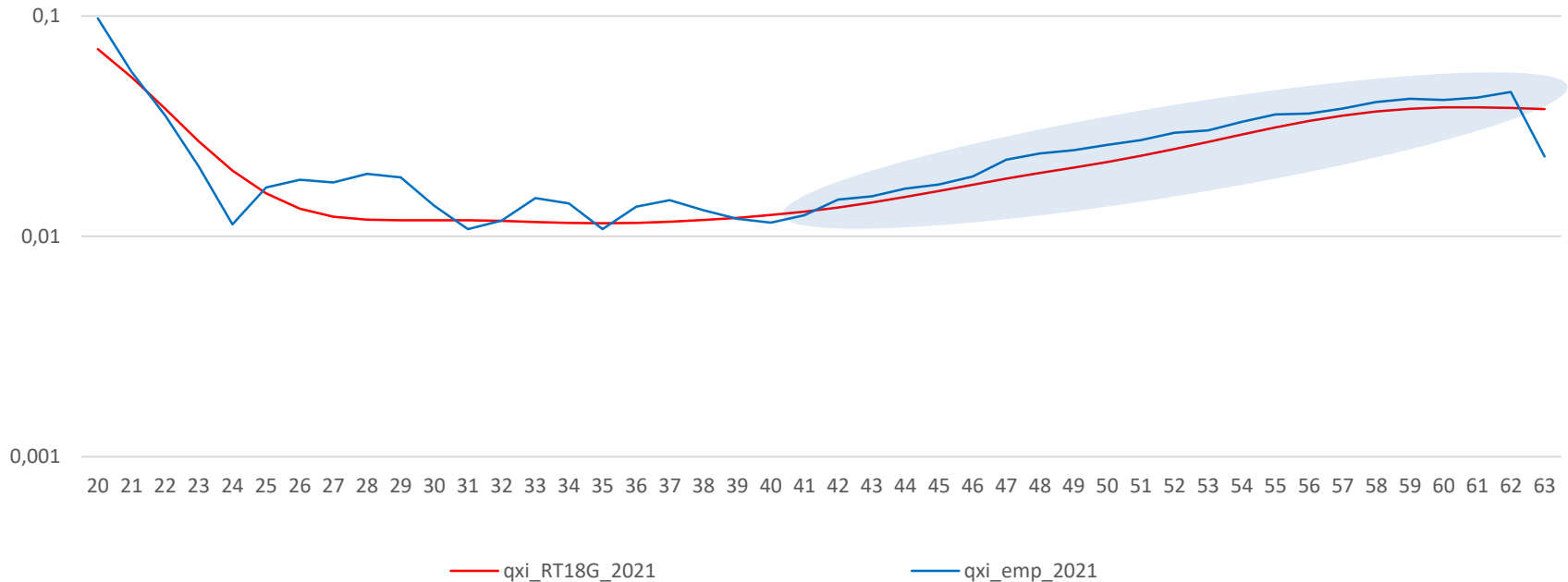
Invalidensterblichkeit q_x^i für Männer

Beobachtungsjahr 2020



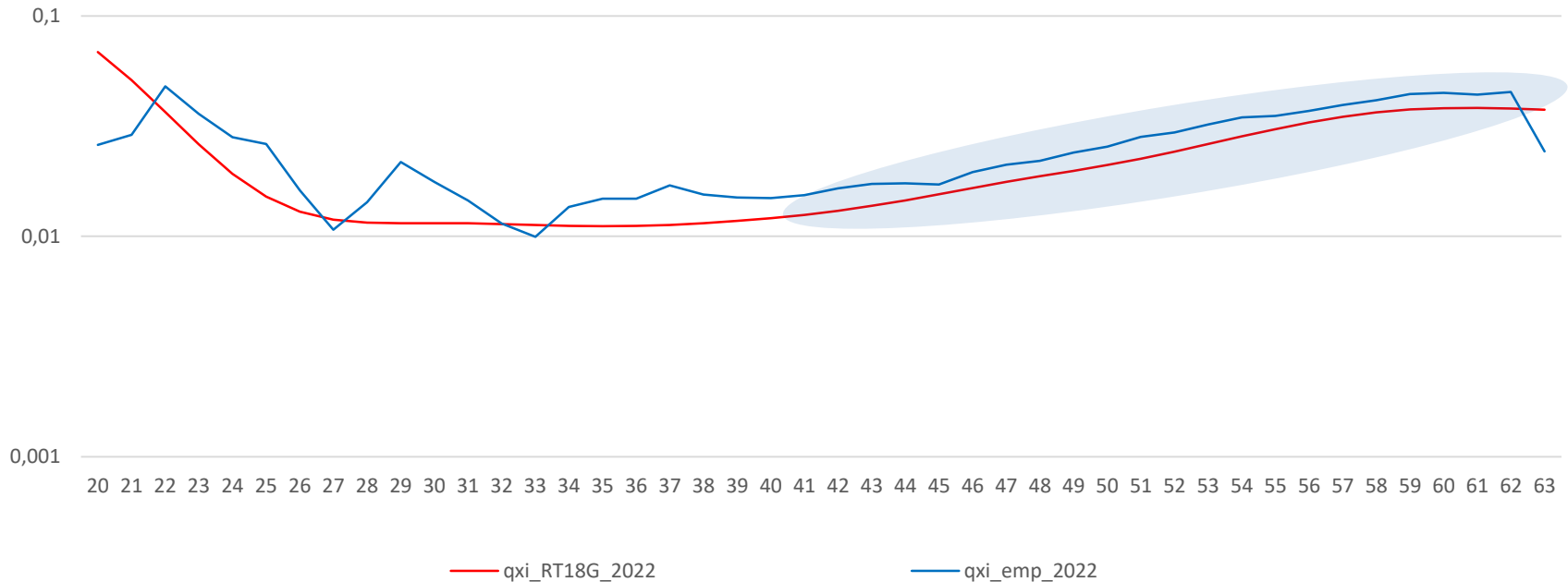
Invalidensterblichkeit q_x^i für Männer

Beobachtungsjahr 2021



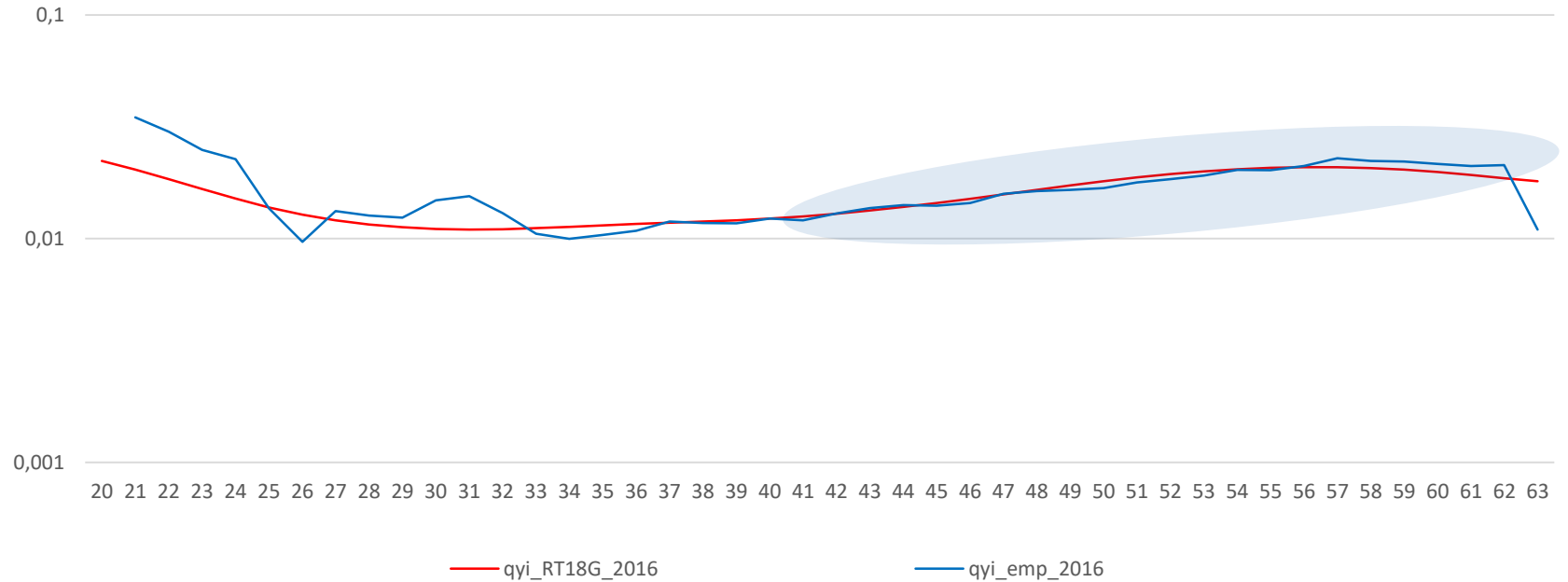
Invalidensterblichkeit q_x^i für Männer

Beobachtungsjahr 2022



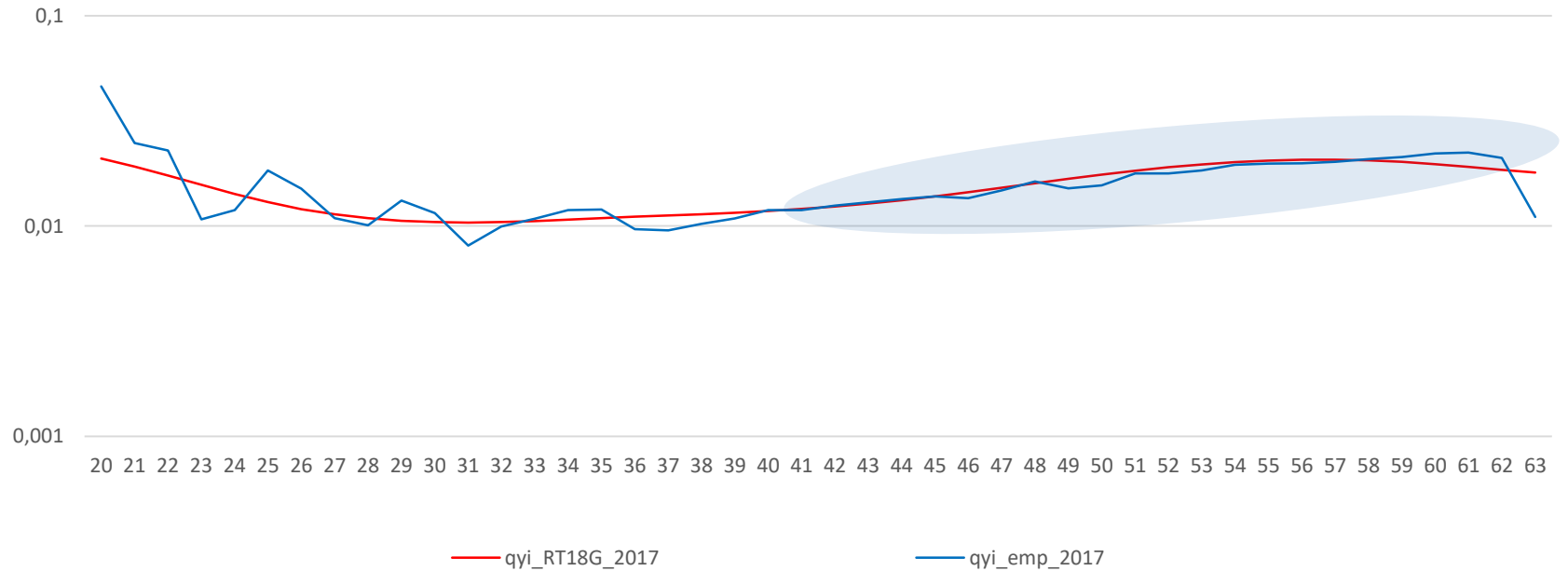
Invalidensterblichkeit q_y^i für Frauen

Beobachtungsjahr 2016



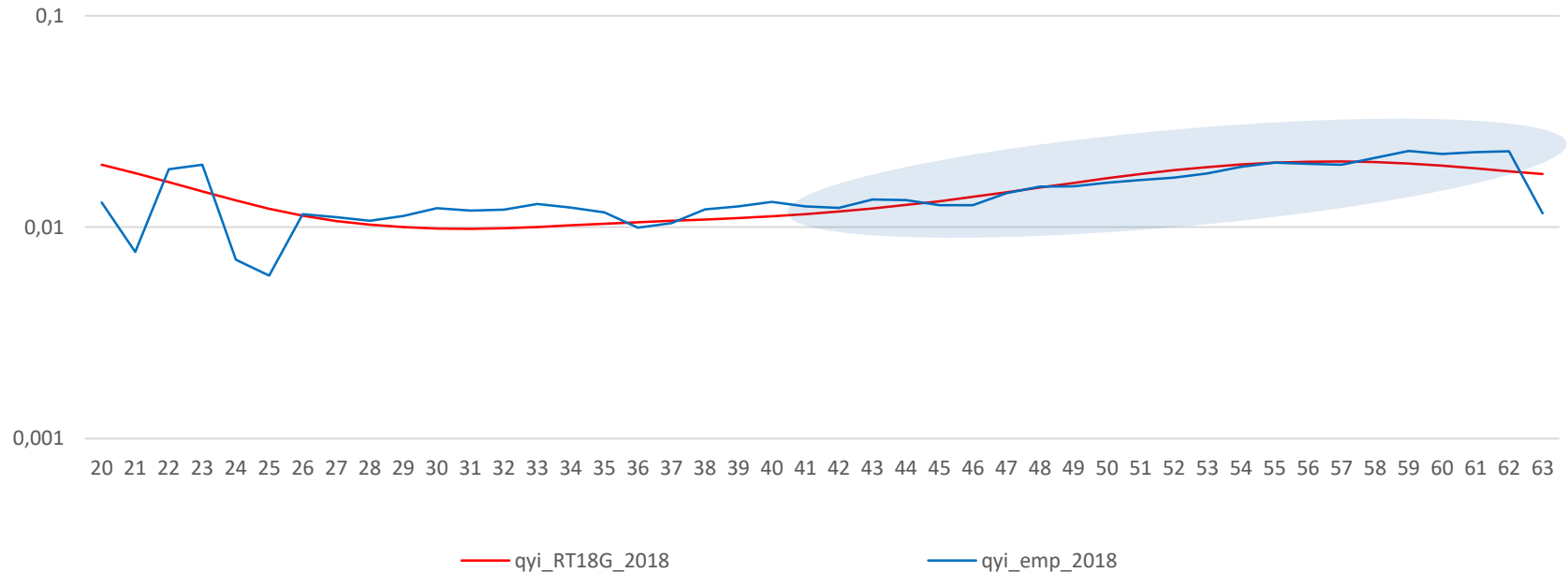
Invalidensterblichkeit q_y^i für Frauen

Beobachtungsjahr 2017



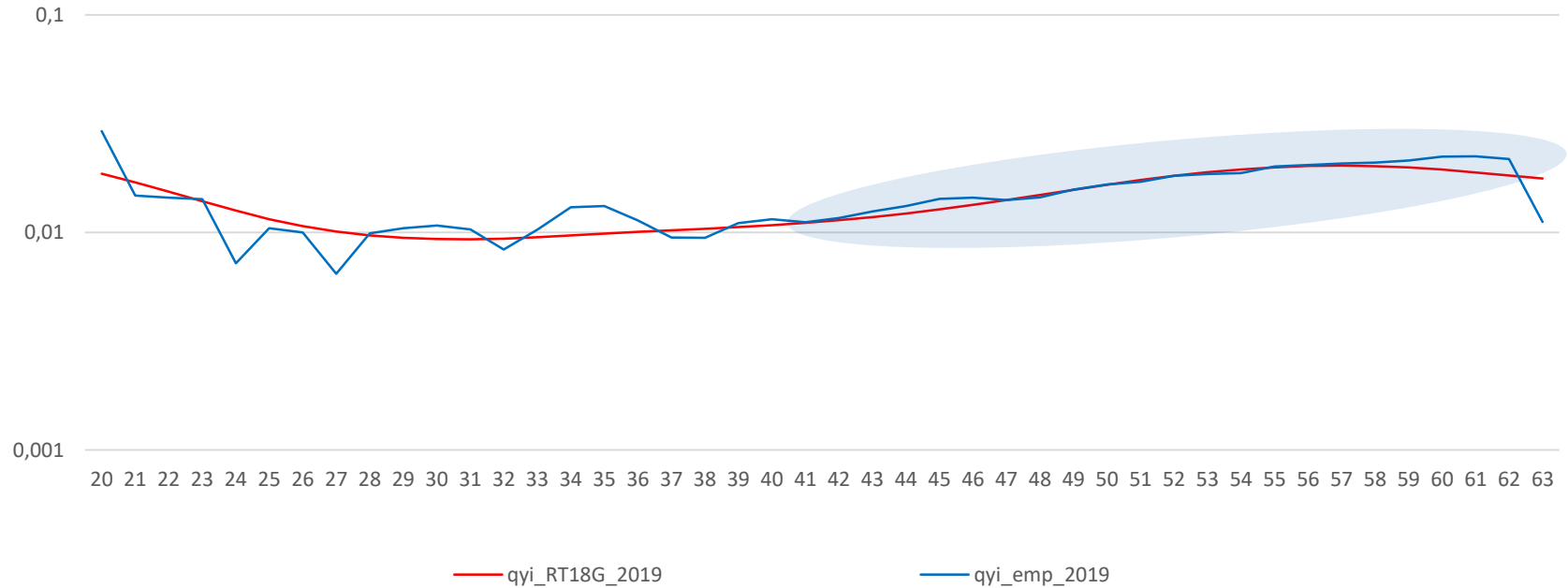
Invalidensterblichkeit q_y^i für Frauen

Beobachtungsjahr 2018



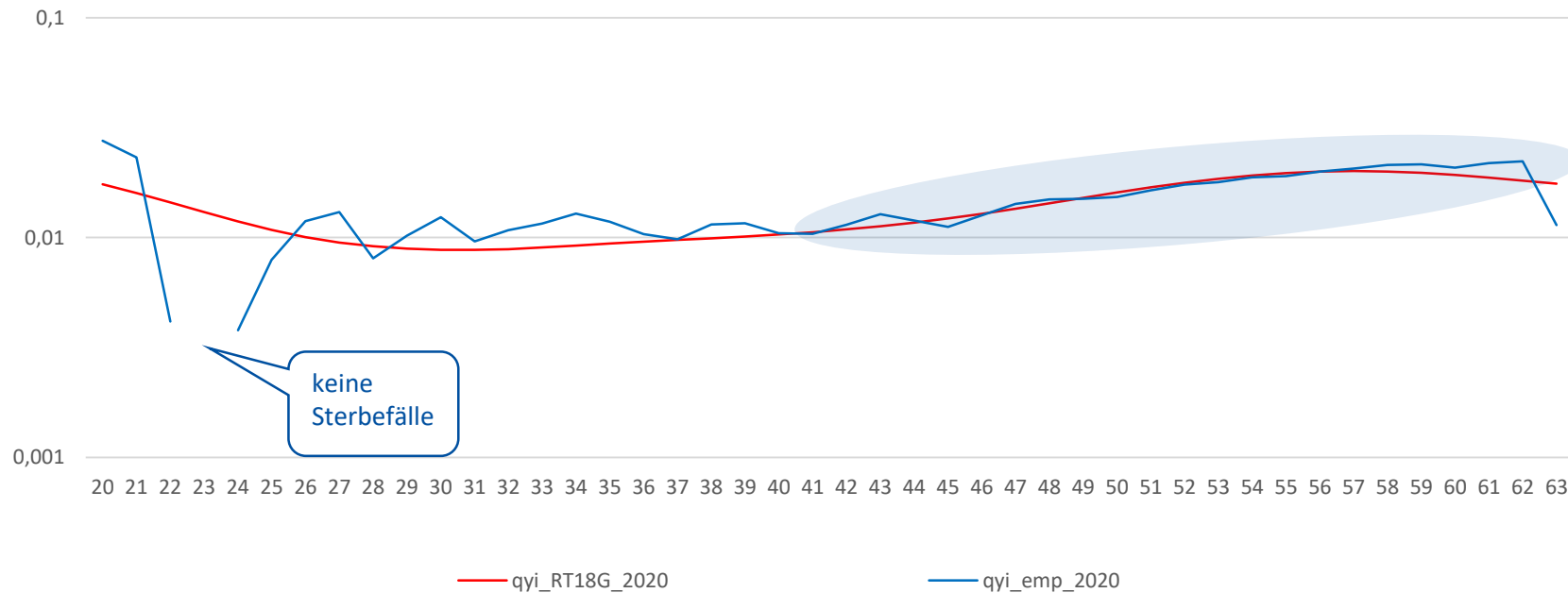
Invalidensterblichkeit q_y^i für Frauen

Beobachtungsjahr 2019



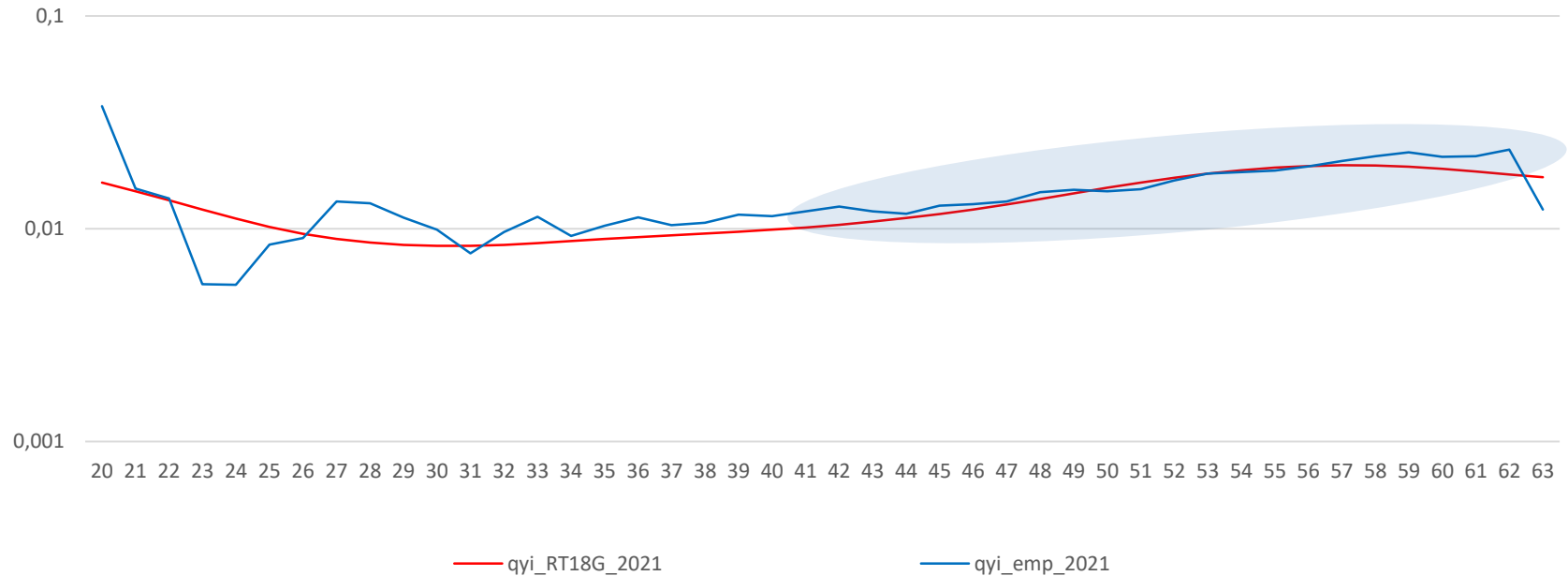
Invalidensterblichkeit q_y^i für Frauen

Beobachtungsjahr 2020



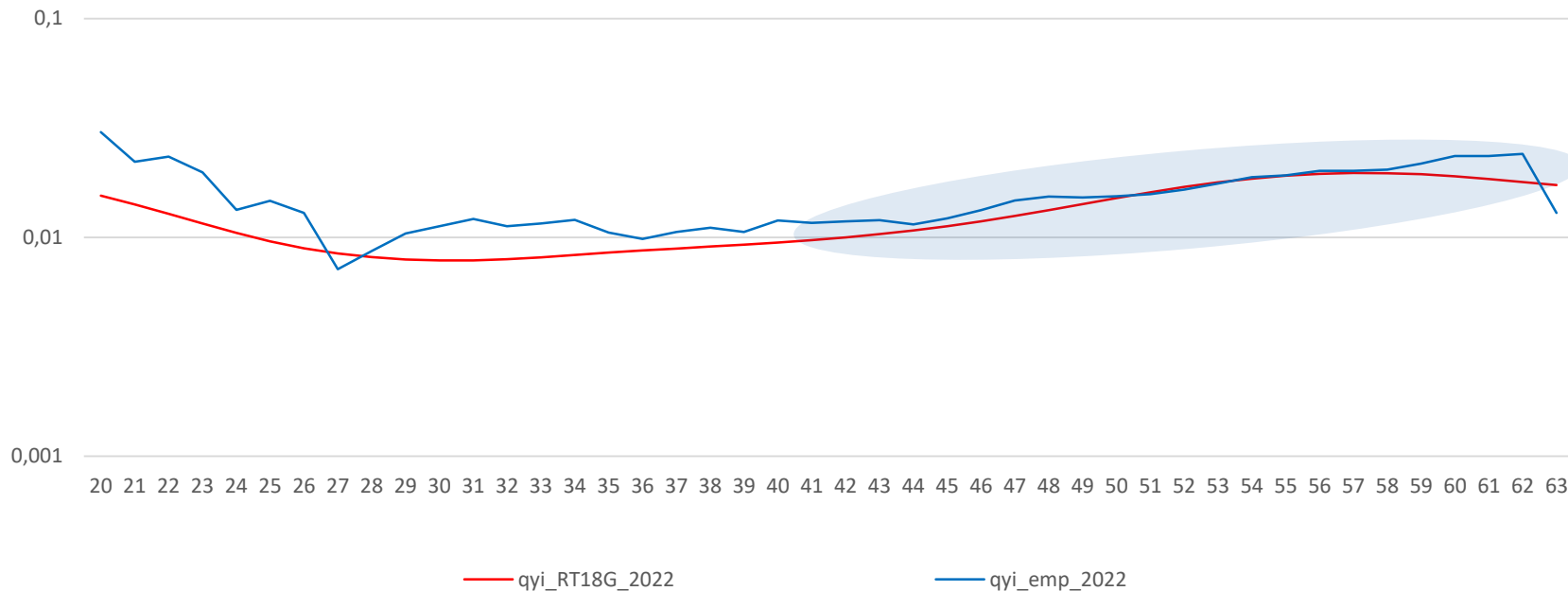
Invalidensterblichkeit q_y^i für Frauen

Beobachtungsjahr 2021



Invalidensterblichkeit q_y^i für Frauen

Beobachtungsjahr 2022



Fazit: Invalidensterblichkeit $q_{x/y}^i$

Geringe Abweichungen bei Frauen, allg. Übersterblichkeit bei Männern → kein Handlungsbedarf

- Bis Alter 40: Abweichungen aufgrund der dünnen Besetzung kaum aussagekräftig
- Ab Alter 40:
 - Sichtbare Übersterblichkeit in den Corona-Jahren 2021/2022
 - Gute Passgenauigkeit der RT2018 G für Frauen, allg. zunehmende Übersterblichkeit ab Mitte 50
 - allg. Übersterblichkeit bei Männern, ab Mitte 50 mit eher abnehmender Tendenz
- Auch diese Effekte haben materiell nur nachrangige Auswirkungen auf den Verpflichtungsumfang.

Fazit

Fazit: Für Bewertung von Arbeitgeberverpflichtungen sind die RT 2018 G weiterhin angemessen

- Künftig gesamtdeutsche Verhältnisse maßgeblich
- Einwertung der Abweichungen von den Tafelwerten
 - Deutliche Corona-Effekte in 2021/2022; Beobachtung der post-Corona-Entwicklung erforderlich
 - Auswirkungen auf den Verpflichtungsumfang derzeit i.A. materiell nachrangig
 - Zusätzliche Sicherheit im Rahmen handelsrechtlichen Ermessens
 - Im Hinblick auf steuerliche, handelsrechtliche und internationale Bewertungen derzeit unkritisch
 - Weitere Ursachenforschung erforderlich, ggf. Ableitung von Anpassungserfordernissen

1. Update der RT 2018 G aus aktuarieller Sicht derzeit nicht angezeigt.
2. Update-Entscheidung von zahlreichen Parametern abhängig (Einschätzbarkeit der Corona-Effekte, Verfügbarkeit verlässlicher Zensusdaten etc.)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dr. Friedemann Lucius
HEUBECK AG ▪ Chefaktuar
Aktuar DAV ▪ Sachverständiger IVS

f.lucius@heubeck.de
+49 221 93 46 93 - 20