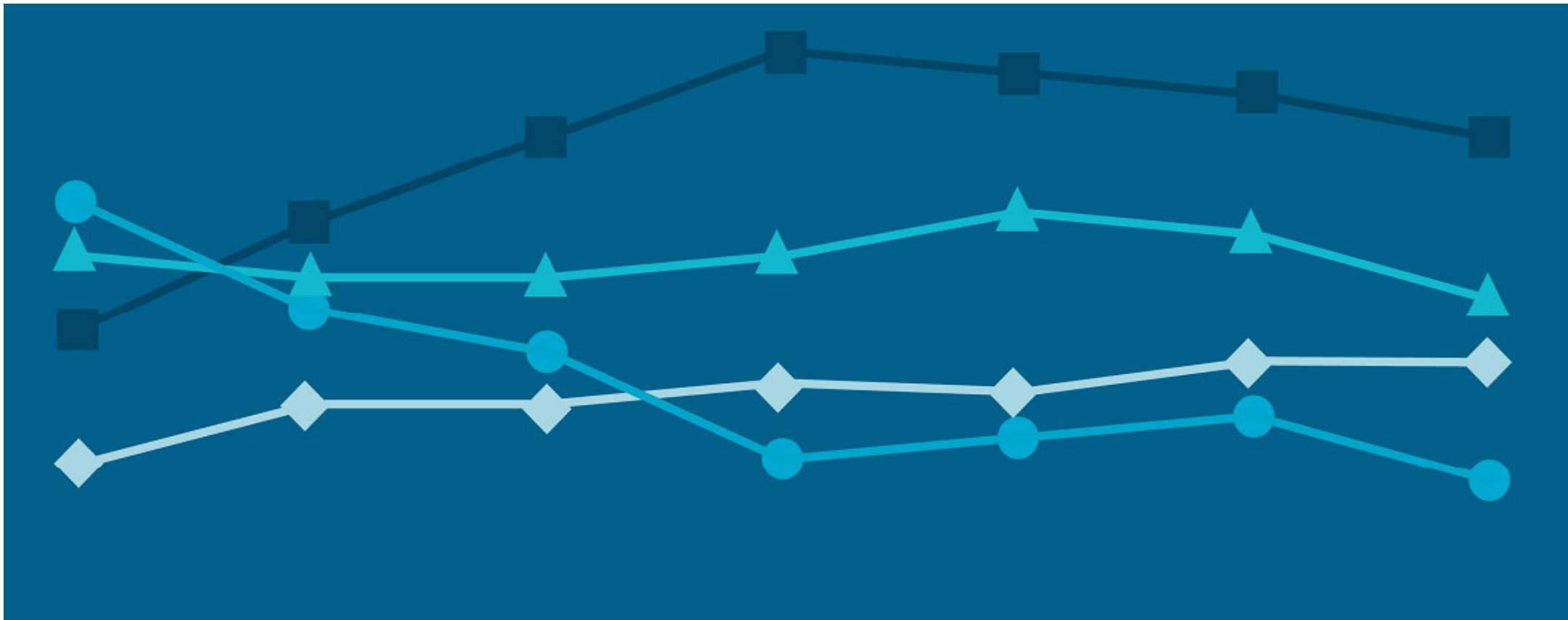


# Bericht der strukturierten Behandlungsprogramme der gesetzlichen Krankenkassen – Indikation Koronare Herzkrankheit (KHK)

Erstellt durch MNC und infas

Berichtszeitraum: 01.07.2004 bis 31.12.2020



Bericht der strukturierten Behandlungsprogramme der gesetzlichen Krankenkassen zum 30.06.2022 – Indikation Koronare Herzkrankheit (KHK).

**Berichtszeitraum:** 01.07.2004 bis 31.12.2020

**Bewertungszeitraum:** 01.01.2018 bis 31.12.2020

[Halbjahre 2018-1 bis 2020-2]

## **Herausgeber**

Die gesetzlichen Krankenkassen

## **Redaktion**

MNC – Medical Netcare GmbH

## **Berichtserstellung**

Alexandra Berendes (Autorin),

Dr. Christof Münscher,

Frank Potthoff (Autor),

Thorsten Ruth,

Wolfgang Weber,

Leonie Pieper (Autorin)

Münster, den 15.06.2022

## **Anschrift**

MNC – Medical Netcare GmbH

Mendelstraße 11

48149 Münster

Telefon: 0251 980 1830

Telefax: 0251 980 1839

mailto: dmpeva@m-nc.de

## **Geschäftsführung MNC – Medical Netcare GmbH**

Frank Potthoff

Dr. Christof Münscher

## Zusammenfassung I

### Zentrale Ergebnisse nach Männern und Frauen differenziert



In den folgenden Abschnitten werden zentrale Ergebnisse des Evaluationsberichtes zusammengefasst. Der Fokus liegt dabei auf der Frage, wie sich die Krankheitsentwicklung zwischen Frauen und Männern unterscheidet. Dabei war ein Trade-Off zu beachten: Je länger der gewählte Beobachtungszeitraum, desto geringer die zugehörigen Fallzahlen, da die später eingeschriebenen Patienten noch keine lange Programmteilnahme aufweisen (können). Vor diesem Hintergrund wurde für die vorliegende Zusammenfassung entschieden, bei Jahresauswertungen die Entwicklung bis zum vorletzten Beobachtungszeitpunkt (hier: 15. Jahr) zu betrachten, bei Ereigniszeitanalysen und Halbjahresauswertungen bis zum viertletzten Beobachtungszeitpunkt (hier: 14,5 Jahre bzw. t=29).

#### Krankheitsverlauf gemäß Ereigniszeitanalysen

Der Endpunkt Schlaganfall tritt glücklicherweise relativ selten auf. Eventuelle Unterschiede zwischen den Geschlechtern lassen sich daher hier kaum erkennen, wenn die kumulierten Raten der ereignisfreien Zeit betrachtet werden, die nahe 95% liegen. Andere Endpunkte treten dagegen häufiger auf. Für den Vergleich zwischen Männern und Frauen wurden die kumulierten Sterbe- bzw. Ereignisraten herangezogen. Diese werden berechnet als 100 minus der kumulierten Überlebensrate bzw. minus der Rate der ereignisfreien Zeit.

Aus nachfolgender Tabelle wird ersichtlich, wie sich die Endpunkte – gemessen an den kumulierten Ereignisraten – zwischen Männern und Frauen unterscheiden. Dabei variieren die Beobachtungszeiträume der Ereignisse - grundlegend wird ein Zeitraum von 14,5 Jahren betrachtet, bei dem Ereignis Instabile Angina Pectoris handelt es sich jedoch aufgrund kürzerer Verfügbarkeit um einen Beobachtungszeitraum von 4 Jahren. Werden die relativen Häufigkeiten betrachtet, treten Herzinfarkte bei Männern um 44% häufiger auf als bei Frauen. Der Endpunkt Instabile Angina Pectoris tritt bei Männern um 15% häufiger auf. Lediglich bei der Herzinsuffizienz liegt die kumulierte Ereignisrate bei Männern um 6% niedriger als bei Frauen, dieses Ereignis tritt jedoch im Allgemeinen mit Abstand am häufigsten auf. Die kumulierte Sterberate liegt bei Männern um 1% höher als bei den Frauen.

Kumulierte Raten nach 14,5 Jahren*		Kumulierte Rate ereignisfreie Zeit		Kumulierte Ereignisrate		Relativer Unterschied	
Kapite	Endpunkt	Frauen	Männer	Frauen	Männer	M/F	in %
C.2.2	Tod*	48,7	48,2	51,3	51,8	1,01	1
C.3.1	Herzinfarkt	92,8	89,6	7,2	10,4	1,44	44
C.4.1	Schlaganfall**	95,2	95,0	4,8	5,0	1,03	3
C.5.1	Herzinsuffizienz	66,5	68,6	33,5	31,4	0,94	-6
C.6.1	Instabile Angina Pectoris***	96,4	95,8	3,6	4,2	1,15	15

\*Grundsätzlich entspricht der viertletzte Messzeitpunkt bei den Ereigniszeitanalysen einem Beobachtungszeitraum von 14,5 Jahren. Davon abweichend entspricht er beim Endpunkt „Tod“ einen Beobachtungszeitraum von 15,0 Jahren.

\*\*Abweichend davon entspricht, aufgrund der kürzeren Verfügbarkeit der Angaben, der viertletzte Messzeitpunkt beim Endpunkt Schlaganfall einem Beobachtungszeitraum von 10,5 Jahren.

\*\*\*Aufgrund der bislang erst kurzen Verfügbarkeit der Angaben wird hier der vorvorletzte Messzeitpunkt verwendet, er entspricht beim Endpunkt Instabile Angina Pectoris einem Beobachtungszeitraum von 4 Jahren.

## Zusammenfassung II

### Zentrale Ergebnisse nach Männern und Frauen differenziert

#### Medikation

Die Häufigkeit der Gabe gemäß medikamentöser Therapiestrategien unterschied sich zum Teil deutlich zwischen Frauen und Männern, s. Kapitel C.10. Zum Programmbeitritt erhielten 74,1% der Frauen und 82,0% der Männer einen Thrombozytenaggregationshemmer (TAH). Im 15. Folgejahr lag der Anteil der Frauen mit TAH-Gabe zwar höher als noch im BTH (78,7%), jedoch noch 6,1 Prozentpunkte niedriger als der Anteil der Männer, denen TAH verschrieben wurde.

Ein Statin wurde zum Programmbeitritt 60,5% der Frauen verabreicht, während 71,2% der Männer Statine erhielten. Im 15. Folgejahr lag der Anteil der Teilnehmenden mit Statin-Gabe sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern um ca. 12% höher als noch im BTH (Frauen: 72,4%, Männer: 84,0%).

Betablocker wurden drei Vierteln der Männer zum Programmbeitritt verschrieben (75,1%), bei Frauen lag der Anteil mit 71,8% bei dieser Medikation geringfügig niedriger. Im 15. Folgejahr lag der Anteil der Frauen mit Gabe von Betablockern mit 79,0% um 2,3 Prozentpunkte niedriger als der Anteil der Männer unter dieser Medikation (81,3%).

Rund ein Drittel der Frauen (30,2%) mit bestehender oder im Teilnahmejahr neu aufgetretener Herzinsuffizienz erhielten im Beitrittshalbjahr keinen ACE-Hemmer, obwohl die Gabe gemäß aktueller Leitlinien bei diesem Krankheitsbild empfohlen wird. Bei den Männern lag der Anteil etwas niedriger: bei knapp einem Viertel der Männer (24,5%) wurde das Medikament trotz Indikation nicht verschrieben. Im 15. Folgejahr lag sowohl der Anteil der Frauen als auch der der Männer ohne Gabe von ACE-Hemmern niedriger als noch im Beitrittshalbjahr (Frauen: 25,6%, Männer: 21,4%).

Frauen mit bestehender oder im Teilnahmejahr neu aufgetretener Herzinsuffizienz nahmen im Beitrittshalbjahr zu 9,7% weder Betablocker noch ACE-Hemmer ein, während 7,0% der Männer nicht mit einem dieser Medikamente versorgt wurden. Im 15. Folgejahr lag der Anteil der Frauen ohne Gabe von Betablockern und ACE-Hemmern mit 6,5% ebenfalls höher als der Anteil der Männer ohne Gabe (Differenz: 1,5 Prozentpunkte).

Medikation		Frauen			Männer		
Kapitel	Gabe in %	BTH	15.FJ	t15/t0	BTH	15.FJ	t15/t0
C.10.1.1	TAH*	74,1	78,7	1,06	82,0	84,8	1,03
C.10.2.1	Statine	60,5	72,4	1,20	71,2	84,0	1,18
C.10.3.1	Betarezeptorenblocker	71,8	79,0	1,10	75,1	81,3	1,08
C.10.4.1	ohne ACE-Hemmer**	30,2	25,6	0,85	24,5	21,4	0,87
C.10.4.2	ohne ACE-Hemmer/ $\beta$ -Blocker	9,7	6,5	0,67	7,0	5,0	0,71

\* Thrombozytenaggregationshemmer

\*\* bei bestehender oder neu aufgetretener Herzinsuffizienz (C.10.4.1 und C.10.4.2)

## Zusammenfassung III

### Zentrale Ergebnisse nach Männern und Frauen differenziert



#### Raucherstatus

Zu Beginn ihrer DMP-Teilnahme rauchten deutlich mehr Männer (15,9%) als Frauen (9,5%). Nach 15 Jahren waren die Raucheranteile insgesamt deutlich gesunken und betragen jetzt 6,8% (Männer) bzw. 4,8% (Frauen), siehe Kapitel C.7. Der Raucheranteil unter ursprünglichen Rauchern hatte sich nach 15 Jahren mehr als halbiert; von den Männern rauchen lediglich noch 44,8%, von den Frauen nur noch 48,6%, siehe Kapitel C.8.

Raucherstatus		Frauen			Männer		
Kapitel	Raucher	BTH	15.FJ	t15/t0	BTH	15.FJ	t15/t0
C.7.1	Anteil in %	9,5	4,8	0,51	15,9	6,8	0,43

#### Blutdruck bei Hypertonikern

Bei den Hypertonikern laut Anamnese war der Blutdruck bei der Mehrheit nicht erhöht: Im Beitrittshalbjahr hatten 55,2% der Frauen bzw. 58,1% der Männer einen nicht erhöhten Blutdruck (systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg). Dieser Anteil wuchs über die Folgejahre weiter an. Im 15. Folgejahr lag der Anteil der Hypertoniker laut Anamnese mit nicht erhöhtem Blutdruck (Frauen: 62,1%, Männer: 64,4%) um sechs bis sieben Prozentpunkte höher als im Beitrittshalbjahr.

Blutdruckklasse		Frauen			Männer		
Kapitel	nicht erhöht	BTH	15.FJ	t15/t0	BTH	15.FJ	t15/t0
C.9.1	Anteil in %	55,2	62,1	1,12	58,1	64,4	1,11

#### Angina Pectoris

Im Beitrittshalbjahr litten 32,8% der Frauen bzw. 27,1% der Männer unter Symptomen einer Angina Pectoris. Dieser Anteil sank bereits in den ersten Folgehalbjahren relativ deutlich ab, um dann in eine länger anhaltende relativ konstante Phase überzugehen. Bis zum 28. Folgehalbjahr sank der Anteil der Teilnehmenden mit Symptomen einer Angina Pectoris deutlich (Frauen: 12,0%, Männer: 10,1%). Auch in der Gesamtpopulation aller Teilnehmenden liegt der Anteil im 28. Folgehalbjahr um 18,5 Prozentpunkte niedriger als im Beitrittshalbjahr.

Angina Pectoris-Symptome		Frauen			Männer		
Kapitel	mit Symptomen	BTH	28.FHJ	t28/t0	BTH	28.FHJ	t28/t0
C.6.2	Anteil in %	32,8	12,0	0,37	27,1	10,1	0,37

<b>A. Einführung</b>	<b>10</b>
<b>A.1 Hintergrund, Fragestellung und Auswertungsmethodik</b>	<b>10</b>
A.1.1 Hintergrund: DMP-Evaluation	10
A.1.2 Fragestellung	10
A.1.3 Auswertungsmethodik/Evaluationsdesign	10
A.1.4 Fallkonzept	11
A.1.5 Kohortenansatz in der DMP-Evaluation	11
A.1.6 Einbezogene medizinische und administrative Daten	12
A.1.7 Definition und Epidemiologie der KHK	12
A.1.8 Behandlungs- und Betreuungsziele des DMP	13
A.1.9 Zielparameter	13
<b>A.2 Literatur</b>	<b>15</b>
<b>B. Beschreibung der Datengrundlagen</b>	<b>16</b>
<b>B.1 Datenliefernde Kassen, teilnehmende Ärzte bzw. Einrichtungen</b>	<b>16</b>
B.1.1 Anzahl der datenliefernden Krankenkassen	16
B.1.2 Anzahl der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte bzw. stationären Einrichtungen zum 31.12.2020	16
B.1.3 Einbezogene Fälle	16
<b>B.2 Teilnehmendenzahlen und -merkmale</b>	<b>17</b>
B.2.1 Struktur der Teilnehmenden	19
B.2.2 Mittleres Alter bei Programmbeitritt pro Beitrittskohorte	20
B.2.3 Verbleibende Teilnehmende im Zeitverlauf nach Geschlecht und Altersgruppen	21
<b>C. Auswertungsergebnisse der medizinischen Evaluationsparameter</b>	<b>22</b>
<b>C.1 Erläuterungen zur Ergebnisdarstellung</b>	<b>22</b>
C.1.1 Auswertungstypen	22
C.1.2 Abgedeckte Zeiträume	22
C.1.3 Mindestfallzahlen für die Subgruppendarstellung	23
C.1.4 Einbezug von Kindern und Jugendlichen in die Evaluation	23

C.1.5 Graphische und tabellarische Darstellung	23
<b>C.2 Tod</b>	<b>24</b>
C.2.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr verstorbenen Teilnehmenden [Q]	25
C.2.2 Tod: Kumulierte Überlebensrate zu allen eingeschriebenen Teilnehmenden [EZ]	30
<b>C.3 Herzinfarkt</b>	<b>35</b>
C.3.1 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]	37
<b>C.4 Schlaganfall</b>	<b>42</b>
C.4.1 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]	43
<b>C.5 Herzinsuffizienz</b>	<b>48</b>
C.5.1 Herzinsuffizienz: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]	49
<b>C.6 Instabile und stabile Angina Pectoris</b>	<b>54</b>
C.6.1 Instabile Angina Pectoris: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]	55
C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q]	60
<b>C.7 Raucherquote und C.8 Rauchende zur Erstdokumentation</b>	<b>67</b>
C.7.1 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 1 [Q]	68
C.7.2 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 2 [K]	73
C.8.1 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 1 [Q]	75
C.8.2 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 2 [L]	80
C.8.3 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 3 [L]	82
<b>C.9 Blutdruck bei Patienten mit Hypertonie</b>	<b>85</b>
C.9.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]	86
C.9.2 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 2 [L]	91
C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]	93
C.9.4 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]	101
C.9.5 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 2 [L]	107
C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]	109

<b>C.10 Medikation: Einhaltung der Anforderungen gemäß Ziffer 1.5.2 DMP-A-RL</b>	<b>117</b>
C.10.1.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Thrombozytenaggregationshemmern (TAH) im Teilnahmejahr [Q]	118
C.10.1.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Thrombozytenaggregationshemmer (TAH) im Teilnahmejahr [Q]	123
C.10.2.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Statinen im Teilnahmejahr [Q]	128
C.10.3.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Betarezeptorenblockern im Teilnahmejahr [Q]	133
C.10.3.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Betarezeptorenblocker im Teilnahmejahr [Q]	138
C.10.4.1 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: ohne ACE-Hemmer [Q]	143
C.10.4.2 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: weder ACE-Hemmer noch Betarezeptorenblocker [Q]	148
C.10.5.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit gleichwertigen Medikamenten: ACE-Hemmer und/oder AT1-Antagonisten	153
C.10.5.2 Teilnehmende und ihre Medikation mit gleichwertigen Medikamenten: TAH und/oder oraler Antikoagulation [K]	155
<b>D. Anhang</b>	<b>157</b>
<b>D.1 Datengrundlage und Datenhaltung</b>	<b>157</b>
D.1.1 Datengrundlage	157
D.1.2. Datenhaltung	157
<b>D.2 Qualitätssicherung und Datenmanagement</b>	<b>158</b>
D.2.1 Validierung und Bereinigung der Rohdaten	158
D.2.2 Umgang mit Sonderfällen bezüglich Erst- und Folgedokumentationen	158
D.2.3 Umgang mit mehreren medizinischen Dokumentationen im Halbjahr	159
D.2.4 Umgang mit unplausiblen Werten	159
<b>D.3 Auswertungsmethodik</b>	<b>160</b>
D.3.1 Datengrundlage, Auswertungstypen und Ergebnisdarstellung	160
D.3.2 Auswertung nach Teilnahmejahren 1: Querschnittbetrachtung [Q]	161
D.3.3 Auswertung nach Teilnahmehalbjahren 2: Längsschnittbetrachtung [L]	161
D.3.4 Auswertung nach Teilnahmehalbjahren: Ereigniszeitanalysen [EZ]	162
D.3.5 Auswertung nach Kalenderjahren [K]	162



D.3.6 Querschnittauswertung und Längsschnittauswertung im Vergleich	163
D.3.7 Auswertungen bei wechselnden Dokumentationsinhalten	164
<b>D.4 Glossar</b>	<b>165</b>

## A. Einführung

### A.1 Hintergrund, Fragestellung und Auswertungsmethodik



#### A.1.1 Hintergrund: DMP-Evaluation

Strukturierte Behandlungsprogramme bzw. Disease-Management-Programme (DMP) werden in Deutschland von den gesetzlichen Krankenkassen seit dem Jahr 2003 mit unterschiedlichen Startzeitpunkten für Patienten\* mit den chronischen Erkrankungen Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2, Koronare Herzkrankheit (KHK), Brustkrebs, Asthma bronchiale und chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) angeboten. Der § 137f des SGB V sieht eine standardisierte wissenschaftliche Auswertung der DMP vor, deren konzeptionelle Grundlagen durch die DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-ARL) des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) festgelegt werden. Die entsprechenden Evaluationsparameter werden regelmäßig überarbeitet und publiziert. Eine vergleichende Evaluation nach § 6 Absatz 2 Nummer 2 der DMP-Anforderungen-Richtlinie ist aufgrund einer fehlenden Rechtsgrundlage zur Nutzung von Daten für nicht in ein DMP eingeschriebene Versicherte derzeit nicht möglich.

Der hier vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse der Teilnehmenden an den DMP koronare Herzkrankheit aller gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland für den Zeitraum seit Einführung des Programms ab 2004 bis zum 31.12.2020 zusammen. Die Darstellung erfolgt dabei übergreifend für alle jeweils auswertbaren Teilnehmenden. Den Evaluatoren liegen die Daten der frühesten Programmteilnehmenden aus dem ersten Halbjahr 2004 vor. Somit beginnen auch alle Auswertungen und grafischen Darstellungen mit dem ersten Halbjahr 2004.

#### Vorstellung der Evaluatoren

Die Evaluation erfolgt durch den Evaluator Medical Netcare GmbH (MNC) für die DMP der Ersatz-, Betriebs- und Innungskrankenkassen sowie durch das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH und die Prognos AG für die DMP der Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOKen) und der KNAPPSCHAFT. Für den vorliegenden Bericht wurden die aggregierten Evaluationsergebnisse von MNC und infas zusammengeführt.

\* In diesem Bericht wird aus Platzgründen von „Patienten“, „Teilnehmenden“, „Ärzten“ etc. gesprochen, auch wenn Personen jederlei Geschlechts damit gemeint sind.

#### A.1.2 Fragestellung

Die Evaluation soll die Informationsgrundlage für die Bewertung und Weiterentwicklung der Disease-Management-Programme durch den G-BA bereitstellen. Sie umfasst die Auswertungen gemäß § 6, Absatz 3, Ziffer 3 der DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL) in der jeweils gültigen Fassung.

#### A.1.3 Auswertungsmethodik/Evaluationsdesign

Da für die Auswertung von Interesse ist, wie sich der Krankheitsverlauf der Patienten mit zunehmender Teilnahmedauer am DMP verändert, werden die Evaluationsberichte als Kohortenstudien angelegt. Dieses Studiendesign erlaubt es, die Krankheitsentwicklung aller Patienten in Abhängigkeit von der Dauer ihrer Programmteilnahme zu untersuchen.

Ausgewertet wird die Entwicklung des Krankheitsverlaufs nach Teilnahmejahren. Je nach inhaltlicher Fragestellung werden zudem Auswertungen nach Teilnahmehalbjahren (z.B. Ereigniszeitanalysen) vorgenommen.

In die Evaluation einbezogen werden alle Patienten bzw. Fälle, die sich seit dem 01.07.2004 (Kohorte K2004-2) bis zum Ende des jeweiligen Evaluationszeitraums in das DMP eingeschrieben haben und für die auswertbare medizinische und administrative Daten vorliegen.

Für jede(n) Versicherte(n) beginnt der auszuwertende Beobachtungszeitraum mit dem Datum (ab 01.07.2004), zu dem der/die Versicherte in das DMP eingeschrieben wurde (Programmbeitritt). Die Auswertung einer/eines jeden Versicherten endet zum Ende des jeweiligen Evaluationszeitraums bzw. auch früher, sofern der/die Versicherte bereits vor diesem Stichtag aus dem DMP ausgeschieden ist.

## A. Einführung

### A.1 Hintergrund, Fragestellung und Auswertungsmethodik

#### A.1.4 Fallkonzept

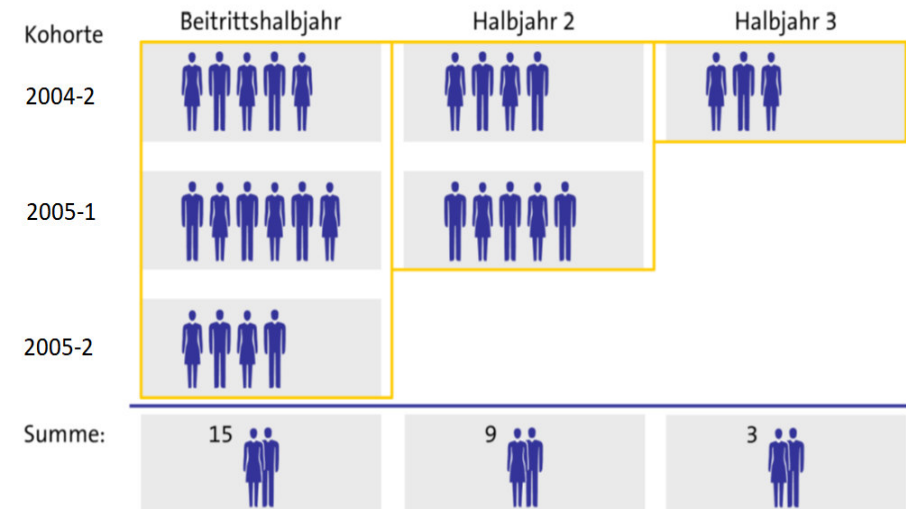
Die Evaluation beruht auf einem Fallkonzept. Teilnehmende, die zunächst aus einem DMP ausgeschrieben und später wieder eingeschrieben werden, fließen daher als neuer Fall wieder in die Evaluation ein. Der leichten Verständlichkeit und Lesbarkeit halber wird im Folgenden von "Patienten/Patientinnen" oder "Teilnehmenden" gesprochen, auch wenn es sich streng genommen um "Fälle" handelt.

#### A.1.5 Kohortenansatz in der DMP-Evaluation

Die in diesem Bericht ausgewerteten Teilnehmenden werden seit dem zweiten Halbjahr 2004 sukzessive in die DMP eingeschrieben. Die neu eingeschriebenen Teilnehmenden werden in Abhängigkeit von ihrem Einschreibedatum in "Beitrittshalbjahreskohorten", kurz: "Kohorten", zusammengefasst. Beispielsweise werden in der Kohorte K2004-2 alle Teilnehmenden zusammengefasst, die vom 01.07.2004 bis zum 31.12.2004 in das DMP eingeschrieben wurden. Zum 31.12.2004 wird diese Kohorte geschlossen. Alle Teilnehmenden, die später eingeschrieben werden, werden auch späteren Kohorten zugeordnet; Teilnehmende mit Einschreibedatum von 01.01.2005 bis 30.06.2005 beispielsweise der Kohorte K2005-1. Da aus jeder gegebenen Kohorte im Zeitverlauf Teilnehmende ausscheiden, aber nicht neu dazu kommen können (Neueinschreibungen werden späteren Kohorten zugeordnet), sinkt die Anzahl der Kohortenmitglieder über die Zeit.

Für jede Kohorte fällt das x-te Teilnahmehalbjahr in ein unterschiedliches Kalenderhalbjahr. Bei Teilnehmenden der Kohorte K2004-2 liegt das zweite Halbjahr im ersten Kalenderhalbjahr 2005, das dritte Halbjahr im zweiten Kalenderhalbjahr 2005, etc.. Teilnehmende der Kohorte K2005-1 sind dem DMP durchschnittlich ein halbes Jahr später beigetreten. Folglich verschieben sich ihre Teilnahmehalbjahre in entsprechend spätere Kalenderhalbjahre. Bei ihnen liegt das zweite Teilnahmehalbjahr im zweiten Kalenderhalbjahr 2005, das dritte Teilnahmehalbjahr im ersten Kalenderhalbjahr 2006 etc.

Die Logik des Kohortenansatzes wird in der folgenden Abbildung schematisch erläutert. Dazu werden die fiktiven Halbjahres-Kohorten K2004-2 (Programmbeitritt 01.07.2004 bis 31.12.2004), K2005-1 (Programmbeitritt 01.01.2005 bis 30.06.2005) und K2005-2 (Programmbeitritt 01.07.2005 bis 31.12.2005) und ihre Teilnahmeentwicklung bis zum Halbjahr 2005-2 betrachtet.



Die zunächst fünf Programtteilnehmenden der Kohorte K2004-2 sind dem DMP in eben diesem Halbjahr beigetreten. Ein(e) Patient:in ist im Verlaufe des Beitrittshalbjahres aus dem DMP ausgeschieden, so dass die Kohorte im zweiten Teilnahmehalbjahr noch vier Teilnehmende umfasst. Im Verlauf dieses Halbjahres ist ein(e) weitere(r) Patient:in ausgeschieden, so dass die Kohorte im dritten Teilnahmehalbjahr noch drei der ursprünglichen fünf Teilnehmenden umfasst. Die Kohorte K2005-1 startet mit sechs Teilnehmenden, von denen im zweiten Halbjahr noch fünf im Programm sind. Die Kohorte K2005-2 ist im Beitrittshalbjahr mit vier Teilnehmenden besetzt.

## A. Einführung

### A.1 Hintergrund, Fragestellung und Auswertungsmethodik

Werden die Teilnehmendenzahlen aus der abgebildeten "Dreiecksmatrix" spaltenweise aggregiert, ergeben sich kohortenübergreifende Werte für das Beitritts halbjahr (15), das zweite Teilnahmehalbjahr (9) und das dritte Teilnahmehalbjahr (3). Aus der Abbildung wird deutlich, warum - unabhängig von Ausschreibungen im Zeitverlauf - mit steigender Teilnahmedauer die Teilnehmenden- bzw. Fallzahlen für die Evaluation deutlich absinken müssen: Während eine Auswertung für fortgeschrittene Teilnahmehalbjahre eine entsprechend lange Teilnahmedauer voraussetzt, die definitionsgemäß nur von den ältesten Teilnehmendekohorten erfüllt werden kann, liegen für das erste Teilnahmehalbjahr (Beitritts halbjahr) von fast allen DMP-Teilnehmenden Daten vor, egal wie lang sie schon am Programm teilnehmen. Durch eine Aggregation von Halbjahres- zu Jahreswerten lässt sich die Entwicklung des Krankheitsverlaufs nach Teilnahmejahren auswerten. Die Auswertungsmethodik wird im Anhang (siehe Kapitel D.3) ausführlicher beschrieben.

#### A.1.6 Einbezogene medizinische und administrative Daten

Grundsätzlich gilt, dass sich die DMP-Evaluation auf den Zeitraum der DMP-Teilnahme einer/eines jeden Teilnehmenden bezieht und dass nur Daten einfließen (können), die während der Programmteilnahme der DMP-Teilnehmenden generiert werden. Grundlage der medizinischen Daten sind die Angaben der in den Arztpraxen erstellten Erst- und Folgedokumentationen. Tritt in einem Quartal oder Halbjahr, in dem Teilnehmende nicht zum Arzt gehen (und folglich keine Dokumentation erstellt wird), ein Ereignis auf (z.B. Herzinfarkt oder Schlaganfall), wird dieses Ereignis in der nächsten Dokumentation der/des Teilnehmenden nachdokumentiert. Begründung: Im Dokumentationsdatensatz sind jeweils die Ereignisse seit der letzten Dokumentation festzuhalten. Ereignisse, die zeitlich nach dem Erstellen der letzten Dokumentation bzw. nach dem Ausscheiden einer/eines Teilnehmenden aus dem DMP stattfinden, können nicht in die Evaluation einbezogen werden, da diese Information den Evaluatoren nicht vorliegt.

Eine Besonderheit gilt für die Information über Sterbefälle. Da diese Information nicht in den Erst- oder Folgedokumentationen, sondern über die administrativen Daten von den Krankenkassen an die Evaluatoren übermittelt wird, werden in der Evaluation auch Sterbefälle berücksichtigt, die zeitlich (z.T. auch deutlich) nach Erstellung der letzten medizinischen Dokumentation auftreten. Die Krankenkasse übermittelt dazu einen administrativen Datensatz, der sowohl den Tod als Grund der Beendigung der DMP-Teilnahme als auch das Datum des Ausscheidens beinhaltet. Allerdings entspricht auch bei den Auswertungen zu den jährlichen Sterberaten und zu den Überlebenszeitanalysen der Beobachtungszeitraum der Dauer der DMP-Teilnahme. Sterbefälle, die den Grund für das Ausscheiden einer/eines Teilnehmenden aus dem DMP darstellen, werden somit in der Evaluation berücksichtigt. Alle weiteren Sterbefälle, welche bei ehemals eingeschriebenen Versicherten nach deren Ausscheiden aus anderen Gründen auftreten, können für die Evaluation der DMP-Teilnahmezeit nicht berücksichtigt werden. Nachträglich bzw. nach Berichterstellung gelieferte Sterbeinformationen können erst im Folgebericht berücksichtigt werden.

#### A.1.7 Definition und Epidemiologie der KHK

„Die koronare Herzkrankheit ist die Manifestation einer Arteriosklerose an den Herzkranzarterien. Sie führt häufig zu einem Missverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und -angebot im Herzmuskel.“<sup>1</sup>

Herz-Kreislaufkrankungen, also unter anderem die KHK, sind mit Abstand die häufigste Todesursache in den Industrienationen. So waren 2019 mit ca. 331.000 Toten mehr als ein Drittel der insgesamt knapp 940.000 Todesfälle in Deutschland auf Herz-Kreislaufkrankungen zurückzuführen.<sup>2</sup>

In den letzten Jahren ist in Deutschland jedoch ein Rückgang der Neuerkrankungsrate und der Sterblichkeit an koronaren Herzerkrankungen festzustellen. Zu dieser Entwicklung tragen vermutlich vor allem Verbesserungen in der Prävention, Diagnostik und Therapie bei.<sup>3</sup>

## A. Einführung

### A.1 Hintergrund, Fragestellung und Auswertungsmethodik

#### A.1.8 Behandlungs- und Betreuungsziele des DMP

Im Rahmen der DMP soll ein strukturierter und koordinierter Behandlungsprozess in Gang gesetzt werden, der die Koordination der Behandlungsverläufe im ambulanten und stationären Bereich verbessert, um so Folgekomplikationen frühzeitig zu erkennen und insbesondere die Lebensqualität und Lebenserwartung der betroffenen Erkrankten zu erhöhen. Hierzu sollen Erkrankte nach dem aktuell verfügbaren Stand medizinischen Wissens behandelt werden.

Für die Behandlung und Betreuung der KHK-Erkrankten müssen die Begleiterkrankungen (insbesondere die Hypertonie) und die besonderen Lebensumstände unter Beachtung der evidenzbasierten Medizin berücksichtigt werden. Ausgehend vom strukturierten Behandlungsprogramm für KHK sollen Erkrankte mit einer Herzinsuffizienz einer gezielten Diagnostik und Therapie zugeführt werden (ein spezifisches DMP Herzinsuffizienz steht kurz vor Beginn des Wirkbetriebs).

„Eine koronare Herzkrankheit ist mit einem erhöhten Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko verbunden. Bei häufigem Auftreten von Angina Pectoris-Beschwerden ist die Lebensqualität vermindert. Daraus ergeben sich folgende Therapieziele:

1. Reduktion der Sterblichkeit
2. Reduktion der kardiovaskulären Morbidität, insbesondere Vermeidung von Herzinfarkten und der Entwicklung einer Herzinsuffizienz
3. Steigerung der Lebensqualität, insbesondere durch Vermeidung von Angina Pectoris-Beschwerden, Verringerung psychosozialer Beeinträchtigungen und Erhaltung der Belastungsfähigkeit.“<sup>1</sup>

#### A.1.9 Zielparameter

Die Inhalte der Evaluation sind in § 6 Abs. 3 Ziffer 3 der DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL) geregelt. Auf Basis der Individualdaten erfolgen dabei zum einen Auswertungen zur **Beschreibung der Datengrundlagen**, die für alle Indikationen identisch definiert sind. Diese Auswertungen werden in Kapitel B ausgewiesen. Dabei handelt es sich um die Anzahl der datenliefernden Krankenkassen, die Anzahl der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte bzw. stationären Einrichtungen sowie die Patienten- und Patientinnenzahlen und -merkmale.

Die Patientenzahlen und -merkmale umfassen in diesem Bericht folgende Angaben:

- Anzahl der Versicherten, die seit Einführung des jeweiligen Programms eingeschrieben sind bzw. waren, mit Differenzierung nach Alter und Geschlecht
- Anzahl der verbleibenden Teilnehmenden zum Ende des Beobachtungszeitraums
- Durchschnittliche Beobachtungsdauer (in Folgejahren).

Zum anderen werden Auswertungen zu den **medizinischen Evaluationsparametern** vorgenommen, die in den indikationsspezifischen Anlagen der Richtlinie festgelegt werden (siehe Kapitel C). Für die Indikation KHK handelt es sich um:

- Tod,
- Herzinfarkt,
- Schlaganfall,
- Angina Pectoris,
- erstmaliges Auftreten einer Herzinsuffizienz,
- Raucherquote allgemein\*,
- Raucherquote im Kollektiv der Raucher,
- Blutdruck bei Patienten mit Hypertonie,
- Medikation: Einhaltung der Anforderungen gemäß Ziffer 1.5.3.

\* „Raucherquote allgemein“ misst den Raucheranteil unter allen Teilnehmenden.

## A. Einführung

### A.1 Hintergrund, Fragestellung und Auswertungsmethodik

Bei der Umsetzung dieser Vorgaben erfolgt eine Orientierung an den Berichtsvorgaben der Evaluation, wie sie bis zum Inkrafttreten der DMP-A-RL<sup>1</sup> galten. Dabei handelt es sich um die Kriterien des Bundesversicherungsamtes zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme nebst der darauf basierenden, detaillierten und mit dem Bundesversicherungsamt abgestimmten Berechnungsvorschriften.<sup>4</sup> Diese wurden auf die Anforderungen der DMP-A-RL angepasst.

Somit wurde eine weitgehende Vergleichbarkeit der bisherigen Auswertungsergebnisse im Rahmen der gesetzlichen Evaluation von Disease-Management-Programmen mit den Ergebnissen des vorliegenden Evaluationsberichts erreicht.

Die Auswertungen zu den medizinischen Evaluationsparametern werden in Kapitel C ausgewiesen.

## A. Einführung

### A.2 Literatur

<sup>1</sup> G-BA. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Zusammenführung der Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Abs. 2 SGB V. Anlage 5. Fassung vom 20. März 2014, zuletzt geändert am 18. März 2021, in Kraft getreten am 1. Oktober 2021.

<sup>2</sup> Radtke, R (2021). Häufigste Todesursachen in Deutschland. *Statista*. <https://de.statista.com/themen/69/todesursachen/#dossierKeyfigures> (11.05.2022).

<sup>3</sup> Busch MA, Kuhnert R (2017). 12-Monats-Prävalenz einer koronaren Herzkrankheit in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2(1): 64-69.

<sup>4</sup> Bundesversicherungsamt: Kriterien des Bundesversicherungsamtes zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme. Version 5.4. vom 4. Dezember 2012.

## B. Beschreibung der Datengrundlagen

### B.1 Datenliefernde Kassen, teilnehmende Ärzte bzw. Einrichtungen

#### B.1.1 Anzahl der datenliefernden Krankenkassen

Am vorliegenden Evaluationsbericht haben sich 104 gesetzliche Krankenkassen (Stand 31.12.2020) mit der Lieferung von administrativen Daten und Dokumentationsdaten, welche in den Bericht eingeflossen sind, beteiligt.

#### B.1.2 Anzahl der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte bzw. stationären Einrichtungen zum 31.12.2020

Die Anzahl der Ärztinnen und Ärzte bzw. Einrichtungen, die in die strukturierten Behandlungsprogramme der gesetzlichen Krankenkassen für die Indikation "Koronare Herzkrankheit KHK" eingebunden waren, sind in nebenstehender Tabelle aufgeführt.

#### B.1.3 Einbezogene Fälle

In die Evaluation wurden insgesamt **4.935.202 Patienten und Patientinnen bzw. Fälle** einbezogen. Auf den folgenden Seiten wird auf die Patienten- und Patientinnenzahlen und -merkmale näher eingegangen.

Anzahl der teilnehmenden Ärzte bzw. stationären Einrichtungen	Anzahl
Hausärzte (1. Ebene)	48.286
Fachärzte, nicht invasiv tätig (2. Ebene)	1.427
Fachärzte, die invasiv tätig sind (2. Ebene)	399
Ärzte, ausschließlich schulend	215
Ambulant versorgende Krankenhäuser (§ 137 f Abs. 7 SGB V) (2. Ebene)	keine Angabe in den Verzeichnissen
teilnehmende Krankenhäuser	399
teilnehmende Reha-Einrichtungen	48



## B. Beschreibung der Datengrundlagen

### B.2 Teilnehmendenzahlen und -merkmale

In Kapitel B.2.1 werden Anzahl und Struktur der Teilnehmenden dargestellt, die im vorliegenden Evaluationsbericht ausgewertet werden. Zur Teilnehmendenanzahl wird sowohl ausgewiesen, wie viele Teilnehmende seit dem 01.07.2004 in das DMP eingeschrieben wurden, als auch wie viele Teilnehmende zum Ende des Beobachtungsraums (31.12.2020) noch Programmteilnehmende waren.

Darüber hinaus wird die **durchschnittliche Beobachtungsdauer** in Jahren ausgewiesen. Da die administrativen und medizinischen Daten für die Evaluation mit Halbjahresbezug geliefert werden, wird die durchschnittliche Beobachtungsdauer in Jahren rechnerisch ermittelt als die durchschnittliche Anzahl von **Folgehalbjahren**, in welchen die Erkrankten Programmteilnehmende waren. Dadurch werden zwar die "angebrochenen" Beitrittsjahre nicht mitgezählt. Dies wird jedoch teilweise dadurch kompensiert, dass die lediglich "angebrochenen" letzten Teilnahmehalbjahre von ausgeschiedenen Teilnehmenden voll mitgezählt werden. Bei der Interpretation ist allerdings zu beachten, dass die ausgewiesene Beobachtungsdauer einen Durchschnittswert über alle Kohorten ab K2004-2 darstellt. Je mehr Teilnehmende mit einer frühen Beitrittskohorte (und damit der Chance, bis zum Ende des Jahres 2020 viele Jahre lang Programmteilnehmend gewesen zu sein) mit ihren Werten in die Evaluation einfließen, desto größer fällt die durchschnittliche Beobachtungsdauer aus.

Die Teilnehmendenstruktur wird nach Alter und Geschlecht differenziert dargestellt. Diese Differenzierung ist bei einigen wenigen Fällen ohne Alters- oder Geschlechtsangabe nicht möglich. Da aus Datenschutzgründen lediglich das Geburtsjahr, nicht aber das Geburtsdatum übermittelt wird, wird das Alter näherungsweise in vollendeten Lebensjahren berechnet (ausgewiesenes Alter = Jahr des Programmbeitritts minus Geburtsjahr minus eins).

Anschließend wird – ebenfalls differenziert nach Alter und Geschlecht – die **Teilnehmendenzahl im Zeitverlauf** dokumentiert (s. B.2.2).

Neben der Anzahl der Teilnehmenden zum Programmbeitritt (im "Beitrittsjahr") wird ausgewiesen, wie viele Teilnehmende in den darauf folgenden Teilnahmejahren noch programmteilnehmend waren bzw. grundsätzlich ausgewertet werden konnten. Für Teilnehmende, die mitten im Teilnahmejahr aus dem Programm ausgeschieden sind, wurde ihr letztes angebrochenes Teilnahmejahr dann in die Evaluation einbezogen, wenn der/die Teilnehmende während dieses Jahres überwiegend noch programmteilnehmend waren. Definiert wurde dieses "überwiegend" als mindestens ein halbes Jahr plus einen Tag lang.

Bei den Auswertungen zu den **verstorbenen Teilnehmenden** (siehe C.2) wurden dagegen in die Auswertung nach Teilnahmejahren alle Teilnehmenden einbezogen, die zu Beginn des Auswertungsjahres Teilnehmende waren, egal ob sie in der ersten Hälfte dieses Jahres ausschieden oder nicht.

**Anteilswerte** werden generell in Prozent dargestellt.

## B. Beschreibung der Datengrundlagen

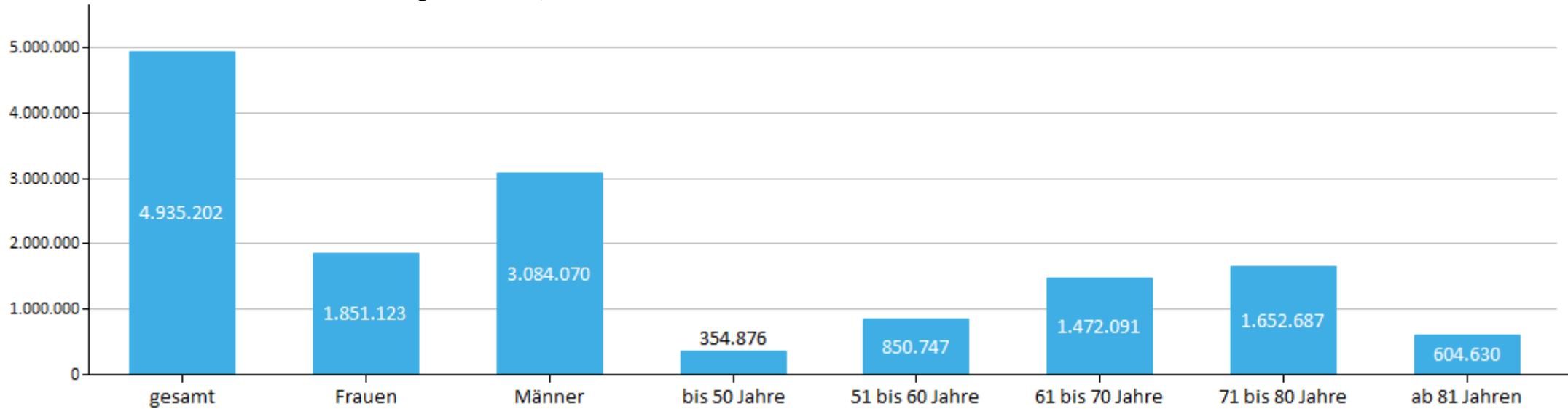
### B.2 Teilnehmendenzahlen und -merkmale

Es zeigt sich, dass die **Teilnehmendenzahl** mit zunehmender Dauer der Programmteilnahme sehr deutlich absinkt. Dieses Absinken liegt jedoch nur teilweise daran, dass Teilnehmende im Zeitverlauf aus dem Programm ausscheiden. Der wesentliche Grund für das zu beobachtende Absinken liegt in der Auswertungslogik des vorliegenden Evaluationsberichtes: Die Auswertungen werden in der Regel für alle Programmteilnehmenden vorgenommen, egal wann bzw. in welcher Kohorte ab K2004-2 diese dem Programm beigetreten sind. Während eine Auswertung für fortgeschrittene Teilnahmejahre eine entsprechend lange Teilnahmedauer voraussetzt, die definitionsgemäß nur von den am frühesten gestarteten Teilnehmendenkohorten erfüllt werden können, liegen für das erste Teilnahmejahr dagegen von fast allen DMP-Teilnehmenden Daten vor, egal ob sie erst ein oder zwei oder schon sechzehn Jahre lang am Programm teilnehmen (siehe dazu auch Kapitel A.1.5). Darüber hinaus steigt mit zunehmender Teilnahmedauer die Wahrscheinlichkeit, dass Teilnehmende aus dem Programm ausscheiden und ihre Werte somit nicht mehr in die Auswertungen einfließen können. Daher gilt: Je fortgeschrittener das Auswertungsjahr, desto weniger Teilnehmende können dafür ausgewertet werden, desto geringer ist die auswertbare Teilnehmendenzahl.

## B. Beschreibung der Datengrundlagen

### B.2.1 Struktur der Teilnehmenden

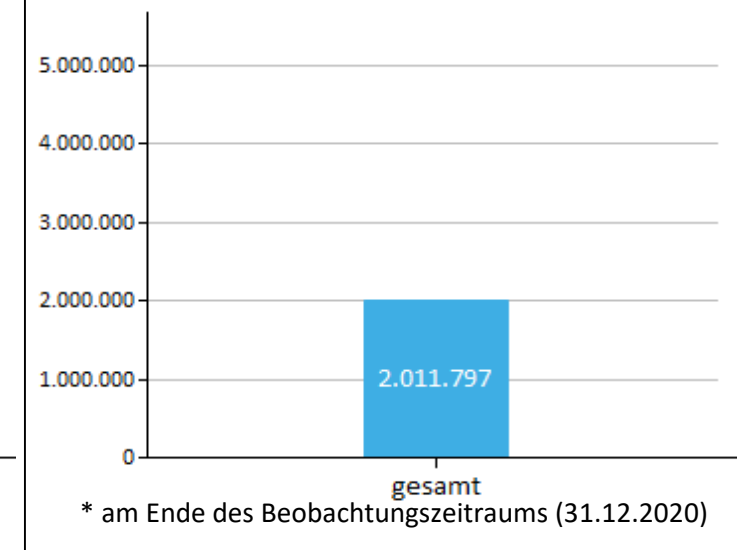
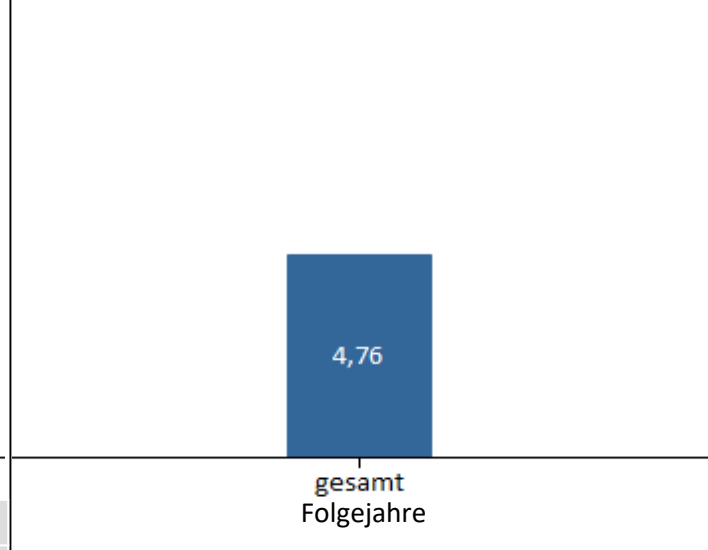
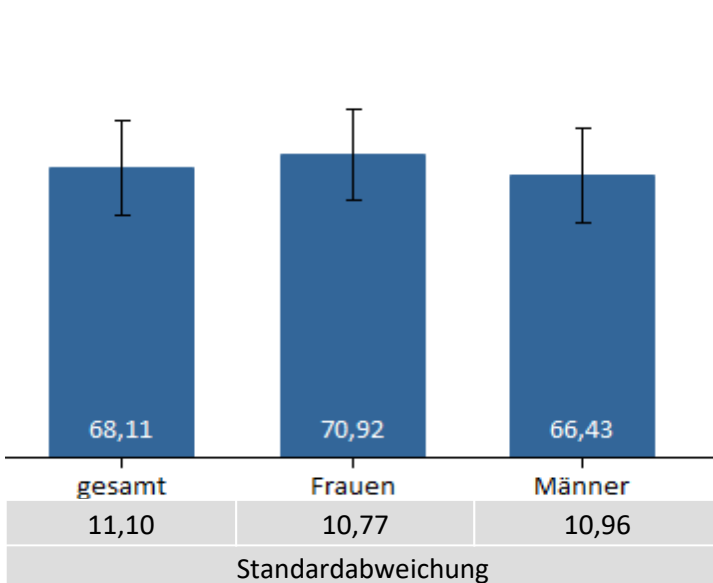
Teilnehmendenanzahl bei Programmbeitritt, Geschlecht und Alter



mittleres Alter bei Programmbeitritt

Durchschnittliche Beobachtungsdauer

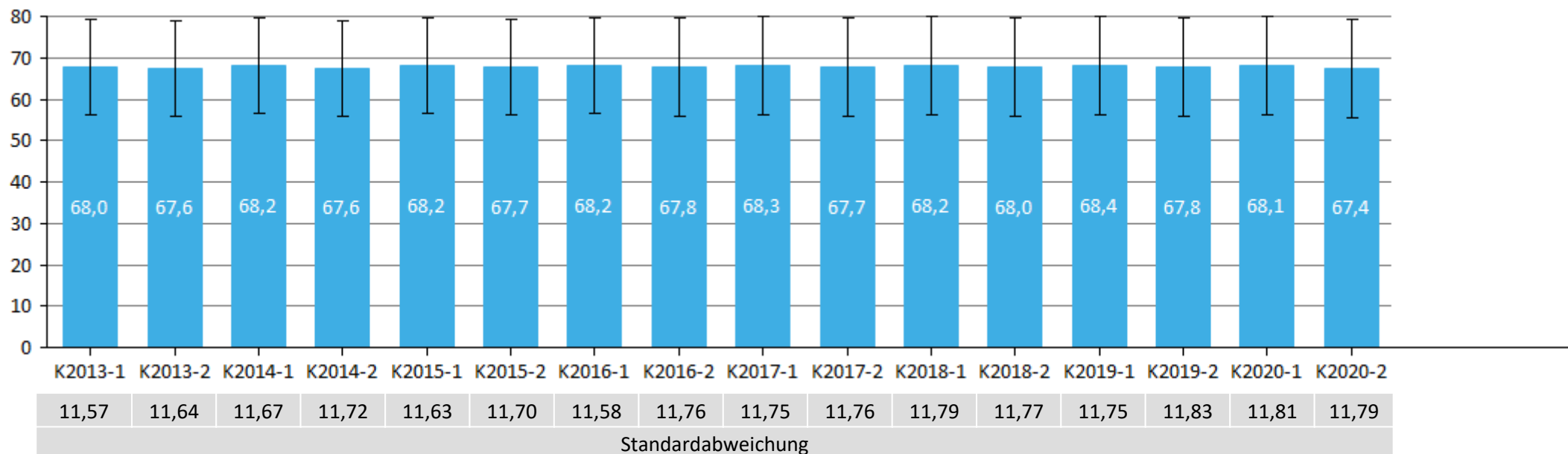
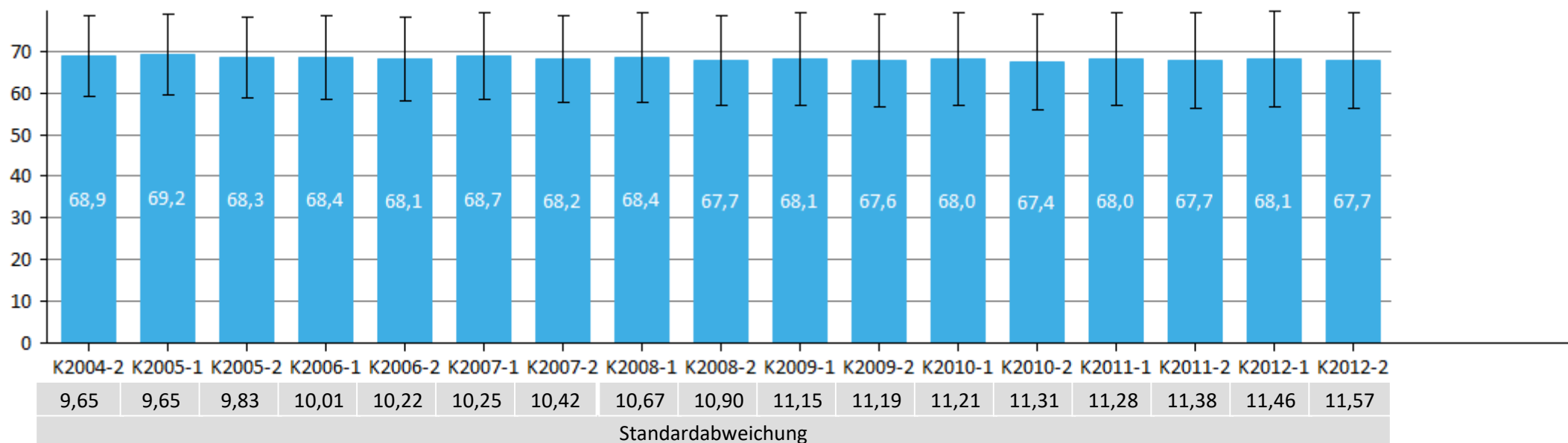
Verbleibende Teilnehmende\*



## B. Beschreibung der Datengrundlagen

### B.2.2 Mittleres Alter bei Programmbeitritt pro Beitrittskohorte

Arithmetischer Mittelwert und Standardabweichung



## B. Beschreibung der Datengrundlagen

### B.2.3 Verbleibende Teilnehmende im Zeitverlauf nach Geschlecht und Altersgruppen

Teilnehmende im Verlauf	Beitritts-halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.935.202	3.989.924	3.217.894	2.662.417	2.224.088	1.849.690	1.542.181	1.283.432	1.069.012	883.415	718.523	574.973	454.157	320.900	194.145	103.065	11.620
Frauen	1.851.123	1.500.345	1.214.799	1.007.455	842.105	699.061	581.679	482.143	400.073	329.149	266.099	211.675	166.110	115.282	68.624	36.376	4.047
Männer	3.084.070	2.489.578	2.003.094	1.654.961	1.381.982	1.150.628	960.501	801.289	668.939	554.266	452.424	363.298	288.047	205.618	125.521	66.689	7.573
bis 50 Jahre	354.876	273.168	214.004	174.706	145.477	121.609	102.018	85.598	72.054	60.255	49.488	39.817	31.553	22.130	13.367	6.937	779
51 bis 60 Jahre	850.747	679.029	544.980	451.507	378.720	317.252	267.398	225.454	190.266	159.722	132.031	106.889	85.362	60.579	36.940	19.656	2.194
61 bis 70 Jahre	1.472.091	1.213.994	1.005.030	854.103	734.886	632.771	546.807	472.811	409.810	352.153	297.161	246.293	201.387	147.884	92.939	50.459	5.620
71 bis 80 Jahre	1.652.687	1.361.519	1.114.630	929.006	775.844	639.000	523.957	426.123	344.197	273.917	213.523	163.466	122.753	81.773	46.244	23.537	2.751
ab 81 Jahren	604.630	462.097	339.164	253.035	189.117	139.025	101.981	73.434	52.677	37.362	26.316	18.505	13.100	8.532	4.655	2.476	276

Für die Zuordnung zu den Altersgruppen gilt das Alter in vollendeten Jahren bei Programmbeitritt, d.h. bei Einschreibung in ein DMP (Berechnung siehe Kapitel B.3). Die Teilnehmendenzahlen gelten für die Querschnittsauswertungen nach Teilnahmejahren, in die alle Kohorten einfließen. In diesem Bericht sind das die Teilnehmenden der Einschreibekohorten K2004-2 bis K2020-2. Da über Teilnehmende aus spät gestarteten Kohorten (noch) keine Aussagen über fortgeschrittene Teilnahmejahre möglich sind, ergibt sich dadurch zwangsläufig ein deutliches Absinken der Teilnehmendenzahlen über die Zeit.

Konkret beträgt die Differenz zwischen den Teilnehmenden im Beitritts-halbjahr und dem 16. Jahr 4.923.582. Diese Differenz erklärt sich nahezu vollständig daraus, dass Teilnehmende in Kohorten ab 2005-1 eingeschrieben wurden, die definitionsgemäß den maximalen Auswertungszeitraum von 16 Jahren nicht erreichen konnten, und nur zu einem sehr geringen Teil aus Ausschreibungen im Zeitverlauf.

**Insgesamt wurden 4.935.202 DMP-Teilnehmende evaluiert, davon sind 62,5% Männer. Das mittlere Alter bei Programmbeitritt liegt bei 68,1 Jahren, Frauen sind 4,5 Jahre älter als Männer. 11.620 Fälle der frühen Kohorte K2004-2 sind bereits über 16 vollständige Teilnahmejahre evaluierbar. Für alle im Jahr 2020 eingeschriebenen Fälle wird hier nur das Beitritts-halbjahr gezählt. Das Erreichen eines vollständigen ersten Jahres ist per Definition nicht möglich.**

## C. Auswertungsergebnisse der medizinischen Evaluationsparameter

### C.1 Erläuterungen zur Ergebnisdarstellung

#### C.1.1 Auswertungstypen

Die Auswertungen für den vorliegenden Bericht basieren auf drei Auswertungstypen (siehe ausführlich auch Anhang D.3.2 bis D.3.6), auf die in den Überschriften hingewiesen wird:

##### Querschnittauswertung [Q]

Ausgewertet werden alle Fälle aus allen Kohorten ab K2004-2. Dadurch wechselt die Auswertungsgesamtheit über die Zeit: Neue Kohorten kommen dazu, aus „alten“ Kohorten scheiden Fälle aus. Ausgewertet wird nach Teilnahmejahren. Im vorliegenden Evaluationsbericht stellen Querschnittauswertungen den Regelfall dar. Sofern nicht explizit darauf hingewiesen wird, dass ein anderer Auswertungstyp verwendet wird, handelt es sich bei den Auswertungen um Querschnittauswertungen. Ausgewertet wird nach Teilnahmejahren (Ausnahme: C.6.2 Angina Pectoris, Auswertung nach Teilnahmehalbjahren).

##### Längsschnittauswertung [L]

Ausgewertet wird ebenfalls nach Teilnahmejahren. Allerdings wird die Auswertungsgrundgesamtheit fixiert, so dass sie im Zeitverlauf unverändert bleibt und somit eine Längsschnittbetrachtung stattfindet. Deswegen werden nicht alle Fälle und Jahre in die Auswertung einbezogen, sondern die Fälle ausgewählter „früher“ Kohorten mit denjenigen Teilnahmejahren, die für alle ausgewählten Kohorten vorliegen.

##### Kalenderjahr-Auswertung [K]

Ausgewertet wird nicht nach Teilnahmejahren, sondern nach Kalenderjahren. Je aktueller das ausgewertete Kalenderjahr, desto mehr Kohorten sind enthalten und desto größer ist die Auswertungsgesamtheit. Da nur vollständige Kalenderjahre ausgewertet werden, fließen Angaben aus „angebrochenen“ Jahren nicht in die Auswertungen ein.

#### Kumulierte Überlebensraten/Raten ereignisfreier Zeit [EZ]

Da für die Ereigniszeit- analysen eine möglichst große Anzahl an Messzeitpunkten benötigt wird, erfolgen die Ereigniszeitanalysen kohortenübergreifend immer auf Basis von Teil- nahmehalbjahren. Jedes Halbjahr stellt einen Messzeitpunkt dar. Ausgewertet werden alle Teilnehmenden unter Risiko, also alle Teilnehmenden, bei denen das jeweilige Ereignis (Endpunkt) bei Programmbeitritt noch nicht eingetreten bzw. in der Erstdokumentation nicht dokumentiert war.

#### C.1.2 Abgedeckte Zeiträume

Für die Querschnittauswertungen werden die Ergebnisse nach Teilnahmejahren (1. Jahr, 2. Jahr, 3. Jahr, ...) berechnet und ausgewiesen, für die Längsschnittauswertungen nach Teilnahmehalbjahren (1. Halbjahr, 2. Halbjahr, 3. Halbjahr, ...). Zur Information wird zudem, wenn in den Daten verfügbar, zu Beginn der Zeitreihe ergänzend der Wert für das Beitritts- halbjahr ausgewiesen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Teilnehmende zwischen dem ersten und letzten Tag dieses Halbjahres eingeschrieben werden können, durchschnittlich also im Beitritts- halbjahr drei Monate lang programmteilnehmend sind. Erwartungsgemäß liegt daher bei den Querschnittauswertungen zu den verstorbenen Teilnehmenden (s. C.2) der Anteil im Beitritts- halbjahr nur bei etwa einem Viertel des Anteils im 1. Jahr.

Entsprechend ist bei den halbjahresbezogenen Ereigniszeitanalysen der Zeitraum, den das Beitritts- halbjahr abdeckt, im Durchschnitt etwa halb so lang wie die Zeiträume der folgenden Messzeitpunkte. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass auch im ersten Halbjahr bzw. dem Messzeitpunkt, der auf das Beitritts- halbjahr folgt, Sondereffekte auftreten können. Denn Folgedokumentationen, die bereits im Beitritts- halbjahr vorliegen, werden diesem ersten Halbjahr bzw. dem Messzeitpunkt, der auf das Beitritts- halbjahr folgt, zugeordnet.

Diese und weitere datenbedingte Besonderheiten, die bei der Interpretation zu beachten sind, werden im Anhang erläutert.

## C. Auswertungsergebnisse der medizinischen Evaluationsparameter

### C.1 Erläuterungen zur Ergebnisdarstellung

#### C.1.3 Mindestfallzahlen für die Subgruppendarstellung

Den Anforderungen an die gesetzliche Evaluation der Disease-Management-Programme entsprechend fließen die Daten sämtlicher Teilnehmenden, für die von den datenliefernden Kassen (siehe Kapitel B.1) auswertbare Daten geliefert werden, in die Auswertungen der Evaluation ein. Im vorliegenden Evaluationsbericht fließen die Werte der Teilnehmenden zudem grundsätzlich nicht nur in die Gesamtauswertungen ein, sondern darüber hinaus noch in mehrere Subgruppenauswertungen nach Alter, Geschlecht, Risikofaktoren oder medizinischen Kriterien. **Die Subgruppen nach Alter werden dabei anhand des Alters in vollendeten Lebensjahren bei Programmbeitritt festgelegt.**

Für die zusätzlichen Subgruppenauswertungen gilt jedoch eine Besonderheit, die nur für wenige, sehr kleine Subgruppen und/oder späte Messzeitpunkte relevant ist: Ab dem Messzeitpunkt, zu dem die Fallzahl einer Subgruppe unter 50 fällt, werden die Auswertungsergebnisse nicht mehr graphisch dargestellt. Diese **Mindestfallzahlen für die Ergebnisdarstellung von n=50** wurden aus zweierlei Gründen gewählt. Zum einen ist aus Gründen des Datenschutzes eine Mindestfallzahl erforderlich, um auszuschließen, dass aus den Ergebnissen Rückschlüsse auf einzelne Personen möglich sind. Zum anderen sollte mit der Mindestfallzahl die Gefahr minimiert werden, dass Ergebnisse ausgewiesen werden, in denen zufällige Ausreißer das Ergebnis verzerren. Eine Auswertung auf Basis vorläufiger Zahlen ließ zudem erwarten, dass lediglich maximal 4 Messzeitpunkte einer einzigen zusätzlichen Subgruppenauswertung (Alter bei Programmbeitritt ab 81 Jahren) von der Mindestfallzahl-Regelung betroffen sein würde.

#### C.1.4 Einbezug von Kindern und Jugendlichen in die Evaluation

Grundsätzlich werden im vorliegenden Evaluationsbericht alle Teilnehmenden ausgewertet. Nach Datenlage sind jedoch für diesen Evaluationsbericht keine Kinder oder Jugendlichen einzubeziehen (das minimale Lebensalter bei Einschreibung der in diesem Bericht ausgewerteten Teilnehmenden liegt bei 18 Jahren).

#### C.1.5 Graphische und tabellarische Darstellung

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Ergebnisse wie folgt dargestellt: Um die Auswertungsergebnisse und deren Entwicklung im Zeitverlauf auf einen Blick zu verdeutlichen, werden sie zunächst in einem Diagramm graphisch dargestellt. Anschließend werden die entsprechenden Anteils- und Mittelwerte sowie ggf. die zugehörigen Standardabweichungen tabellarisch ausgewiesen (blau hinterlegte Tabellen). Abschließend wird, ebenfalls in einer Tabelle (grau hinterlegt), die Fallbasis ausgewiesen. Diese gibt an, wie viele Teilnehmende bzw. Fälle in die jeweilige Auswertung eingeflossen sind bzw. im Zeitverlauf auswertbar sind.

Die kumulierte Überlebensrate (**Overall Survival**) stellt die Wahrscheinlichkeit dar, mit der Teilnehmende überleben. Im Gegensatz zu den übrigen Raten werden hierfür bereits Ereignisse im Beitrittsjahr berücksichtigt. Daher stellt für die Überlebensraten der Zeitpunkt des Programmbeitritts die Nullmessung ( $t=0$ ) das, das Beitrittsjahr den ersten Messzeitpunkt ( $t=1$ ). So kommt es, dass hier ein Messzeitpunkt mehr ausgewiesen wird als für die anderen kumulierten Raten.

Bezugsgröße im Halbjahr sind diejenigen nicht ausgeschriebenen Teilnehmenden, bei denen im aktuellen oder einem künftigen Halbjahr eine Dokumentation vorliegt und bei denen nicht im Verlauf bereits ein Ereignis eingetreten ist. Pro Halbjahr fließen also die Ereignisse der verbleibenden *Teilnehmenden unter Risiko* in die Auswertung ein.

## C.2 Tod

### Übersicht und Erläuterung

Die Entwicklung der Anzahl verstorbener Erkrankter kann als Indikator für die Versorgungsqualität herangezogen werden. Daher werden im Folgenden zunächst die **Sterberaten** für die Berichtsjahre im Querschnitt ausgewiesen. Anschließend werden in Kap. C.2.2 die **kumulierten Überlebensraten** nach Kaplan-Meier ausgewiesen. Diese Raten geben die Wahrscheinlichkeit in Prozent wieder, mit der Teilnehmende das jeweilige Halbjahr erleben. In den administrativen Daten, in denen die Teilnehmendenzahlen und -merkmale (auch PatientenMerkmale, „PM“-Daten) für alle Teilnehmenden übermittelt werden, ist entweder die Information „verstorben“ oder „nicht verstorben“ enthalten. Daher sind für die Darstellung der Sterberaten definitionsgemäß alle Teilnehmenden auswertbar.

Zunächst wird das Auftreten von Sterbefällen bzw. die kumulierten Überlebensraten untersucht. Die kumulierten Überlebensraten werden für die Gesamtheit aller eingeschriebenen Teilnehmenden sowie nach Geschlecht und Alter dargestellt. Die Ergebnisse werden jeweils in Prozent abgebildet.

#### Endpunkte aus den administrativen Daten im Beitrittsjahr (BTH) (Teilnehmende wurden in die Überlebenszeitanalysen miteinbezogen)

	Teilnehmende mit Ereignis im BTH	
	Anzahl	Anteil in %
Tod	28.147	0,57

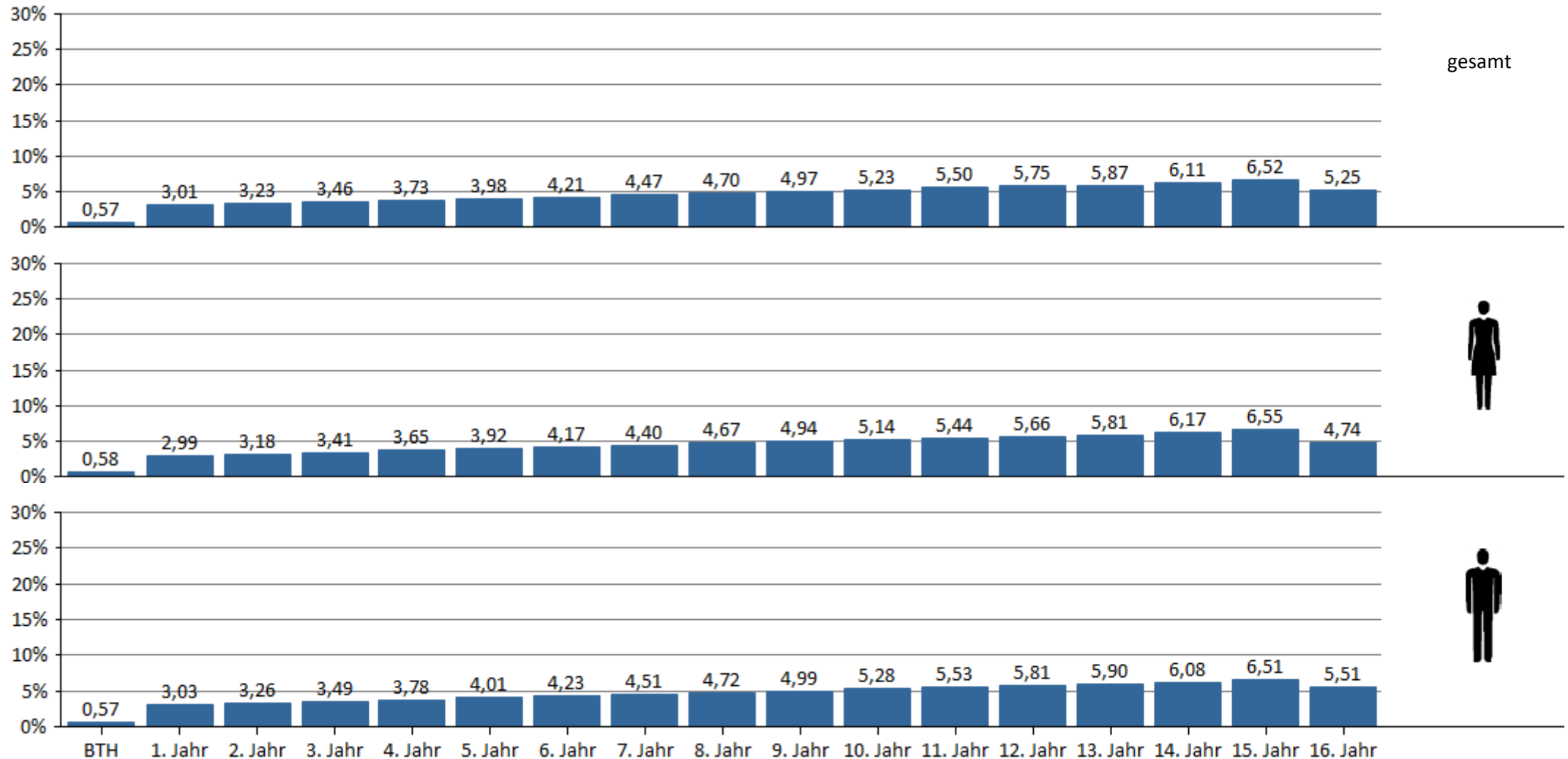


## C.2.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr\* verstorbenen Teilnehmenden [Q]

### Gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ verstorben



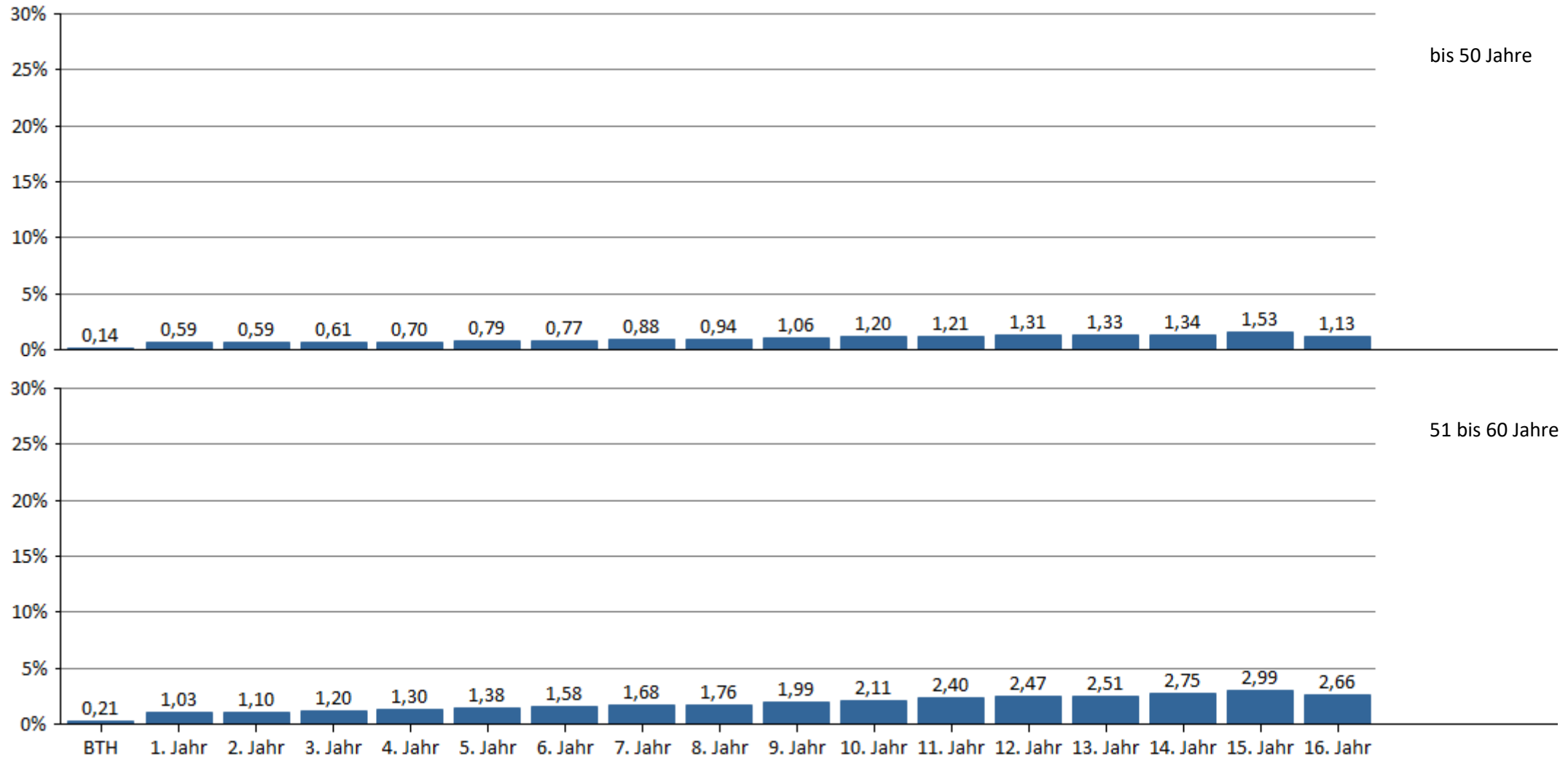
\*Durchschnittlich sind Teilnehmende im Beitrittsjahr 3 Monate lang eingeschrieben. Der Anteil der Verstorbenen fällt im Beitrittsjahr entsprechend geringer aus. Bei der Interpretation der Sterberaten sind die in Kapitel A.1.6 erläuterten Besonderheiten zu berücksichtigen.

In den Folgejahren versterben jeweils zwischen 3,0% und 6,6% der verbliebenen Teilnehmenden insgesamt. Die jährlichen Sterberaten unterscheiden sich nicht zwischen Frauen und Männern. Deutlich altersabhängige Sterberaten!

## C.2.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr\* verstorbenen Teilnehmenden [Q] nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ verstorben

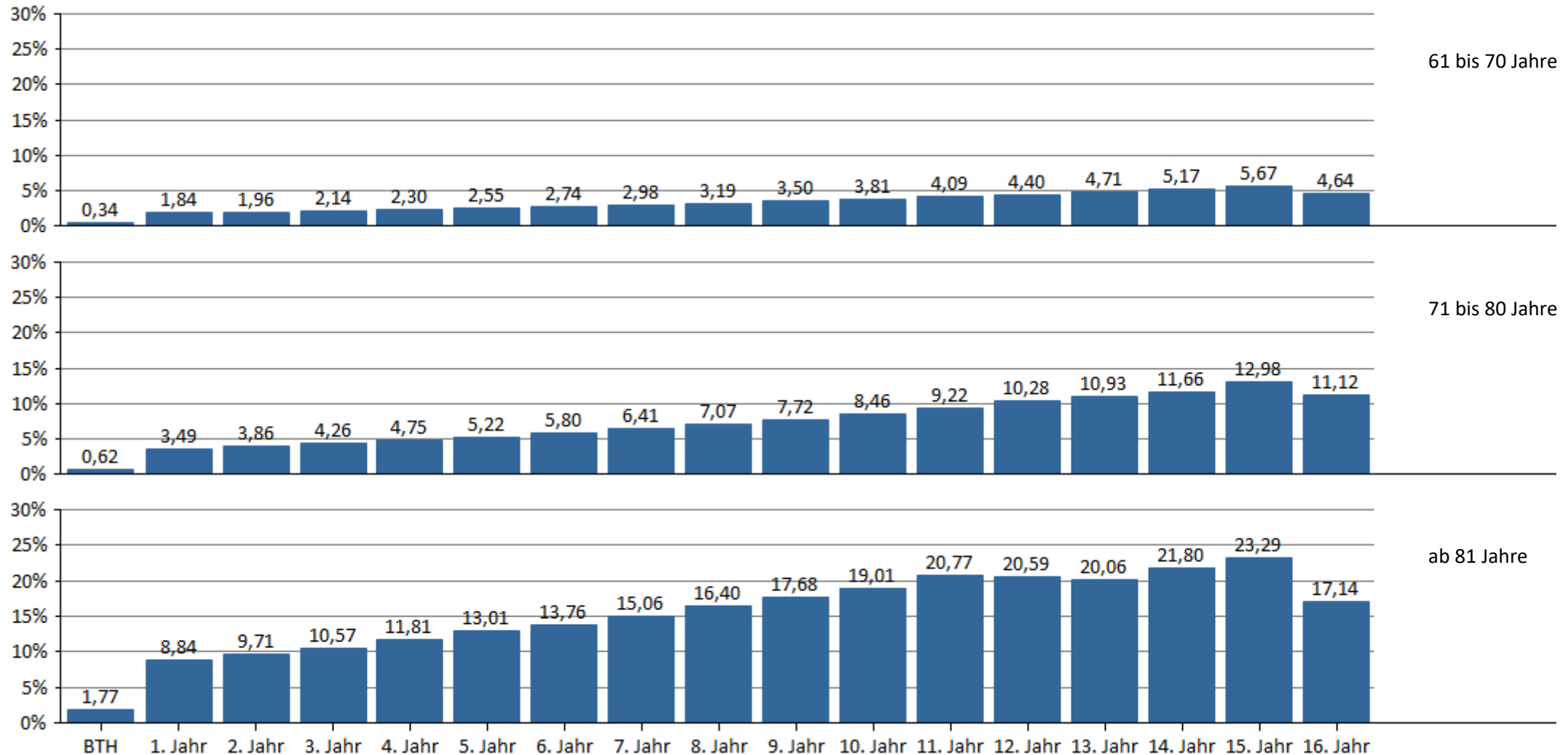


\*Durchschnittlich sind Teilnehmende im Beitrittsjahr 3 Monate lang eingeschrieben. Der Anteil der Verstorbenen fällt im Beitrittsjahr entsprechend geringer aus. Bei der Interpretation der Sterberaten sind die in Kapitel A.1.6 erläuterten Besonderheiten zu berücksichtigen.

## C.2.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr\* verstorbenen Teilnehmenden [Q] nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ verstorben



\*Durchschnittlich sind Teilnehmende im Beitrittsjahr 3 Monate lang eingeschrieben. Der Anteil der Verstorbenen fällt im Beitrittsjahr entsprechend geringer aus. Bei der Interpretation der Sterberaten sind die in Kapitel A.1.6 erläuterten Besonderheiten zu berücksichtigen.

## C.2.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr\* verstorbenen Teilnehmenden [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen bei Programmbeitritt

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	überlebend	99,43	96,99	96,77	96,54	96,27	96,02	95,79	95,53	95,30	95,03	94,77	94,50	94,25	94,13	93,89	93,48	94,75
	verstorben	0,57	3,01	3,23	3,46	3,73	3,98	4,21	4,47	4,70	4,97	5,23	5,50	5,75	5,87	6,11	6,52	5,25
Frauen	überlebend	99,42	97,01	96,82	96,59	96,35	96,08	95,83	95,60	95,33	95,06	94,86	94,56	94,34	94,19	93,83	93,45	95,26
	verstorben	0,58	2,99	3,18	3,41	3,65	3,92	4,17	4,40	4,67	4,94	5,14	5,44	5,66	5,81	6,17	6,55	4,74
Männer	überlebend	99,43	96,97	96,74	96,51	96,22	95,99	95,77	95,49	95,28	95,01	94,72	94,47	94,19	94,10	93,92	93,49	94,49
	verstorben	0,57	3,03	3,26	3,49	3,78	4,01	4,23	4,51	4,72	4,99	5,28	5,53	5,81	5,90	6,08	6,51	5,51
bis 50 Jahre	überlebend	99,86	99,41	99,41	99,39	99,30	99,21	99,23	99,12	99,06	98,94	98,80	98,79	98,69	98,67	98,66	98,47	98,87
	verstorben	0,14	0,59	0,59	0,61	0,70	0,79	0,77	0,88	0,94	1,06	1,20	1,21	1,31	1,33	1,34	1,53	1,13
51 bis 60 Jahre	überlebend	99,79	98,97	98,90	98,80	98,70	98,62	98,42	98,32	98,24	98,01	97,89	97,60	97,53	97,49	97,25	97,01	97,34
	verstorben	0,21	1,03	1,10	1,20	1,30	1,38	1,58	1,68	1,76	1,99	2,11	2,40	2,47	2,51	2,75	2,99	2,66
61 bis 70 Jahre	überlebend	99,66	98,16	98,04	97,86	97,70	97,45	97,26	97,02	96,81	96,50	96,19	95,91	95,60	95,29	94,83	94,33	95,36
	verstorben	0,34	1,84	1,96	2,14	2,30	2,55	2,74	2,98	3,19	3,50	3,81	4,09	4,40	4,71	5,17	5,67	4,64
71 bis 80 Jahre	überlebend	99,38	96,51	96,14	95,74	95,25	94,78	94,20	93,59	92,93	92,28	91,54	90,78	89,72	89,07	88,34	87,02	88,88
	verstorben	0,62	3,49	3,86	4,26	4,75	5,22	5,80	6,41	7,07	7,72	8,46	9,22	10,28	10,93	11,66	12,98	11,12
ab 81 Jahren	überlebend	98,23	91,16	90,29	89,43	88,19	86,99	86,24	84,94	83,60	82,32	80,99	79,23	79,41	79,94	78,20	76,71	82,86
	verstorben	1,77	8,84	9,71	10,57	11,81	13,01	13,76	15,06	16,40	17,68	19,01	20,77	20,59	20,06	21,80	23,29	17,14

\*Durchschnittlich sind Teilnehmende im Beitrittshalbjahr 3 Monate lang eingeschrieben. Der Anteil der Verstorbenen fällt im Beitrittshalbjahr entsprechend geringer aus. Bei der Interpretation der Sterberaten sind die in Kapitel A.1.6 erläuterten Besonderheiten zu berücksichtigen.

## C.2.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr\* verstorbenen Teilnehmenden [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen bei Programmbeitritt

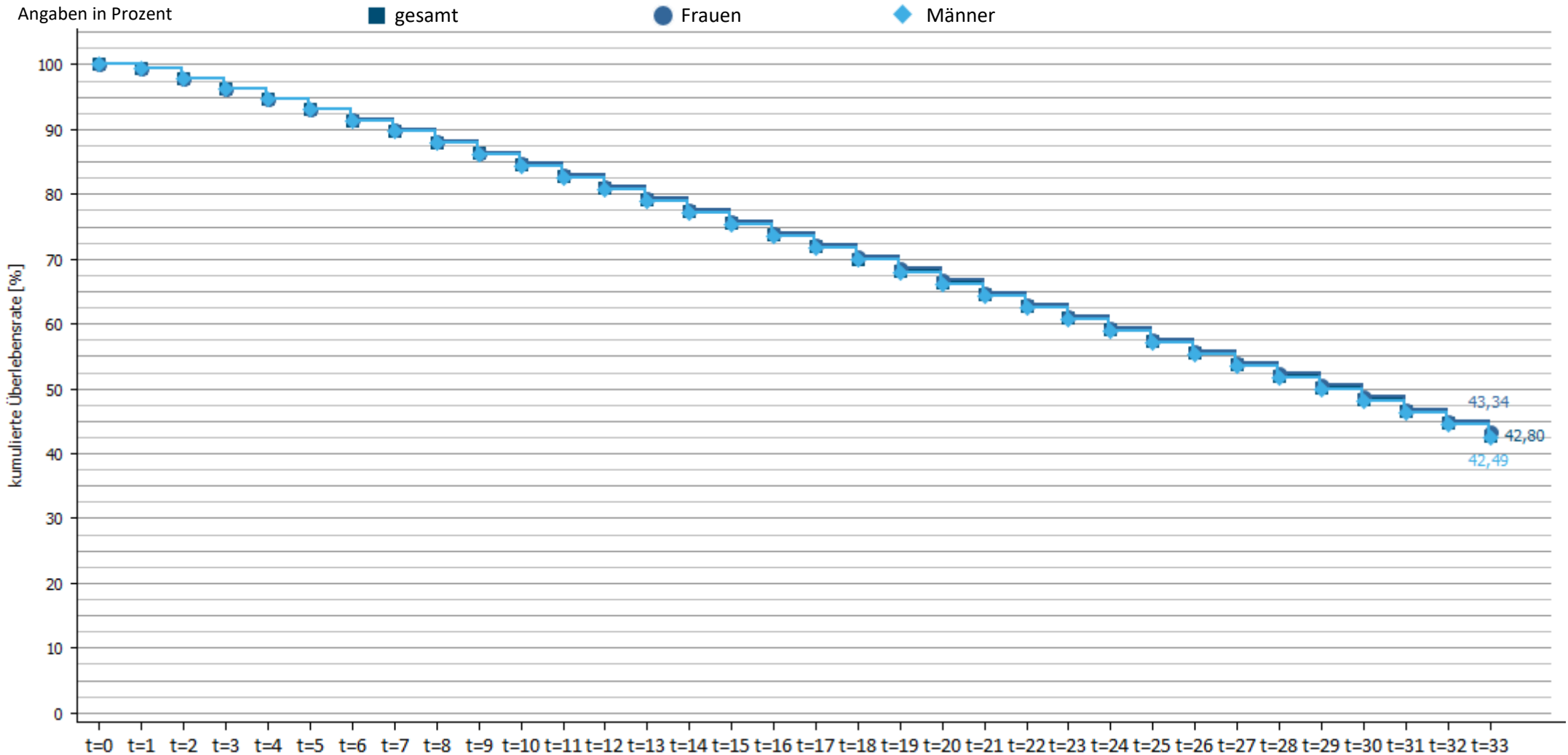
Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.935.202	4.388.600	3.483.832	2.833.179	2.344.607	1.942.175	1.605.894	1.328.914	1.097.106	899.802	725.304	572.936	446.324	320.735	195.722	105.864	23.815
Frauen	1.851.123	1.649.087	1.313.756	1.071.995	888.261	735.192	606.698	499.894	411.517	335.723	269.030	211.015	162.939	115.501	68.644	36.407	7.982
Männer	3.084.070	2.739.509	2.170.076	1.761.184	1.456.346	1.206.983	999.196	829.020	685.589	564.079	456.274	361.921	283.385	205.234	127.078	69.457	15.833
bis 50 Jahre	354.876	306.637	233.477	186.041	152.492	126.541	105.139	87.617	73.126	60.858	49.584	39.604	31.051	22.299	13.614	7.330	1.593
51 bis 60 Jahre	850.747	748.569	588.878	478.601	397.509	331.170	277.000	232.321	194.401	162.504	133.369	107.205	84.949	61.775	38.504	21.300	4.955
61 bis 70 Jahre	1.472.091	1.319.638	1.075.878	899.458	766.359	657.146	564.158	485.583	417.837	357.358	300.211	246.971	200.436	150.953	96.667	54.317	12.793
71 bis 80 Jahre	1.652.687	1.486.808	1.202.882	988.330	820.328	675.498	550.335	445.849	357.615	282.218	217.660	163.462	120.154	80.179	44.446	21.925	4.334
ab 81 Jahren	604.630	526.813	382.625	280.680	207.873	151.784	109.239	77.530	54.118	36.860	24.477	15.692	9.733	5.528	2.491	992	140

\*Durchschnittlich sind Teilnehmende im Beitrittshalbjahr 3 Monate lang eingeschrieben. Der Anteil der Verstorbenen fällt im Beitrittshalbjahr entsprechend geringer aus. Bei der Interpretation der Sterberaten sind die in Kapitel A.1.6 erläuterten Besonderheiten zu berücksichtigen.

## C.2.2 Tod: Kumulierte Überlebensrate zu allen eingeschriebenen Teilnehmenden [EZ]

### Gesamt und nach Geschlecht



Messzeitpunkte: Halbjahre

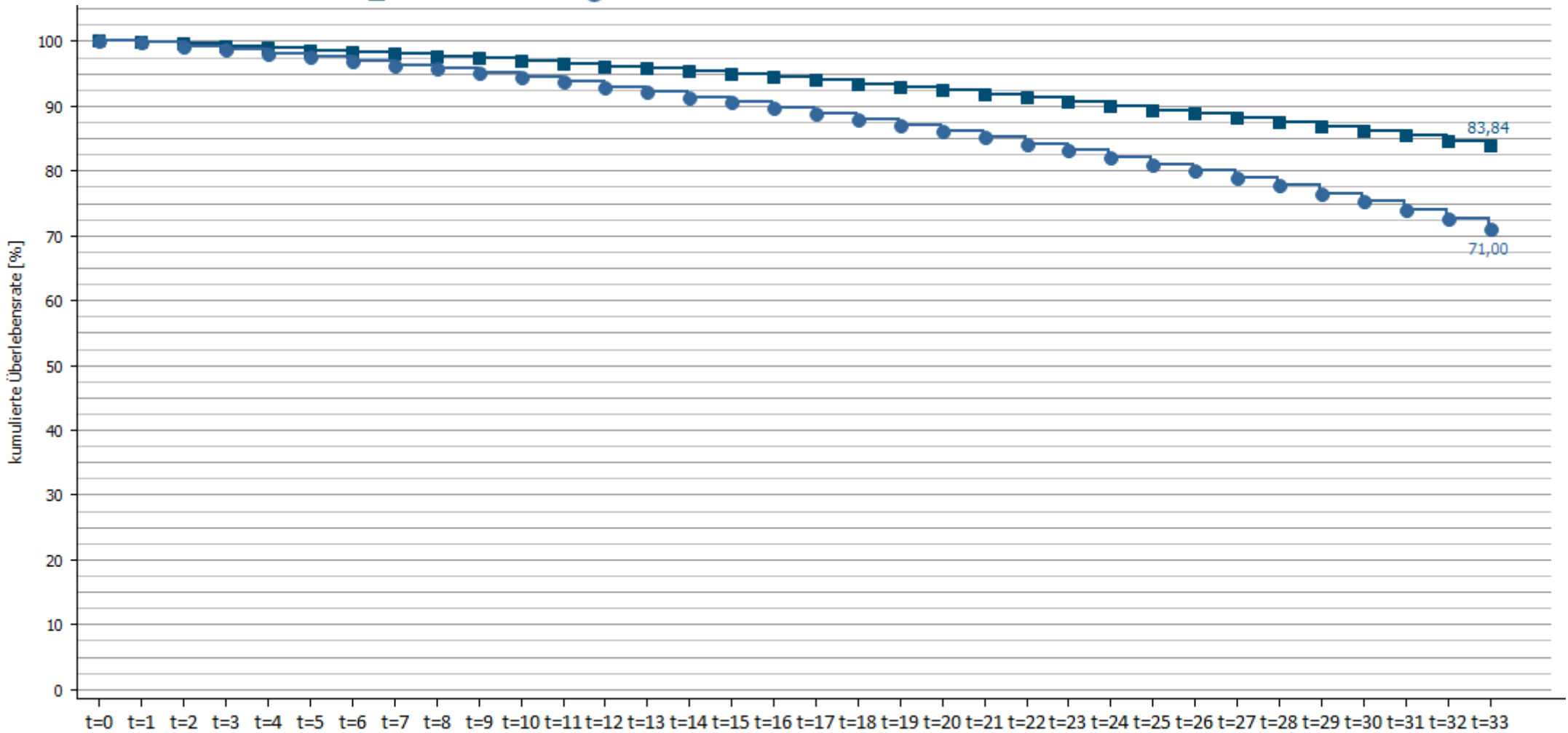
Das Beitrittsjahr (hier der 2. Messzeitpunkt, auf der x-Achse t=1) umfasst einen durchschnittlich nur halb so langen Zeitraum wie die nachfolgenden Messzeitpunkte. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die exakten Werte der nachfolgenden blauen Tabelle "Raten in Prozent" entnommen werden.

Insgesamt liegt nach 16 Folgejahren (t=33) die geschätzte Überlebensrate kumuliert bei 42,8%. Bei Frauen liegt die kumulierte Rate nach 16 Jahren um knapp 1 Prozentpunkt höher als bei Männern. In der Altersgruppe ab 81 Jahren liegt sie nur bei 4,5%.

## C.2.2 Tod: Kumulierte Überlebensrate zu allen eingeschriebenen Teilnehmenden [EZ] nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ bis 50 Jahre      ● 51 bis 60 Jahre



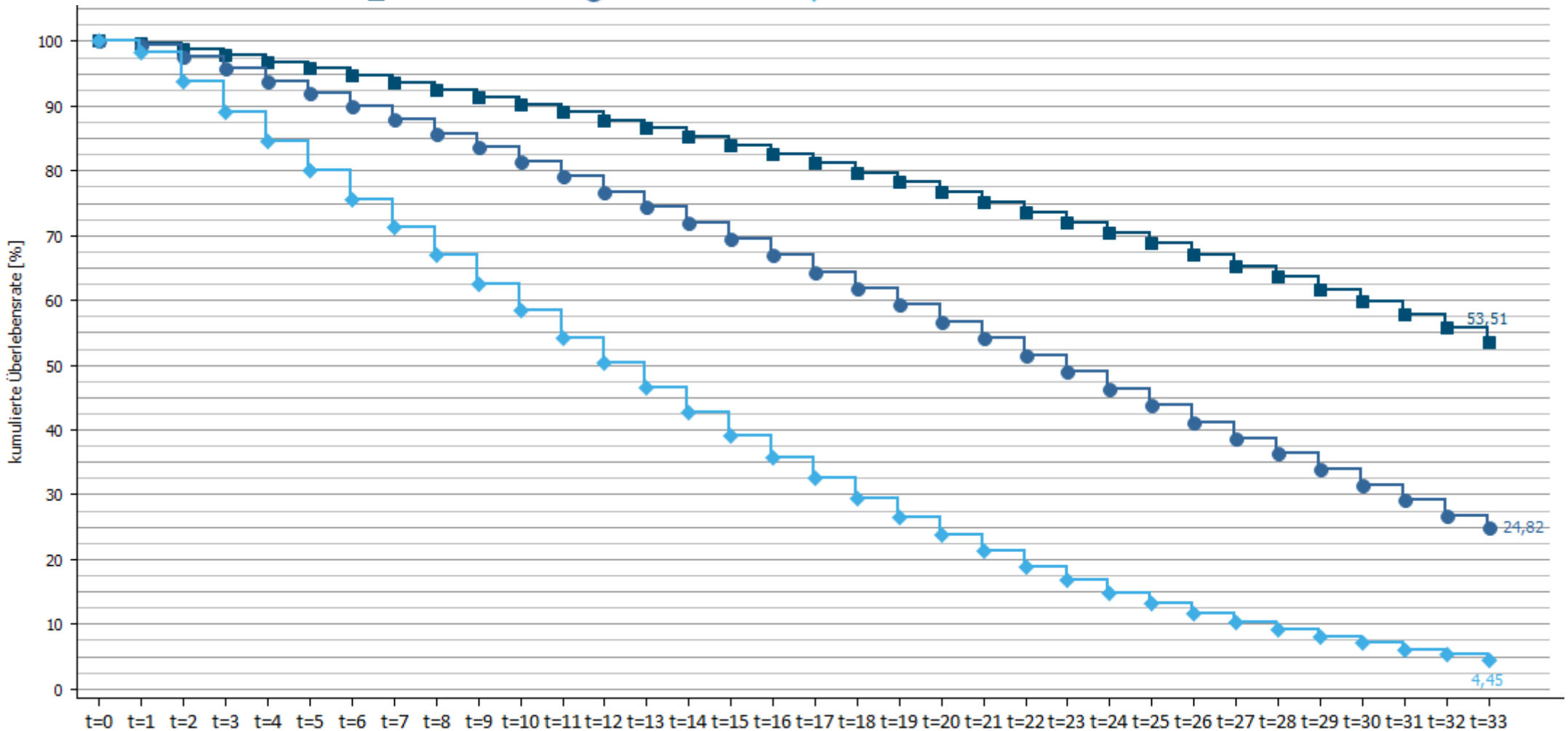
Messzeitpunkte: Halbjahre

Das Beitrittsjahr (hier der 2. Messzeitpunkt, auf der x-Achse t=1) umfasst einen durchschnittlich nur halb so langen Zeitraum wie die nachfolgenden Messzeitpunkte. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die exakten Werte der nachfolgenden blauen Tabelle "Raten in Prozent" entnommen werden.

## C.2.2 Tod: Kumulierte Überlebensrate zu allen eingeschriebenen Teilnehmenden [EZ] nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ 61 bis 70 Jahre    ● 71 bis 80 Jahre    ◆ ab 81 Jahre



Messzeitpunkte: Halbjahre

Das Beitrittsjahr (hier der 2. Messzeitpunkt, auf der x-Achse t=1) umfasst einen durchschnittlich nur halb so langen Zeitraum wie die nachfolgenden Messzeitpunkte. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die exakten Werte der nachfolgenden blauen Tabelle "Raten in Prozent" entnommen werden.



## C.2.2 Tod: Kumulierte Überlebensrate zu allen eingeschriebenen Teilnehmenden [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Raten in Prozent

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12	t=13	t=14	t=15	t=16
gesamt	100,00	99,43	97,91	96,30	94,69	93,06	91,41	89,74	88,03	86,29	84,54	82,75	80,97	79,16	77,34	75,52	73,69
Frauen	100,00	99,42	97,90	96,32	94,74	93,14	91,51	89,86	88,20	86,48	84,75	82,99	81,23	79,41	77,63	75,81	73,99
Männer	100,00	99,43	97,91	96,28	94,65	93,02	91,36	89,66	87,93	86,18	84,42	82,61	80,82	79,01	77,17	75,34	73,51
bis 50 Jahre	100,00	99,86	99,56	99,24	98,93	98,63	98,32	98,00	97,65	97,30	96,90	96,50	96,10	95,73	95,30	94,86	94,42
51 bis 60 Jahre	100,00	99,79	99,25	98,71	98,14	97,57	96,99	96,36	95,73	95,07	94,41	93,71	92,94	92,19	91,42	90,59	89,77
61 bis 70 Jahre	100,00	99,66	98,75	97,75	96,76	95,76	94,71	93,65	92,55	91,43	90,27	89,04	87,81	86,54	85,23	83,90	82,53
71 bis 80 Jahre	100,00	99,38	97,64	95,78	93,88	91,95	89,97	87,91	85,80	83,61	81,41	79,12	76,80	74,39	71,95	69,48	66,98
ab 81 Jahren	100,00	98,23	93,76	89,14	84,62	80,10	75,67	71,33	66,97	62,60	58,36	54,18	50,29	46,45	42,77	39,20	35,81

	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24	t=25	t=26	t=27	t=28	t=29	t=30	t=31	t=32	t=33
gesamt	71,86	70,02	68,19	66,37	64,52	62,69	60,86	59,04	57,24	55,47	53,69	51,94	50,17	48,39	46,56	44,67	42,80
Frauen	72,16	70,31	68,50	66,71	64,86	63,03	61,21	59,41	57,63	55,85	54,07	52,29	50,49	48,69	46,86	45,06	43,34
Männer	71,68	69,85	68,00	66,16	64,31	62,49	60,65	58,83	57,01	55,25	53,47	51,74	49,98	48,22	46,38	44,44	42,49
bis 50 Jahre	93,95	93,44	92,92	92,37	91,78	91,26	90,63	90,03	89,41	88,82	88,13	87,48	86,86	86,18	85,36	84,50	83,84
51 bis 60 Jahre	88,96	88,03	87,13	86,20	85,24	84,20	83,13	82,09	81,01	80,01	78,86	77,72	76,51	75,34	74,00	72,56	71,00
61 bis 70 Jahre	81,15	79,73	78,24	76,75	75,18	73,60	72,01	70,41	68,75	67,06	65,33	63,56	61,72	59,84	57,84	55,83	53,51
71 bis 80 Jahre	64,42	61,85	59,30	56,72	54,12	51,56	48,96	46,35	43,76	41,23	38,73	36,33	33,92	31,49	29,14	26,77	24,82
ab 81 Jahren	32,54	29,50	26,58	23,91	21,35	18,95	16,75	14,81	13,19	11,69	10,42	9,19	8,06	7,10	6,12	5,26	4,45

Messzeitpunkte: Halbjahre

Das Beitrittsjahr (hier der 2. Messzeitpunkt, auf der x-Achse t=1) umfasst einen durchschnittlich nur halb so langen Zeitraum wie die nachfolgenden Messzeitpunkte.

## C.2.2 Tod: Kumulierte Überlebensrate zu allen eingeschriebenen Teilnehmenden [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen



Fallbasis absolut

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12	t=13	t=14	t=15	t=16
gesamt	4.935.202	4.935.202	4.441.682	3.967.886	3.540.187	3.181.539	2.879.233	2.616.669	2.384.901	2.174.344	1.979.969	1.797.724	1.635.737	1.488.722	1.356.696	1.230.630	1.118.621
Frauen	1.851.123	1.851.123	1.667.925	1.492.419	1.334.351	1.201.626	1.089.193	990.765	903.472	823.989	749.656	680.026	618.057	562.002	510.703	462.589	419.770
Männer	3.084.070	3.084.070	2.773.753	2.475.467	2.205.836	1.979.913	1.790.040	1.625.904	1.481.429	1.350.355	1.230.313	1.117.698	1.017.680	926.720	845.993	768.041	698.851
bis 50 Jahre	354.876	354.876	310.810	271.568	237.612	211.267	189.332	171.333	155.313	141.860	129.081	117.910	107.314	98.259	89.726	82.067	74.845
51 bis 60 Jahre	850.747	850.747	759.568	675.457	600.244	539.030	487.764	444.209	405.570	370.946	338.777	309.216	282.949	259.207	237.815	217.456	198.934
61 bis 70 Jahre	1.472.091	1.472.091	1.334.494	1.207.392	1.091.390	994.352	912.091	840.591	777.383	720.057	667.405	617.263	572.183	530.695	493.047	456.548	423.643
71 bis 80 Jahre	1.652.687	1.652.687	1.500.964	1.354.311	1.219.193	1.102.678	1.002.547	913.692	833.488	759.060	688.648	621.330	561.118	505.718	455.946	407.942	365.525
ab 81 Jahren	604.630	604.630	535.706	459.041	391.651	334.127	287.429	246.785	213.099	182.378	156.020	131.973	112.149	94.824	80.147	66.607	55.664

	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24	t=25	t=26	t=27	t=28	t=29	t=30	t=31	t=32	t=33
Frauen	380.388	344.459	309.535	277.405	246.993	219.232	193.084	170.413	148.753	126.597	100.845	78.455	58.301	42.858	29.478	14.984	3.041
Männer	635.626	577.557	521.114	469.010	420.066	374.366	331.867	294.760	258.568	222.304	180.692	142.766	107.528	80.690	54.929	27.445	5.675
bis 50 Jahre	68.659	62.587	56.961	51.337	46.370	41.331	36.826	32.688	28.772	24.531	19.878	15.534	11.816	8.671	5.968	2.876	639
51 bis 60 Jahre	182.355	167.061	151.937	137.769	124.514	111.547	99.637	88.990	78.601	67.613	55.010	43.425	32.984	24.865	17.134	8.375	1.774
61 bis 70 Jahre	393.048	363.989	335.063	307.071	280.141	254.090	229.473	207.271	185.366	161.959	134.044	107.540	82.574	62.509	43.436	22.044	4.492
71 bis 80 Jahre	325.826	290.116	255.578	224.823	195.634	170.161	146.078	125.914	106.579	88.550	68.181	51.654	36.524	26.247	17.104	8.785	1.759
ab 81 Jahren	46.120	38.258	31.106	25.412	20.398	16.467	12.936	10.309	8.002	6.247	4.423	3.068	1.931	1.256	765	349	52

Messzeitpunkte: Halbjahre

Das Beitrittsjahr (hier der 2. Messzeitpunkt, auf der x-Achse t=1) umfasst einen durchschnittlich nur halb so langen Zeitraum wie die nachfolgenden Messzeitpunkte.

## C.3 Herzinfarkt

### Übersicht Ereigniszeitanalysen und Erläuterung

In diesem und den folgenden Kapiteln wird das Erstauftreten von Ereignissen im Verlauf der DMP-Teilnahme untersucht.

In der nachfolgenden Tabelle wird ausgewiesen, bei wie vielen Teilnehmenden die genannten Ereignisse bzw. Endpunkte zum Programmbeitritt bereits dokumentiert waren (bzw. wie viele Teilnehmende im Beitrittsjahr verstorben sind) und welchem Prozentanteil an den insgesamt evaluierten Teilnehmenden bzw. an den von ihnen für den jeweiligen medizinischen Endpunkt auswertbaren Teilnehmenden dies entspricht.

Bei den Ereigniszeitanalysen zu den medizinischen Endpunkten konnten die Werte der betroffenen Teilnehmenden definitionsgemäß nicht in die Ereigniszeitanalysen einfließen (siehe Kapitel D.3.4). Gleiches gilt für Teilnehmende, bei denen die benötigten Angaben bei Programmbeitritt nicht vorlagen.

Untersucht wurde jeweils das Eintreten der rechts genannten vier Ereignisse im Verlauf der DMP-Teilnahme. Basis für die Analysen waren pro Ereignis das jeweilige Teilnehmendenkollektiv, welches das betrachtete Ereignis bei Einschreibung noch nicht erlitten hatte. Die kumulierte ereignisfreie Rate bezeichnet jeweils zum Ende einer definierten Beobachtungsdauer den kumulierten Prozentsatz der Teilnehmenden, die weiterhin noch kein Ereignis aufweisen und noch Programmteilnehmende sind (kumulierte **Rate der ereignisfreien Zeit** nach Kaplan-Meier).

<sup>5</sup> Statistisches Bundesamt (2021). Todesursachenstatistik 2020: Zahl der Todesfälle um 4,9% gestiegen. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/21/11/PD21\\_505\\_23211.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/21/11/PD21_505_23211.html) (11.05.2022).

#### Medizinische Endpunkte bereits zum Beitritt dokumentiert (Teilnehmende mussten aus den Ereigniszeitanalysen ausgeschlossen werden)

	Teilnehmende mit Ereignis zum BTH	
	Anzahl	Anteil in %
Herzinfarkt	1.222.603	24,77
Schlaganfall*	120.821	3,68
Herzinsuffizienz	797.745	16,16
Instabile Angina Pectoris**	143.025	10,01

\* datenbedingt erst ab Kohorte K2008-2 möglich

\*\* datenbedingt erst ab Kohorte K2015-2 möglich

Ein **Herzinfarkt** (Myokardinfarkt) ist oft die Folge einer koronaren Herzkrankheit (KHK). In den Koronararterien entstehen durch Fett- und Kalkablagerungen atherosklerotische Plaques, die zu Verengungen der Gefäße führen. Der Infarkt beschreibt das plötzliche Aufbrechen dieser Plaques und die darauffolgende Bildung eines Blutgerinnsels. Durch die mit dem Gerinnsel einhergehende Minderdurchblutung sterben die dahinterliegenden Herzmuskelzellen ab und das Gewebe vernarbt. Das Herz wird dauerhaft geschwächt.

Klassisches Leitsymptom ist die Angina Pectoris (s. C.6.2). Zudem sind Atemnot, Übelkeit und Panik bis hin zur Todesangst mögliche Symptome. 20% der Herzinfarkte verlaufen allerdings asymptomatisch, d.h. ohne Schmerzen.

Der Herzinfarkt zählt zu einer der häufigsten Todesursachen in den Industrienationen. 2020 verstarben insgesamt 44.529 Menschen an einem Herzinfarkt, davon waren 59% Männer und 41% Frauen.<sup>5</sup>

## C.3 Herzinfarkt

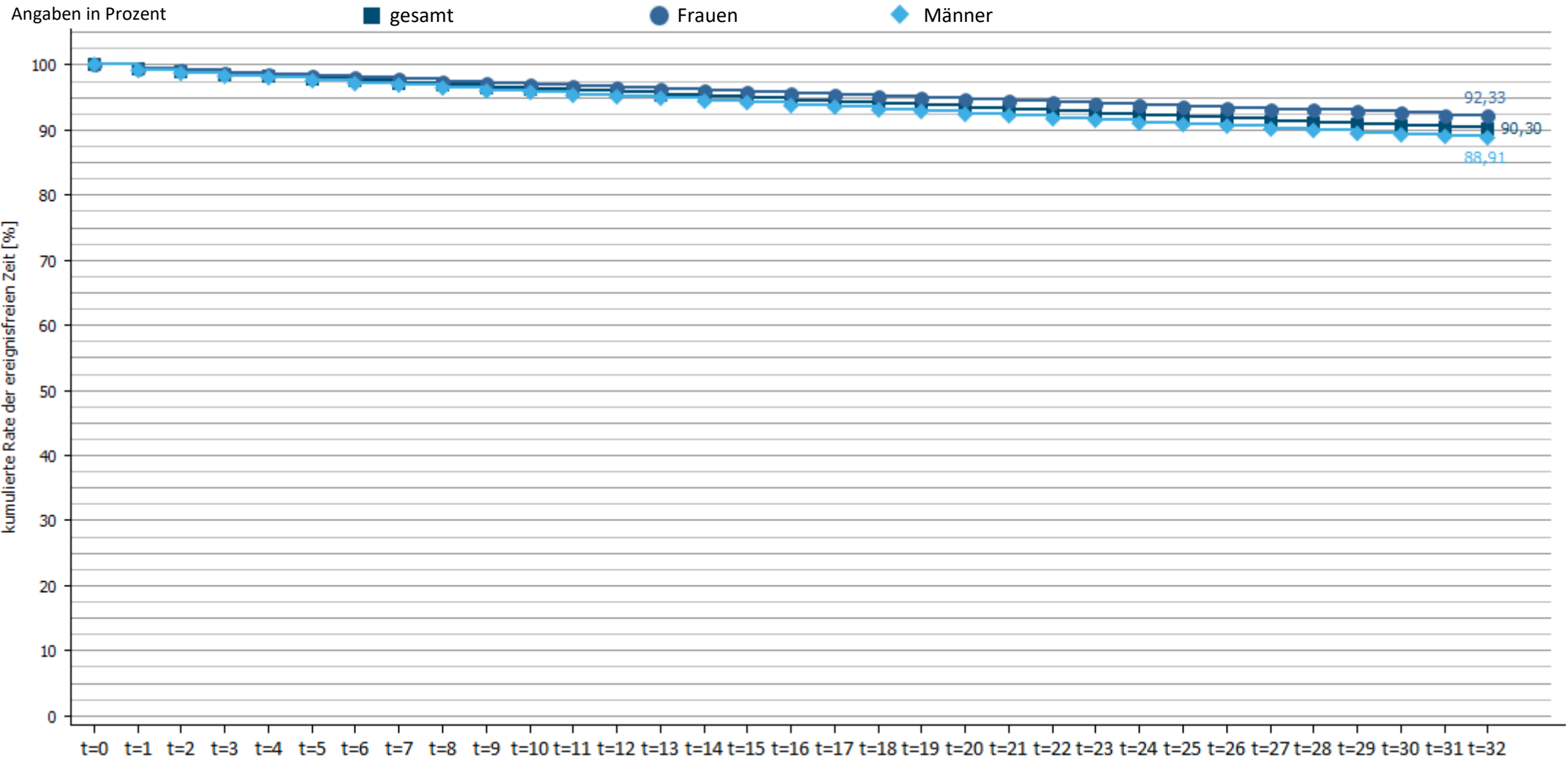
### Übersicht Ereigniszeitanalysen und Erläuterung

Das in vorangegangenen Berichten ausgewertete **akute Koronarsyndrom (ACS)** ist ein Sammelbegriff für verschiedene Phasen von akuten Durchblutungsstörungen der Herzkranzgefäße, die unmittelbar lebensbedrohlich sein können. Mit Einführung der Satzart SA300E1/F1 ist seit dem 2. Halbjahr 2015 nur noch der **Herzinfarkt** dokumentiert. Die Auswertung wird rückwirkend angeglichen, so dass im Vergleich mit vorherigen Berichten andere Ergebnisse präsentiert werden. Bei Programmbeitritt wiesen laut Anamnese **1.222.603 (24,77%)** Teilnehmende einen Herzinfarkt auf.

Die meisten **Risikofaktoren**, die zu einem Herzinfarkt oder anderen Herz-erkrankungen führen, sind beeinflussbar. Dazu zählen Bewegungsmangel, Nikotinkonsum und Übergewicht. Indirekt vermeidbare Faktoren sind Bluthochdruck (Hypertonie) und Diabetes mellitus Typ 2. Ein nicht beeinflussbarer Faktor ist das Lebensalter. Mit höherem Lebensalter steigt das Risiko, vor allem für einen Herzinfarkt oder Schlaganfall.

### C.3.1 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

#### Gesamt und nach Geschlecht



Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinfarkt laut Anamnese im Beitrittsjahr. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

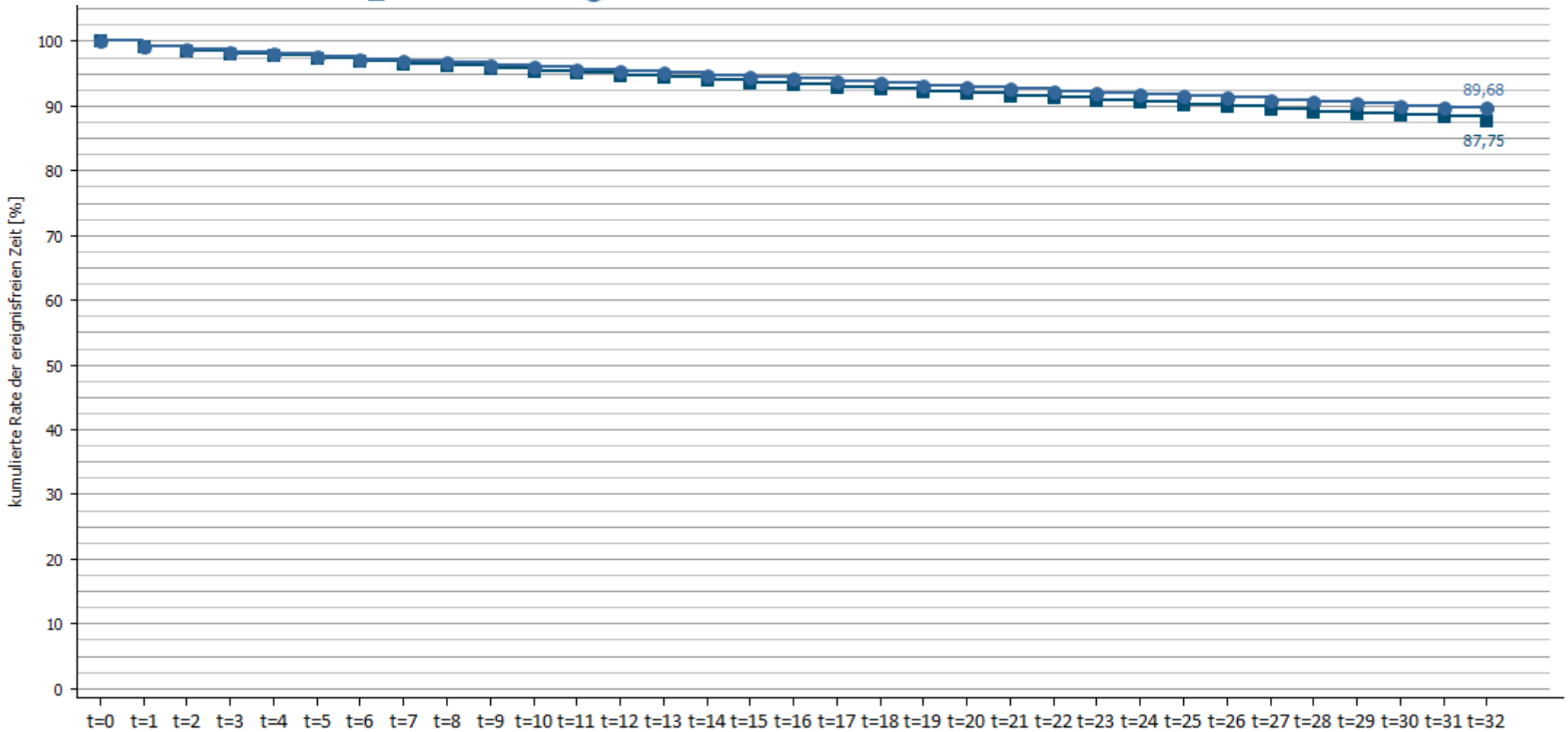
Insgesamt liegt nach 16 Folgejahren (t=32) die geschätzte Rate der ereignisfreien Zeit bei Herzinfarkt kumuliert bei 90,3%. Bei Frauen liegt die kumulierte Rate nach 16 Jahren um 3,4 Prozentpunkte höher als bei Männern. Jüngere sind geringfügig häufiger betroffen als Ältere.

### C.3.1 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ bis 50 Jahre      ● 51 bis 60 Jahre

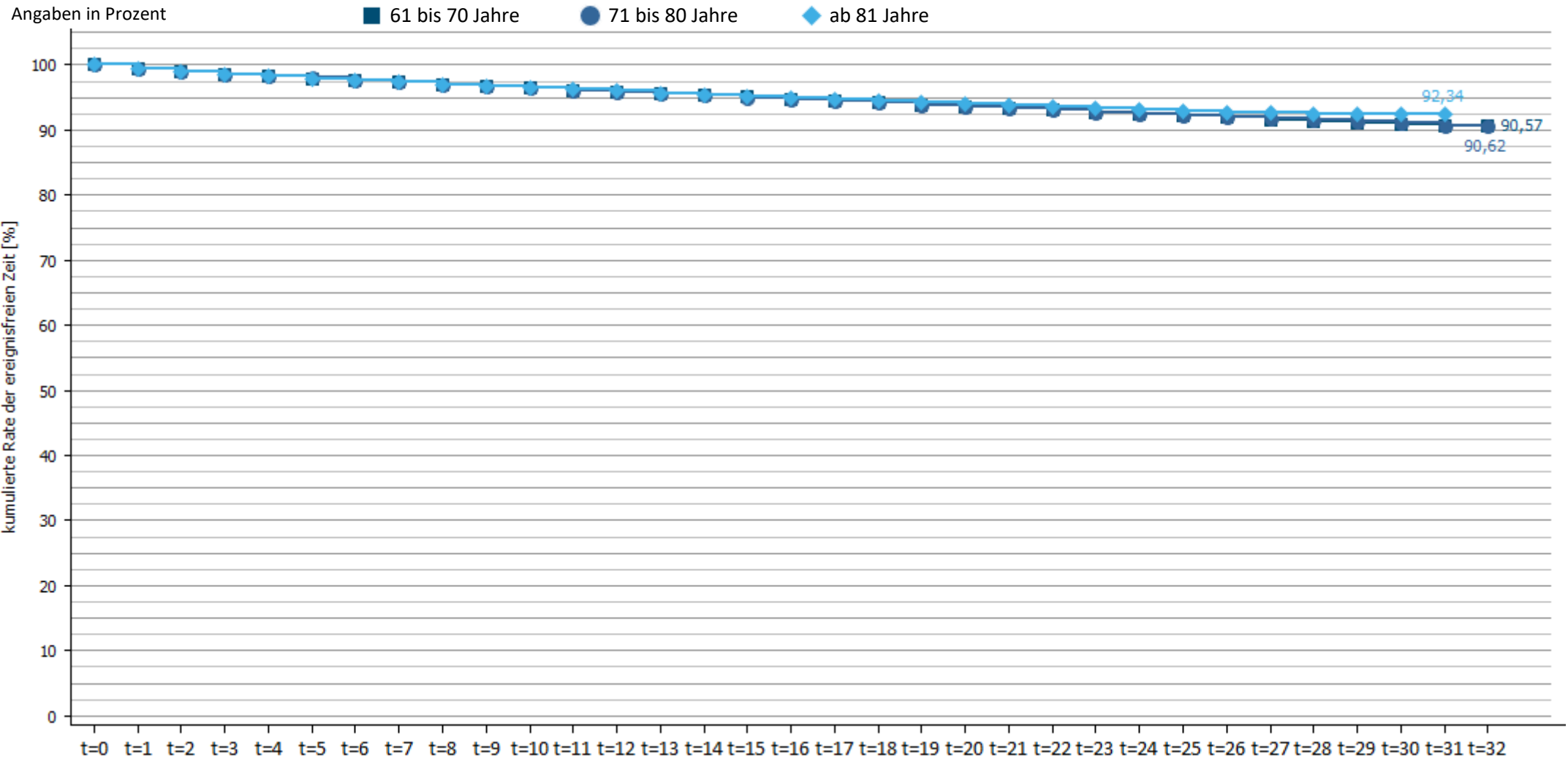


Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinfarkt laut Anamnese im Beitrittsjahr. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

### C.3.1 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen



Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinfarkt laut Anamnese im Beitrittsjahr. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

### C.3.1 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

#### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Raten in Prozent

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12	t=13	t=14	t=15	t=16
gesamt	100,00	99,34	98,93	98,56	98,21	97,87	97,54	97,21	96,90	96,61	96,31	96,02	95,73	95,45	95,16	94,87	94,57
Frauen	100,00	99,48	99,16	98,86	98,57	98,29	98,02	97,76	97,50	97,26	97,03	96,79	96,55	96,32	96,09	95,86	95,61
Männer	100,00	99,24	98,77	98,35	97,96	97,58	97,21	96,84	96,49	96,15	95,82	95,48	95,16	94,84	94,51	94,19	93,85
bis 50 Jahre	100,00	99,12	98,62	98,15	97,74	97,32	96,93	96,57	96,19	95,78	95,44	95,09	94,78	94,42	94,05	93,66	93,35
51 bis 60 Jahre	100,00	99,25	98,79	98,39	98,00	97,63	97,27	96,93	96,61	96,29	95,99	95,69	95,37	95,09	94,78	94,47	94,16
61 bis 70 Jahre	100,00	99,37	98,98	98,62	98,28	97,95	97,63	97,30	97,01	96,72	96,45	96,16	95,88	95,60	95,33	95,05	94,75
71 bis 80 Jahre	100,00	99,38	98,98	98,63	98,30	97,97	97,65	97,33	97,02	96,73	96,43	96,14	95,85	95,57	95,29	95,01	94,71
ab 81 Jahren	100,00	99,38	98,98	98,61	98,28	97,96	97,64	97,33	97,03	96,75	96,47	96,20	95,95	95,70	95,42	95,14	94,88

	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24	t=25	t=26	t=27	t=28	t=29	t=30	t=31	t=32
gesamt	94,29	94,01	93,71	93,41	93,12	92,83	92,56	92,28	92,00	91,72	91,43	91,18	90,91	90,65	90,42	90,30
Frauen	95,40	95,17	94,92	94,70	94,47	94,26	94,06	93,83	93,60	93,39	93,19	93,02	92,81	92,57	92,33	92,33
Männer	93,52	93,21	92,87	92,51	92,18	91,84	91,52	91,21	90,89	90,57	90,22	89,92	89,61	89,33	89,10	88,91
bis 50 Jahre	93,00	92,65	92,32	92,00	91,66	91,30	90,98	90,57	90,26	89,90	89,43	89,13	88,77	88,57	88,36	87,75
51 bis 60 Jahre	93,87	93,57	93,22	92,90	92,61	92,32	92,06	91,81	91,52	91,24	90,95	90,67	90,31	90,01	89,78	89,68
61 bis 70 Jahre	94,48	94,20	93,89	93,58	93,29	93,01	92,73	92,46	92,17	91,89	91,62	91,36	91,11	90,85	90,64	90,57
71 bis 80 Jahre	94,44	94,17	93,91	93,62	93,33	93,03	92,77	92,51	92,22	91,98	91,70	91,50	91,26	91,01	90,71	90,62
ab 81 Jahren	94,62	94,41	94,19	94,06	93,83	93,52	93,34	93,15	92,99	92,75	92,58	92,48	92,34	92,34	92,34	-

Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinfarkt laut Anamnese im Beitrittsjahr.



### C.3.1 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

#### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12	t=13	t=14	t=15	t=16
gesamt	3.712.471	3.265.226	2.868.183	2.553.873	2.291.069	2.068.972	1.874.673	1.701.533	1.544.000	1.400.180	1.265.956	1.147.192	1.037.939	940.356	847.496	765.630	691.042
Frauen	1.498.207	1.322.395	1.167.486	1.043.305	939.030	850.241	772.317	702.166	638.168	578.931	523.842	475.052	430.067	389.468	351.152	317.400	286.592
Männer	2.214.258	1.942.828	1.700.697	1.510.568	1.352.039	1.218.731	1.102.356	999.367	905.832	821.249	742.114	672.140	607.872	550.888	496.344	448.230	404.450
bis 50 Jahre	231.948	195.811	166.335	144.785	128.130	114.332	102.991	92.896	84.402	76.358	69.294	62.828	57.035	51.721	46.868	42.385	38.558
51 bis 60 Jahre	604.150	526.516	460.030	407.902	365.606	330.189	299.798	272.613	248.308	225.968	205.535	187.256	170.533	155.501	141.251	128.437	117.014
61 bis 70 Jahre	1.107.710	983.679	877.384	792.051	720.646	659.818	606.741	559.257	516.126	476.834	439.629	406.392	375.277	347.042	319.785	295.268	272.706
71 bis 80 Jahre	1.288.261	1.146.125	1.018.763	915.274	826.745	749.934	681.407	619.038	560.917	506.767	455.432	409.552	366.886	328.897	292.525	260.553	230.738
ab 81 Jahren	480.249	412.978	345.575	293.777	249.871	214.642	183.690	157.692	134.214	114.224	96.041	81.146	68.192	57.185	47.060	38.981	32.021

	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24	t=25	t=26	t=27	t=28	t=29	t=30	t=31	t=32
gesamt	622.583	557.056	496.473	439.819	388.111	339.649	297.455	257.006	216.470	172.121	133.342	98.803	72.321	48.104	23.435	4.702
Frauen	258.306	231.135	206.041	182.184	160.696	140.352	122.706	105.894	88.739	69.902	53.726	39.637	28.773	19.290	9.537	1.876
Männer	364.277	325.921	290.432	257.635	227.415	199.297	174.749	151.112	127.731	102.219	79.616	59.166	43.548	28.814	13.898	2.826
bis 50 Jahre	34.888	31.505	28.126	25.197	22.296	19.625	17.244	14.972	12.578	10.025	7.678	5.724	4.124	2.719	1.272	291
51 bis 60 Jahre	106.460	96.179	86.446	77.441	68.718	60.815	53.712	46.826	39.695	31.847	24.812	18.606	13.801	9.233	4.368	904
61 bis 70 Jahre	251.133	230.075	209.503	189.802	170.996	153.187	137.038	121.249	104.382	85.268	67.546	51.414	38.292	25.977	12.763	2.545
71 bis 80 Jahre	203.817	178.174	155.414	133.992	115.498	97.882	83.154	69.238	56.314	42.606	31.719	22.073	15.470	9.811	4.861	944
ab 81 Jahren	26.281	21.120	16.982	13.387	10.603	8.140	6.307	4.721	3.501	2.375	1.587	986	634	364	171	18

Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinfarkt laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.4 Schlaganfall

### Übersicht und Erläuterung

Der **Schlaganfall**, auch Apoplex genannt, ist das wichtigste Krankheitsbild in der Gruppe der zerebrovaskulären Krankheiten und kann sich klinisch vielfältig äußern. Mögliche Anzeichen sind plötzlich auftretende Kopfschmerzen, Sprachstörungen, Sehstörungen, Bewusstlosigkeit oder Lähmungen auf einer Körperseite. Welche Symptome auftreten, hängt davon ab, welches Hirnareal von der Minderdurchblutung betroffen ist. Meist wird ein Schlaganfall durch ein Blutgerinnsel ausgelöst. Dieses entsteht entweder im Gehirn selbst oder in einer anderen Körperregion und wird dann über den Blutkreislauf ins Gehirn befördert, wo es sich absetzt. Der Thrombus führt zu einer Obstruktion des Blutgefäßes im Gehirn und zu einer mangelnden Blutversorgung des entsprechenden Hirnareals.<sup>6</sup>

Die Auswertungen zum Schlaganfall erfolgen dokumentationsbedingt erst ab dem zweiten Halbjahr 2008. **120.821 (3,68%)** Teilnehmende ab Kohorte K2008-2 hatten bereits zum Programmeintritt einen **Schlaganfall** erlitten.

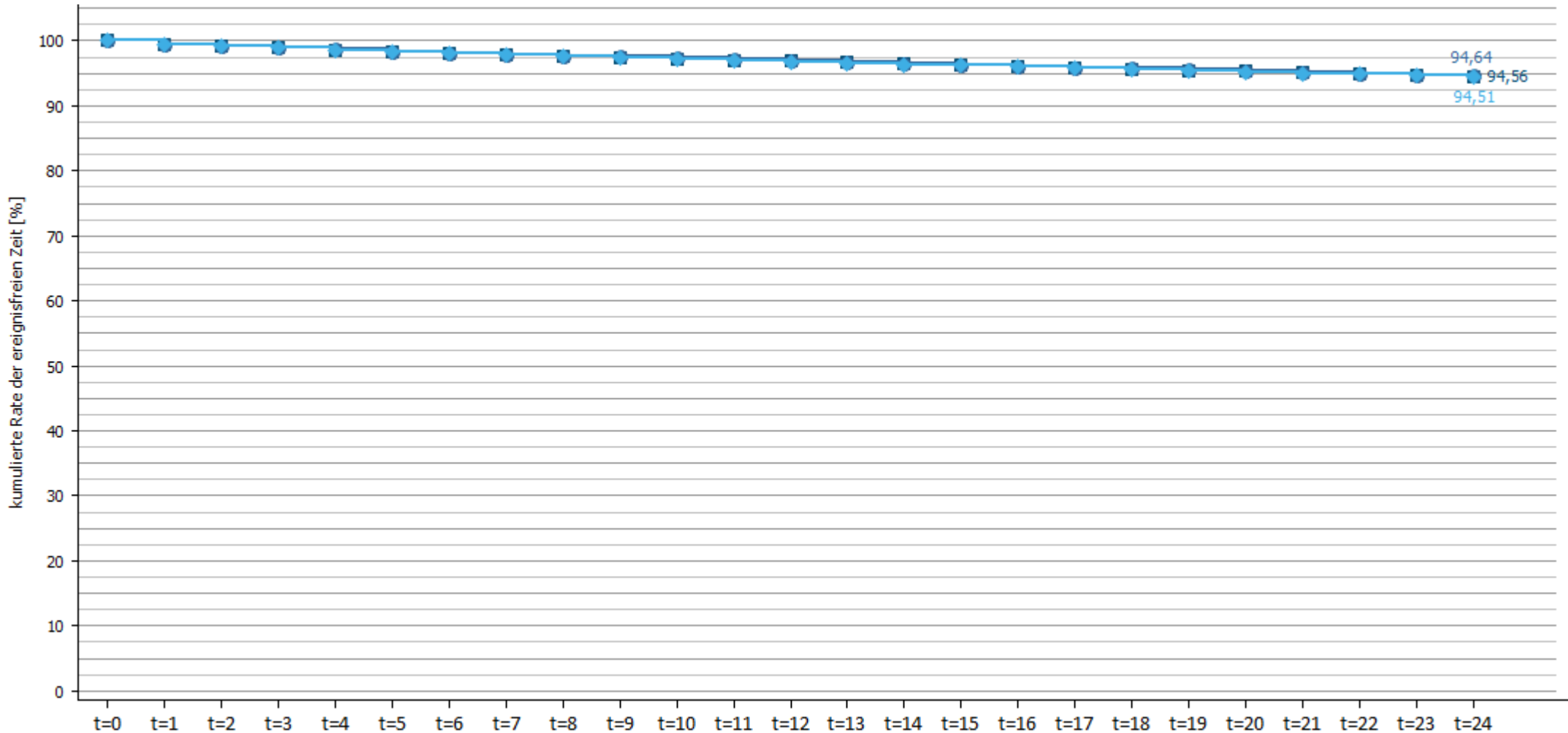
<sup>6</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2015). Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsbericht-erstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. RKI, Berlin.

## C.4.1 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ gesamt ● Frauen ◆ Männer



Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2008-2 möglich.

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Schlaganfall laut Anamnese im Beitrittsjahr.

Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

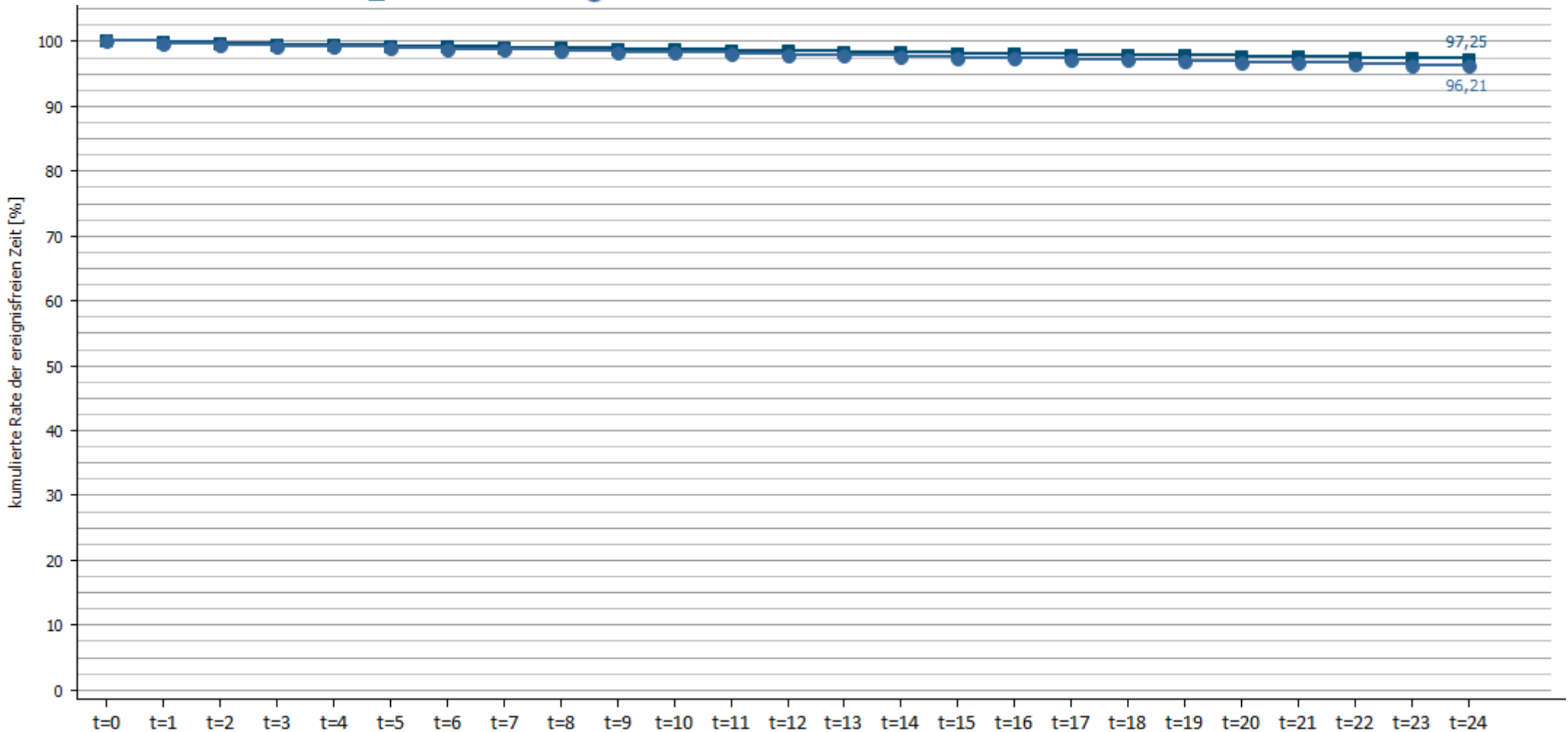
Insgesamt liegt nach 12 Folgejahren (t=24) die geschätzte Rate der ereignisfreien Zeit bei Schlaganfall kumuliert bei 94,6%. Frauen und Männer sind im gleichen Maße betroffen. Ältere sind etwas häufiger betroffen als Jüngere.

## C.4.1 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ bis 50 Jahre      ● 51 bis 60 Jahre



Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2008-2 möglich.

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Schlaganfall laut Anamnese im Beitrittsjahr.

Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die

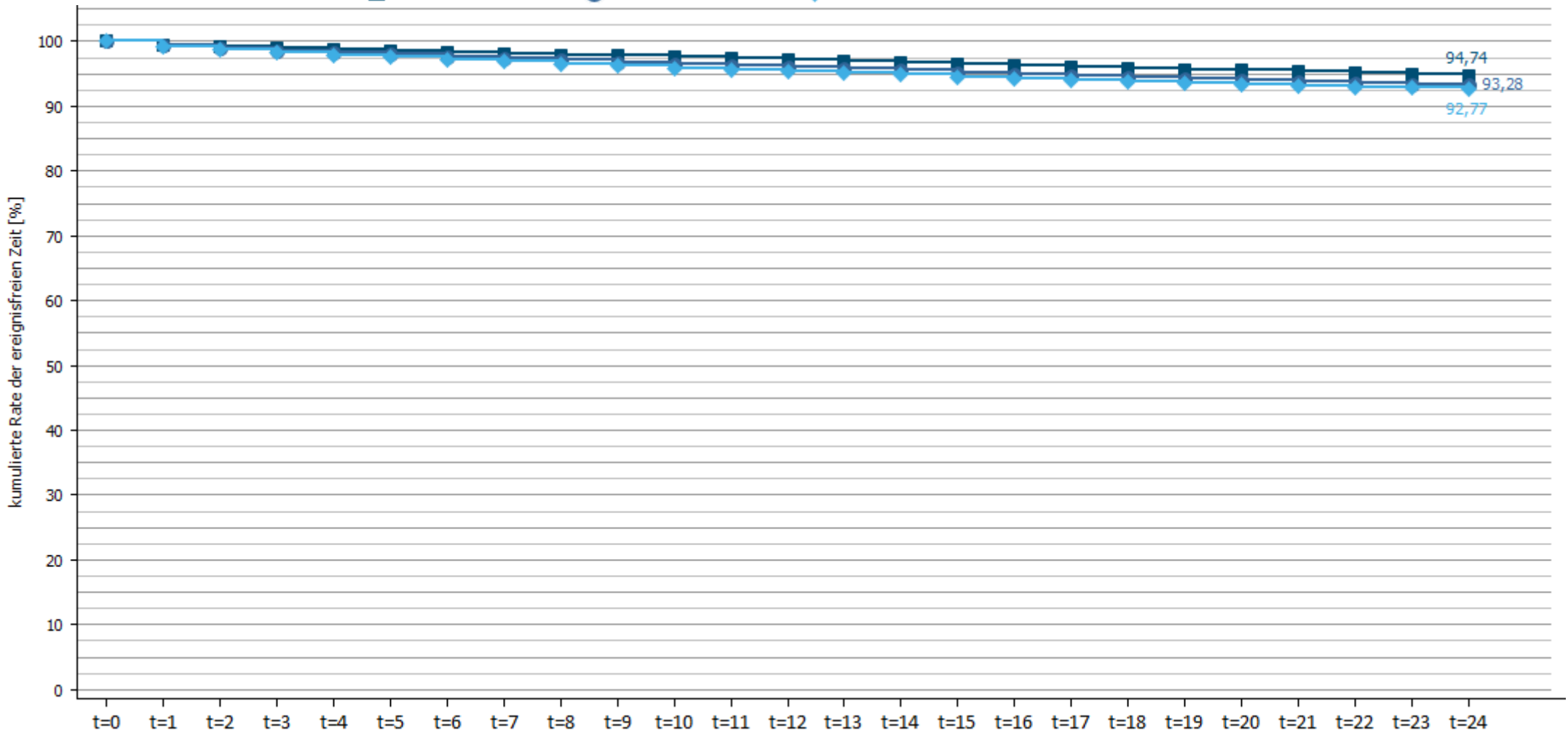
Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

## C.4.1 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ 61 bis 70 Jahre    ● 71 bis 80 Jahre    ◆ ab 81 Jahre



Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2008-2 möglich.

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Schlaganfall laut Anamnese im Beitrittsjahr.

Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die

Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

## C.4.1 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Raten in Prozent

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12
gesamt	100,00	99,45	99,15	98,87	98,62	98,38	98,14	97,91	97,69	97,47	97,26	97,04	96,84
Frauen	100,00	99,47	99,16	98,89	98,64	98,41	98,17	97,94	97,73	97,51	97,30	97,09	96,89
Männer	100,00	99,45	99,14	98,87	98,61	98,36	98,12	97,89	97,67	97,45	97,23	97,01	96,80
bis 50 Jahre	100,00	99,76	99,63	99,50	99,40	99,27	99,16	99,05	98,94	98,82	98,73	98,60	98,48
51 bis 60 Jahre	100,00	99,67	99,48	99,30	99,14	98,99	98,84	98,68	98,53	98,37	98,23	98,08	97,95
61 bis 70 Jahre	100,00	99,50	99,23	98,99	98,76	98,54	98,32	98,12	97,93	97,74	97,53	97,33	97,13
71 bis 80 Jahre	100,00	99,32	98,95	98,60	98,27	97,98	97,68	97,39	97,11	96,83	96,57	96,29	96,03
ab 81 Jahren	100,00	99,18	98,72	98,31	97,95	97,58	97,21	96,88	96,55	96,22	95,89	95,59	95,36

	t=13	t=14	t=15	t=16	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24
gesamt	96,63	96,42	96,21	96,00	95,81	95,64	95,44	95,27	95,06	94,88	94,72	94,56
Frauen	96,68	96,49	96,28	96,07	95,87	95,71	95,51	95,36	95,16	94,98	94,79	94,64
Männer	96,60	96,37	96,17	95,96	95,78	95,59	95,40	95,21	95,00	94,82	94,68	94,51
bis 50 Jahre	98,38	98,25	98,14	98,03	97,93	97,84	97,76	97,65	97,54	97,45	97,40	97,25
51 bis 60 Jahre	97,79	97,64	97,49	97,34	97,21	97,09	96,93	96,78	96,67	96,53	96,37	96,21
61 bis 70 Jahre	96,94	96,71	96,50	96,30	96,11	95,91	95,71	95,54	95,29	95,10	94,92	94,74
71 bis 80 Jahre	95,76	95,51	95,25	94,99	94,74	94,52	94,29	94,07	93,84	93,60	93,41	93,28
ab 81 Jahren	95,11	94,90	94,56	94,29	94,02	93,89	93,50	93,35	93,10	92,96	92,96	92,77

Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2008-2 möglich.

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Schlaganfall im Beitrittsjahr.

## C.4.1 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12
gesamt	3.158.443	2.753.020	2.382.274	2.086.077	1.837.544	1.628.608	1.446.970	1.286.710	1.141.783	1.008.736	885.125	777.339	681.371
Frauen	1.174.619	1.027.667	892.376	783.227	691.289	613.282	545.508	485.430	431.054	380.595	333.853	293.062	256.908
Männer	1.983.815	1.725.349	1.489.898	1.302.850	1.146.255	1.015.326	901.462	801.280	710.729	628.141	551.272	484.277	424.463
bis 50 Jahre	256.668	216.810	184.397	159.584	140.261	124.069	110.599	98.697	88.512	78.706	70.168	62.172	55.354
51 bis 60 Jahre	600.321	519.980	450.737	395.004	349.344	311.086	278.152	248.770	222.270	197.772	175.331	155.367	137.551
61 bis 70 Jahre	861.789	755.741	661.553	585.302	520.969	466.645	419.337	377.342	339.652	304.793	271.761	242.753	216.624
71 bis 80 Jahre	1.030.363	910.850	798.748	707.016	628.187	559.886	499.510	445.106	394.852	347.625	302.995	263.939	228.799
ab 81 Jahren	409.148	349.524	286.745	239.089	198.713	166.866	139.325	116.756	96.463	79.809	64.844	53.091	43.027

	t=13	t=14	t=15	t=16	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24
gesamt	596.986	516.625	447.151	384.613	328.268	273.442	223.525	177.066	135.383	96.825	64.506	32.816
Frauen	224.576	194.101	168.017	144.534	123.310	102.625	83.872	66.157	50.696	36.181	24.104	12.340
Männer	372.410	322.524	279.134	240.079	204.958	170.817	139.653	110.909	84.687	60.644	40.402	20.476
bis 50 Jahre	48.895	42.992	37.471	32.851	28.241	24.046	19.837	16.098	12.362	9.074	6.032	3.173
51 bis 60 Jahre	121.643	106.472	92.961	80.821	69.709	58.934	48.761	39.411	30.261	22.089	14.906	7.748
61 bis 70 Jahre	193.230	170.671	150.896	132.789	115.788	98.684	82.291	66.554	51.714	37.851	25.727	13.503
71 bis 80 Jahre	198.300	169.076	144.154	121.379	101.526	82.170	65.609	50.168	37.681	25.762	16.616	7.893
ab 81 Jahren	34.907	27.406	21.663	16.769	13.001	9.606	7.026	4.835	3.365	2.049	1.225	499

Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2008-2 möglich.

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Schlaganfall im Beitrittsjahr.

## C.5 Herzinsuffizienz

### Übersicht und Erläuterung

Die **Herzinsuffizienz** kann als Schwächung des Herzmuskels beschrieben werden und ist häufig die Folge verschiedener Vorerkrankungen. Das Herz kann den Organismus nicht mehr mit ausreichend Blut und damit nicht mit genügend Sauerstoff versorgen, um den Stoffwechsel unter Ruhe- wie unter Belastungsbedingungen zu gewährleisten. Dies zeigt sich klinisch in Müdigkeit, Kurzatmigkeit, Schwindel oder Appetitlosigkeit. Die Herzmuskelschwäche tritt häufig in Kombination mit anderen Erkrankungen, z.B. Diabetes Typ 2 oder Niereninsuffizienz, auf.<sup>7</sup>

Neben der Entwicklung aufgrund beeinflussbarer Risikofaktoren wie z.B. Bluthochdruck, kann eine chronische Herzinsuffizienz auch durch vorangegangene koronare Herzkrankheiten, familiäre Dispositionen oder durch die Einnahme bestimmter Arzneimittel bei einer Tumorbehandlung entstehen.

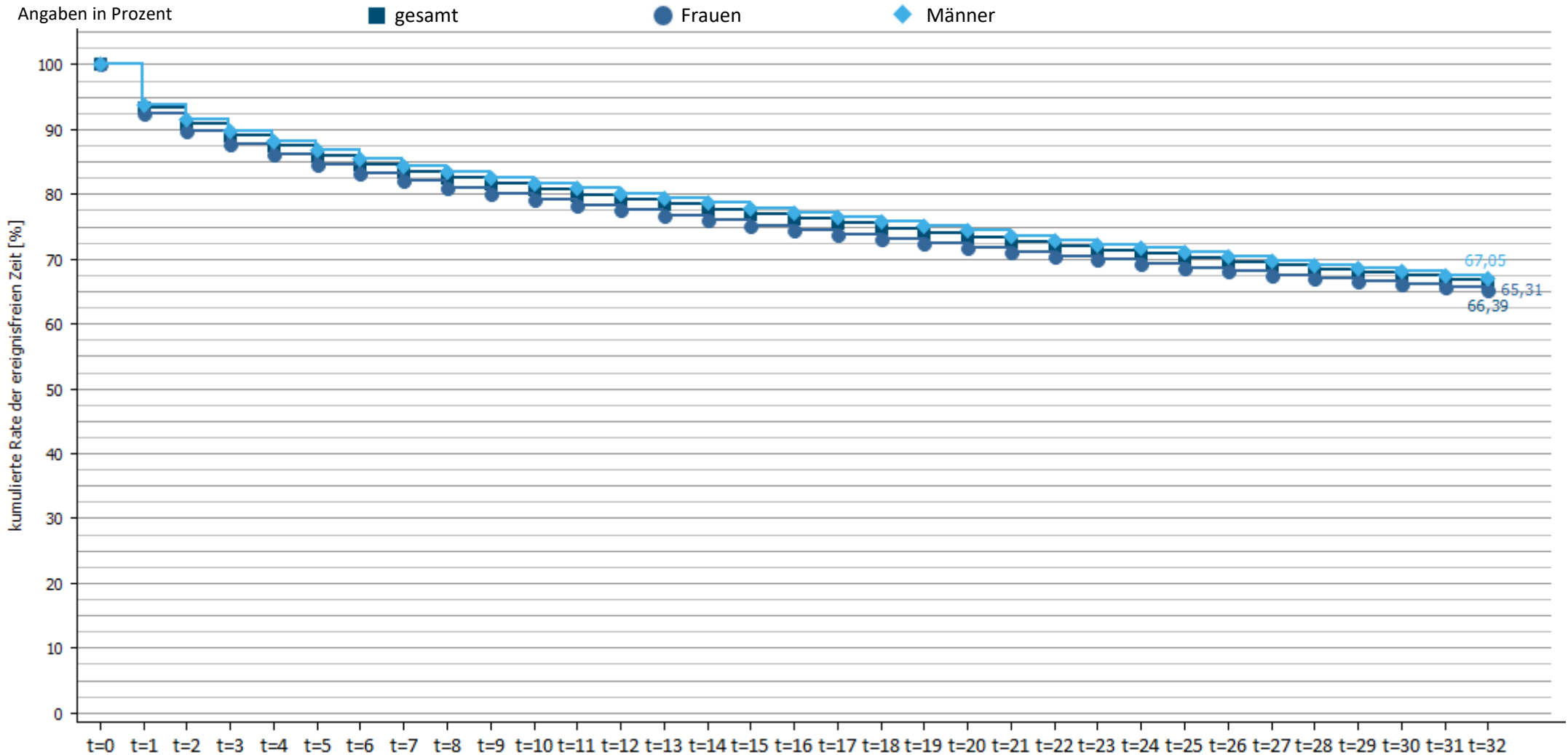
Bei Programmbeitritt litten laut Anamnese **797.745 (16,16%)** der Teilnehmenden an einer Herzinsuffizienz.

<sup>7</sup> Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2019). Nationale Versorgungsleitlinie Chronische Herzinsuffizienz - Langfassung, 3. Auflage. Version 3. [www.leitlinien.de/herzinsuffizienz](http://www.leitlinien.de/herzinsuffizienz) (12.05.2022).



## C.5.1 Herzinsuffizienz: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt und nach Geschlecht



Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinsuffizienz laut Anamnese im Beitrittsjahr. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

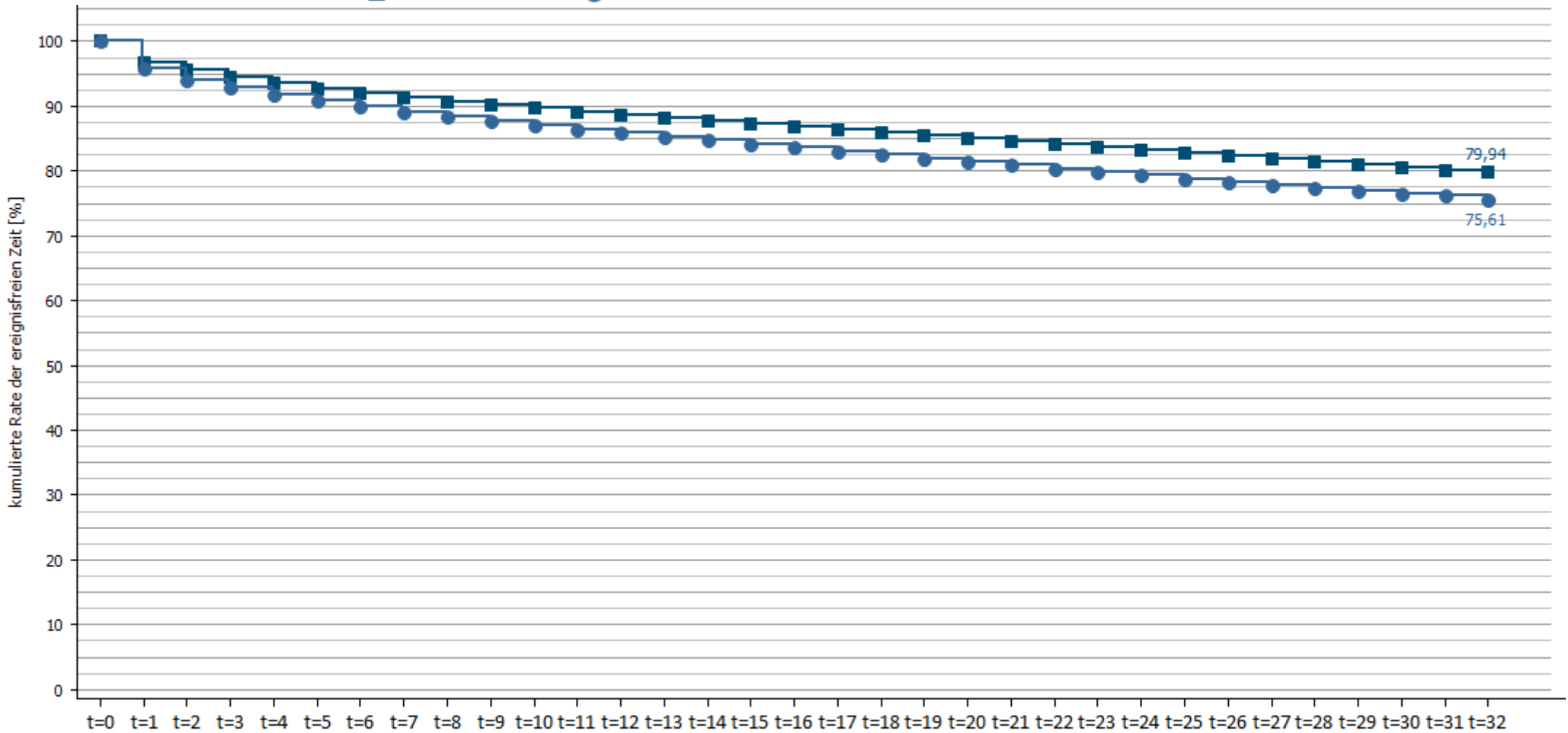
Insgesamt liegt nach 16 Folgejahren (t=32) die geschätzte Rate der ereignisfreien Zeit bei Herzinsuffizienz kumuliert bei 66,4%. Bei Männern liegt die kumulierte Rate nach 16 Jahren um 1,75 Prozentpunkte höher als bei Frauen. Ältere sind deutlich häufiger betroffen als Jüngere.

## C.5.1 Herzinsuffizienz: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ bis 50 Jahre ● 51 bis 60 Jahre



Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinsuffizienz laut Anamnese im Beitritts halbjahr.

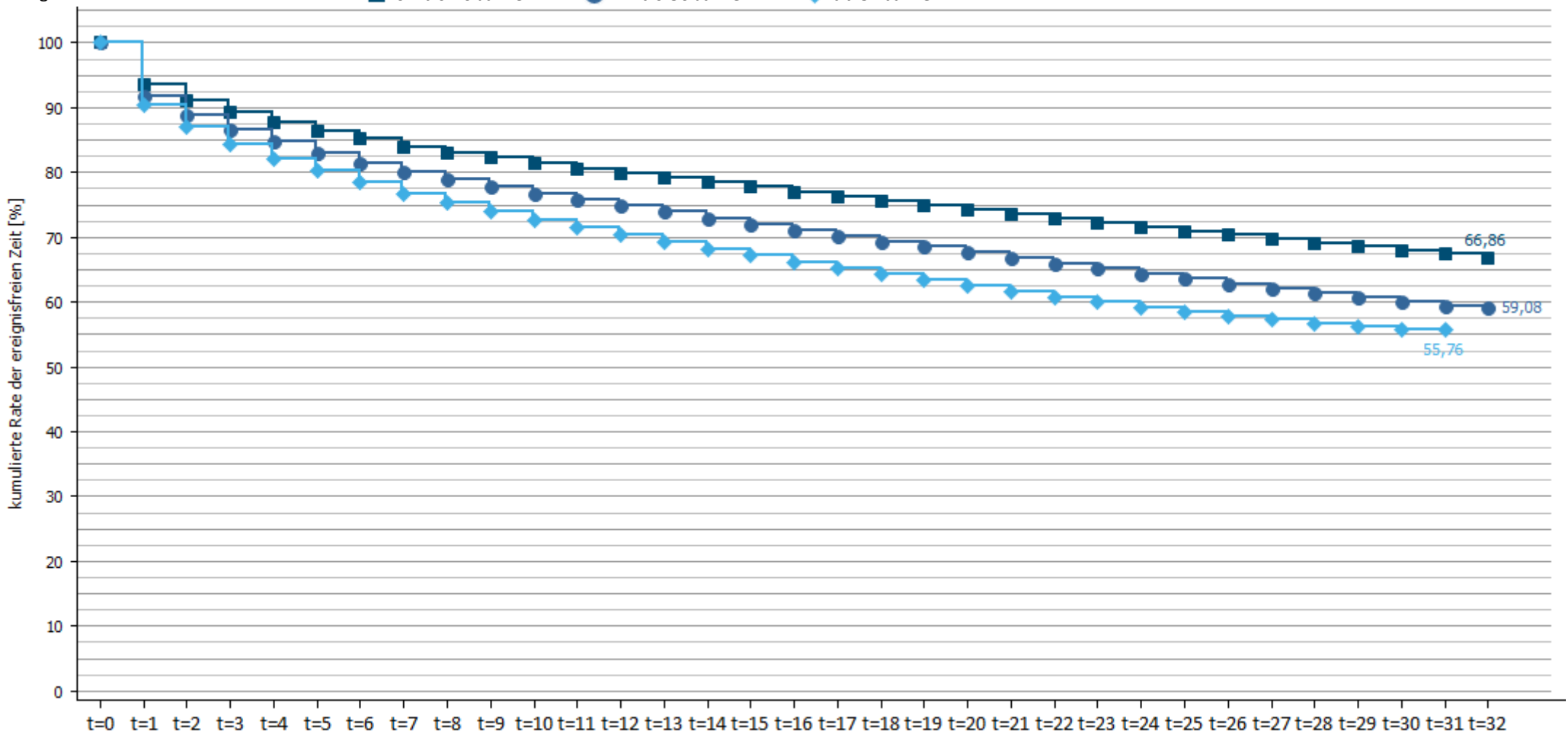
Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

## C.5.1 Herzinsuffizienz: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ 61 bis 70 Jahre    ● 71 bis 80 Jahre    ◆ ab 81 Jahre



Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinsuffizienz laut Anamnese im Beitrittsjahr.

Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

## C.5.1 Herzinsuffizienz: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Raten in Prozent

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12	t=13	t=14	t=15	t=16
gesamt	100,00	93,31	90,86	88,96	87,39	85,99	84,68	83,49	82,50	81,62	80,76	79,92	79,14	78,40	77,65	76,91	76,17
Frauen	100,00	92,47	89,83	87,80	86,14	84,68	83,29	82,06	81,02	80,09	79,20	78,30	77,49	76,73	75,96	75,22	74,48
Männer	100,00	93,79	91,45	89,64	88,12	86,75	85,48	84,32	83,36	82,51	81,67	80,86	80,10	79,37	78,63	77,88	77,15
bis 50 Jahre	100,00	96,82	95,50	94,44	93,53	92,75	91,96	91,32	90,74	90,21	89,65	89,14	88,63	88,21	87,75	87,27	86,84
51 bis 60 Jahre	100,00	95,76	94,13	92,85	91,76	90,76	89,87	89,08	88,39	87,71	87,07	86,45	85,85	85,31	84,75	84,18	83,60
61 bis 70 Jahre	100,00	93,56	91,16	89,33	87,81	86,45	85,14	83,97	83,05	82,22	81,39	80,58	79,83	79,14	78,43	77,71	76,98
71 bis 80 Jahre	100,00	91,77	88,84	86,57	84,70	83,04	81,49	80,05	78,86	77,83	76,80	75,78	74,84	73,91	72,98	72,04	71,14
ab 81 Jahren	100,00	90,38	86,99	84,35	82,17	80,26	78,43	76,74	75,24	73,91	72,70	71,48	70,39	69,28	68,19	67,16	66,23

	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24	t=25	t=26	t=27	t=28	t=29	t=30	t=31	t=32
gesamt	75,46	74,77	74,08	73,41	72,72	72,03	71,39	70,77	70,15	69,55	68,93	68,35	67,86	67,38	66,83	66,39
Frauen	73,77	73,09	72,43	71,78	71,13	70,47	69,86	69,25	68,66	68,11	67,52	67,01	66,53	66,08	65,63	65,31
Männer	76,44	75,73	75,03	74,35	73,64	72,94	72,28	71,64	71,01	70,39	69,76	69,14	68,65	68,15	67,55	67,05
bis 50 Jahre	86,35	85,92	85,46	85,03	84,57	84,07	83,63	83,18	82,69	82,25	81,83	81,37	80,95	80,58	80,13	79,94
51 bis 60 Jahre	83,06	82,53	81,97	81,46	80,90	80,30	79,79	79,30	78,82	78,35	77,81	77,32	76,96	76,56	76,17	75,61
61 bis 70 Jahre	76,26	75,61	74,94	74,25	73,55	72,88	72,20	71,57	70,92	70,28	69,63	69,00	68,50	67,98	67,36	66,86
71 bis 80 Jahre	70,27	69,33	68,49	67,64	66,80	65,92	65,15	64,32	63,56	62,84	62,09	61,39	60,70	60,10	59,39	59,08
ab 81 Jahren	65,29	64,37	63,32	62,46	61,67	60,74	60,03	59,17	58,41	57,79	57,25	56,74	56,12	55,76	55,76	-

Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinsuffizienz laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.5.1 Herzinsuffizienz: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12	t=13	t=14	t=15	t=16
gesamt	4.137.319	3.645.012	3.014.286	2.627.802	2.319.322	2.066.664	1.851.076	1.662.930	1.495.241	1.346.118	1.209.581	1.089.715	981.080	885.380	794.930	715.090	642.573
Frauen	1.510.081	1.334.286	1.095.855	954.367	841.616	749.380	670.766	601.766	540.387	485.126	434.876	390.787	350.677	315.116	281.930	252.817	226.443
Männer	2.627.231	2.310.723	1.918.431	1.673.435	1.477.706	1.317.284	1.180.310	1.061.164	954.854	860.992	774.705	698.928	630.403	570.264	513.000	462.273	416.130
bis 50 Jahre	327.703	279.452	233.822	202.739	178.798	159.009	142.645	128.312	116.289	105.055	95.175	86.078	78.201	70.846	64.250	58.116	52.840
51 bis 60 Jahre	766.748	669.924	565.439	495.219	439.456	393.442	354.301	320.029	289.649	262.129	237.022	214.753	194.843	176.980	160.252	145.160	131.608
61 bis 70 Jahre	1.280.020	1.138.255	956.902	845.127	755.864	682.359	619.370	563.946	514.642	471.209	430.970	395.083	362.367	333.041	304.975	279.832	256.676
71 bis 80 Jahre	1.331.563	1.186.153	975.241	852.152	753.192	670.987	600.019	537.206	479.940	428.566	380.918	339.240	300.597	267.101	235.186	207.296	181.537
ab 81 Jahren	431.141	371.120	282.799	232.491	191.952	160.817	134.698	113.404	94.692	79.134	65.474	54.549	45.062	37.405	30.262	24.682	19.909

	t=17	t=18	t=19	t=20	t=21	t=22	t=23	t=24	t=25	t=26	t=27	t=28	t=29	t=30	t=31	t=32
gesamt	576.767	513.814	456.245	402.527	353.472	307.724	268.087	229.820	191.265	149.851	115.394	85.375	62.476	41.307	20.361	4.091
Frauen	202.483	179.678	158.844	139.229	121.655	105.214	91.069	77.463	63.538	48.642	36.965	27.040	19.505	12.994	6.450	1.252
Männer	374.284	334.136	297.401	263.298	231.817	202.510	177.018	152.357	127.727	101.209	78.429	58.335	42.971	28.313	13.911	2.839
bis 50 Jahre	47.669	42.964	38.328	34.213	30.168	26.488	23.185	20.030	16.668	13.242	10.195	7.691	5.560	3.726	1.787	417
51 bis 60 Jahre	119.159	107.235	96.001	85.734	75.816	66.642	58.565	50.645	42.302	33.512	26.025	19.478	14.389	9.670	4.673	955
61 bis 70 Jahre	234.840	213.451	193.333	173.965	155.517	138.159	122.660	107.330	91.180	73.183	57.336	43.246	32.113	21.538	10.724	2.134
71 bis 80 Jahre	158.982	137.413	118.517	100.904	85.970	71.916	60.253	49.323	39.321	28.784	21.086	14.513	10.137	6.216	3.109	574
ab 81 Jahren	16.114	12.749	10.064	7.710	6.000	4.518	3.423	2.491	1.793	1.129	752	447	277	157	68	11

Messzeitpunkte: Halbjahre

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Herzinsuffizienz laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.6 Instabile und stabile Angina Pectoris

### Übersicht und Erläuterung

**Angina Pectoris** ("Brustenge") ist meist eines der ersten spürbaren Anzeichen einer koronaren Herzkrankheit und wird durch eine Durchblutungsstörung des Herzens ausgelöst. Meist liegt die Ursache dieser Durchblutungsstörung in einer Engstelle (Stenose) eines Herzkranzgefäßes. Macht sich diese Einschränkung bei körperlicher Anstrengung bemerkbar (z.B. Kurzatmigkeit oder Stechen in der Brust) und lässt im Ruhezustand wieder nach, spricht man von einer **stabilen** Angina Pectoris.<sup>8</sup>

Das zentrale Symptom ist ein häufig anfallsartig auftretender Schmerz im Thoraxbereich. Der Schmerz kann bis in den linken Arm, Oberbauch oder Rücken ausstrahlen.

Von der stabilen lässt sich zudem die **instabile Angina Pectoris** unterscheiden. Die typischen Beschwerden treten bei diesem Krankheitsbild auch im Ruhezustand auf. Die instabile Angina Pectoris entwickelt sich häufig aus einer stabilen Angina Pectoris und stellt die Vorstufe zu einem Herzinfarkt dar.

Ein zentrales Therapieziel der DMP KHK ist die Vermeidung von Angina Pectoris-Beschwerden sowie die Verhinderung einer instabilen Angina Pectoris.

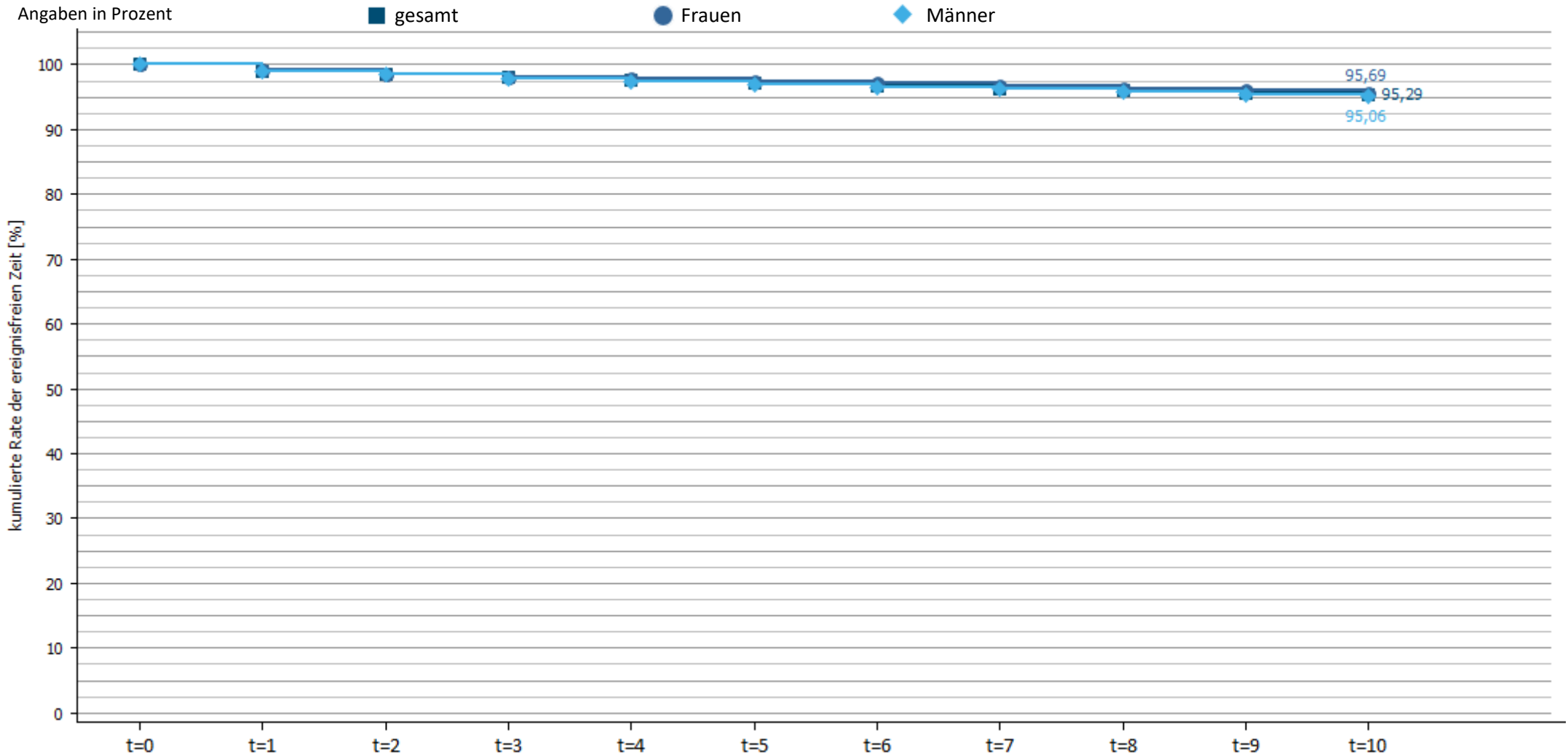
Auswertungen der instabilen Angina Pectoris sind dokumentationsbedingt erst ab dem zweiten Halbjahr 2015 möglich.

Bei Programmbeitritt litten laut Anamnese **143.025 (10,01%)** der Teilnehmenden ab Kohorte K2015-2 an einer instabilen Angina Pectoris.

<sup>8</sup> Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung (1998). Leitlinie Koronare Herzkrankheit / Angina pectoris.  
[https://leitlinien.dgk.org/files/1998\\_Leitlinie\\_Koronare\\_Herzkrankheit\\_Angina\\_pectoris.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/1998_Leitlinie_Koronare_Herzkrankheit_Angina_pectoris.pdf)  
(12.05.2022).

## C.6.1 Instabile Angina Pectoris: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt und nach Geschlecht



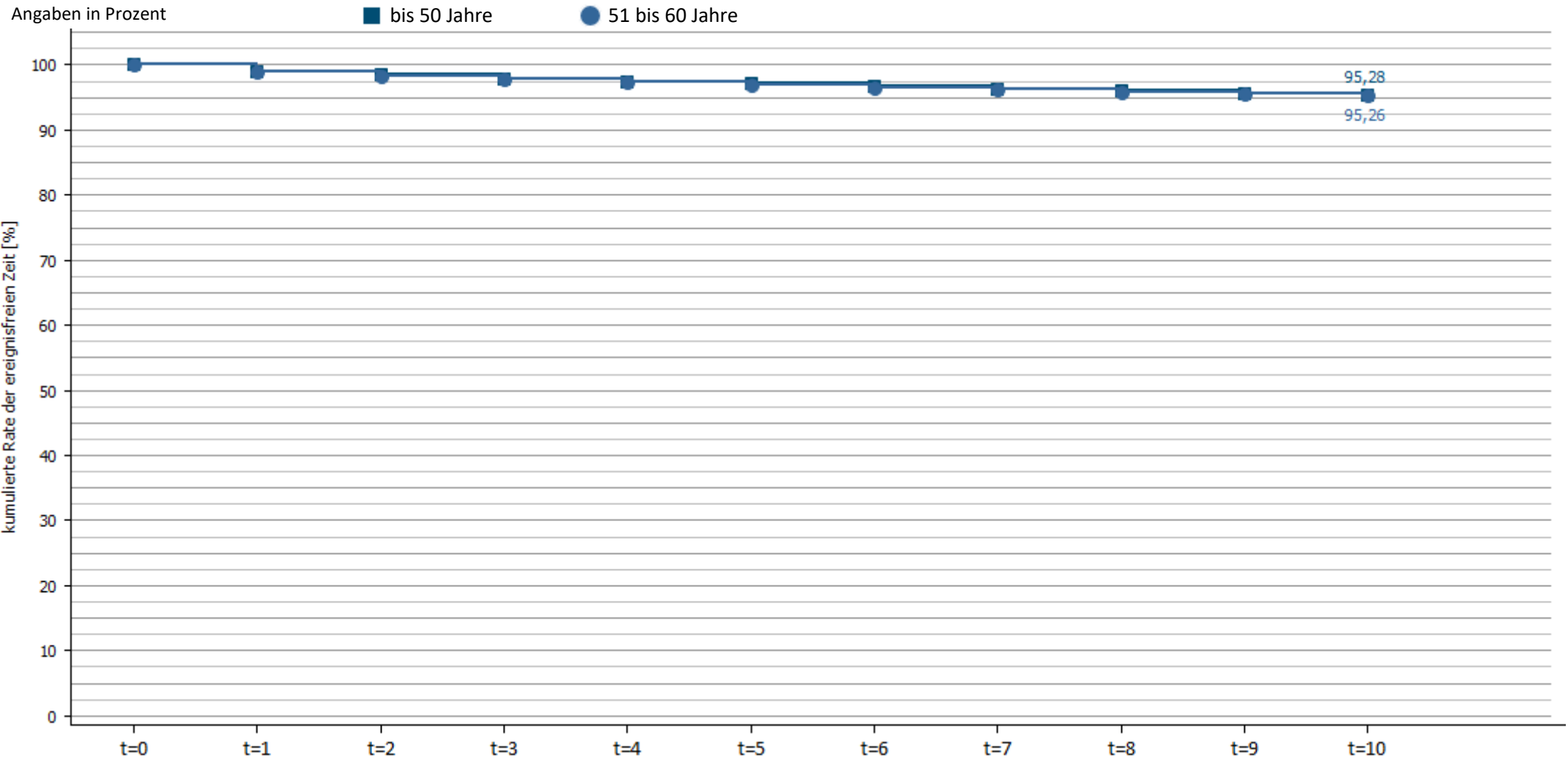
Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2015-2 möglich. Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Instabile Angina Pectoris laut Anamnese im Beitrittsjahr. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

Insgesamt liegt nach 5 Folgejahren (t=10) die geschätzte Rate der ereignisfreien Zeit bei instabiler Angina pectoris kumuliert bei 95,3%. Es sind keine geschlechts- oder altersgruppenabhängigen Unterschiede erkennbar.

## C.6.1 Instabile Angina Pectoris: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen



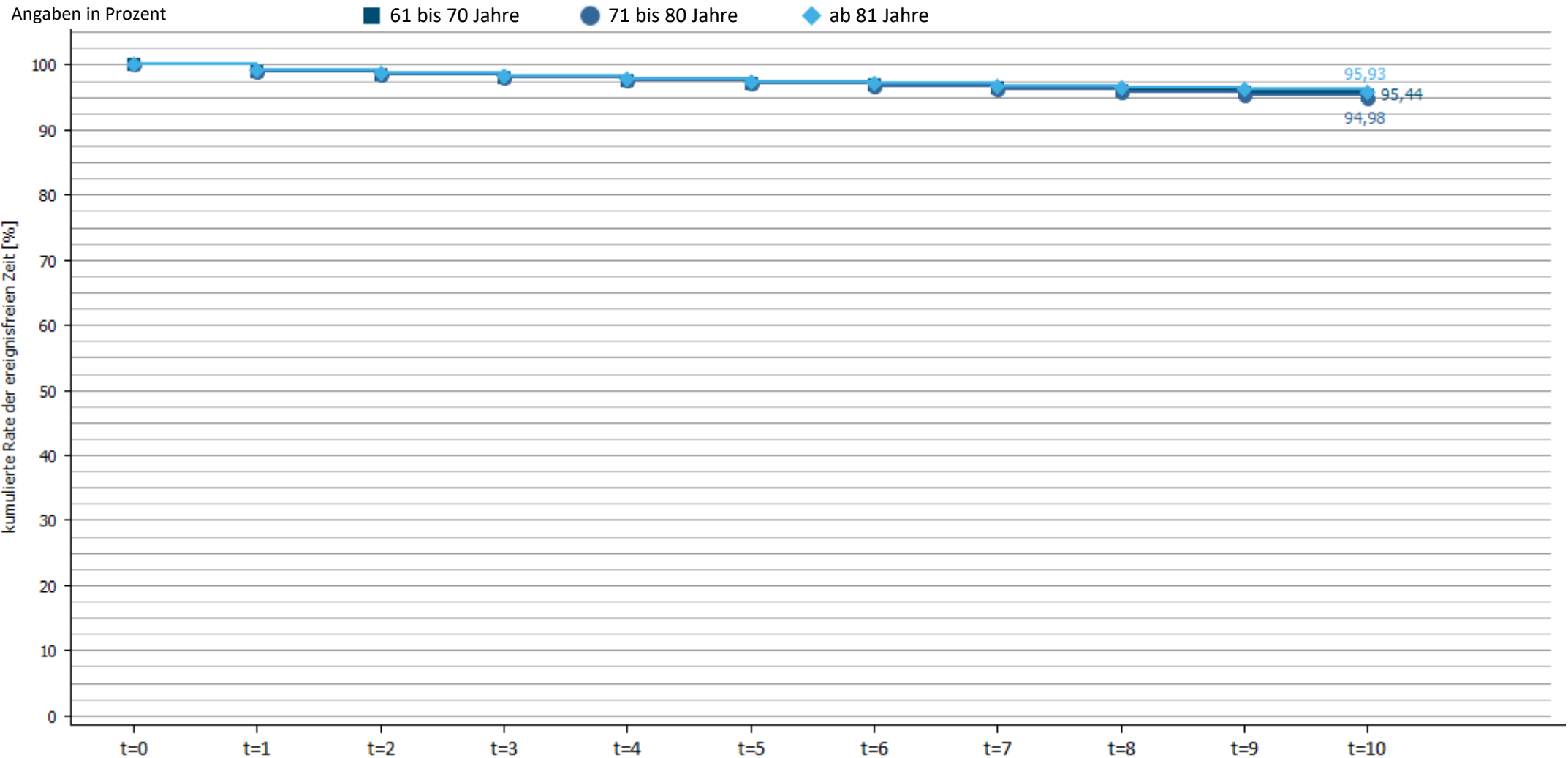
Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2015-2 möglich. Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Instabile Angina Pectoris laut Anamnese im Beitrittsjahr. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.



## C.6.1 Instabile Angina Pectoris: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

nach Altersgruppen



Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2015-2 möglich. Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Instabile Angina Pectoris laut Anamnese im Beitrittsjahr. Sind in der Grafik die Linien nicht mehr unterscheidbar oder liegen übereinander, können die Werte der nachfolgenden blauen Tabelle „Raten in Prozent“ entnommen werden.

## C.6.1 Instabile Angina Pectoris: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Raten in Prozent

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10
gesamt	100,00	99,04	98,49	98,01	97,57	97,17	96,76	96,37	96,01	95,66	95,29
Frauen	100,00	99,12	98,61	98,18	97,78	97,42	97,06	96,69	96,36	96,03	95,69
Männer	100,00	99,00	98,42	97,91	97,46	97,02	96,59	96,20	95,80	95,45	95,06
bis 50 Jahre	100,00	98,96	98,43	97,94	97,49	97,09	96,74	96,35	96,03	95,69	95,28
51 bis 60 Jahre	100,00	98,96	98,35	97,85	97,40	96,99	96,58	96,24	95,89	95,59	95,26
61 bis 70 Jahre	100,00	99,04	98,51	98,05	97,65	97,25	96,84	96,47	96,11	95,79	95,44
71 bis 80 Jahre	100,00	99,07	98,49	97,99	97,53	97,10	96,69	96,26	95,85	95,41	94,98
ab 81 Jahren	100,00	99,15	98,65	98,23	97,83	97,46	97,07	96,68	96,39	96,21	95,93

Messzeitpunkte: Halbjahre

Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2015-2 möglich.

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Instabile Angina Pectoris laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.6.1 Instabile Angina Pectoris: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit [EZ]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10
gesamt	1.286.258	1.072.525	869.183	702.452	560.994	444.944	346.315	261.078	185.226	115.953	51.834
Frauen	462.625	386.680	314.810	255.099	204.172	162.300	126.587	95.606	68.142	42.641	19.049
Männer	823.628	685.844	554.373	447.353	356.822	282.644	219.728	165.472	117.084	73.312	32.785
bis 50 Jahre	99.990	80.202	63.789	50.839	40.780	32.293	25.322	19.139	13.912	8.698	4.234
51 bis 60 Jahre	255.353	211.611	171.826	139.056	111.926	89.457	70.366	53.225	38.101	23.929	10.981
61 bis 70 Jahre	343.727	288.047	235.349	191.641	153.885	122.568	95.871	72.467	51.744	32.763	14.743
71 bis 80 Jahre	400.131	339.205	280.225	230.011	186.453	149.564	117.724	89.780	64.359	40.497	17.988
ab 81 Jahren	187.001	153.425	117.967	90.881	67.932	51.050	37.024	26.461	17.105	10.062	3.884

Messzeitpunkte: Halbjahre

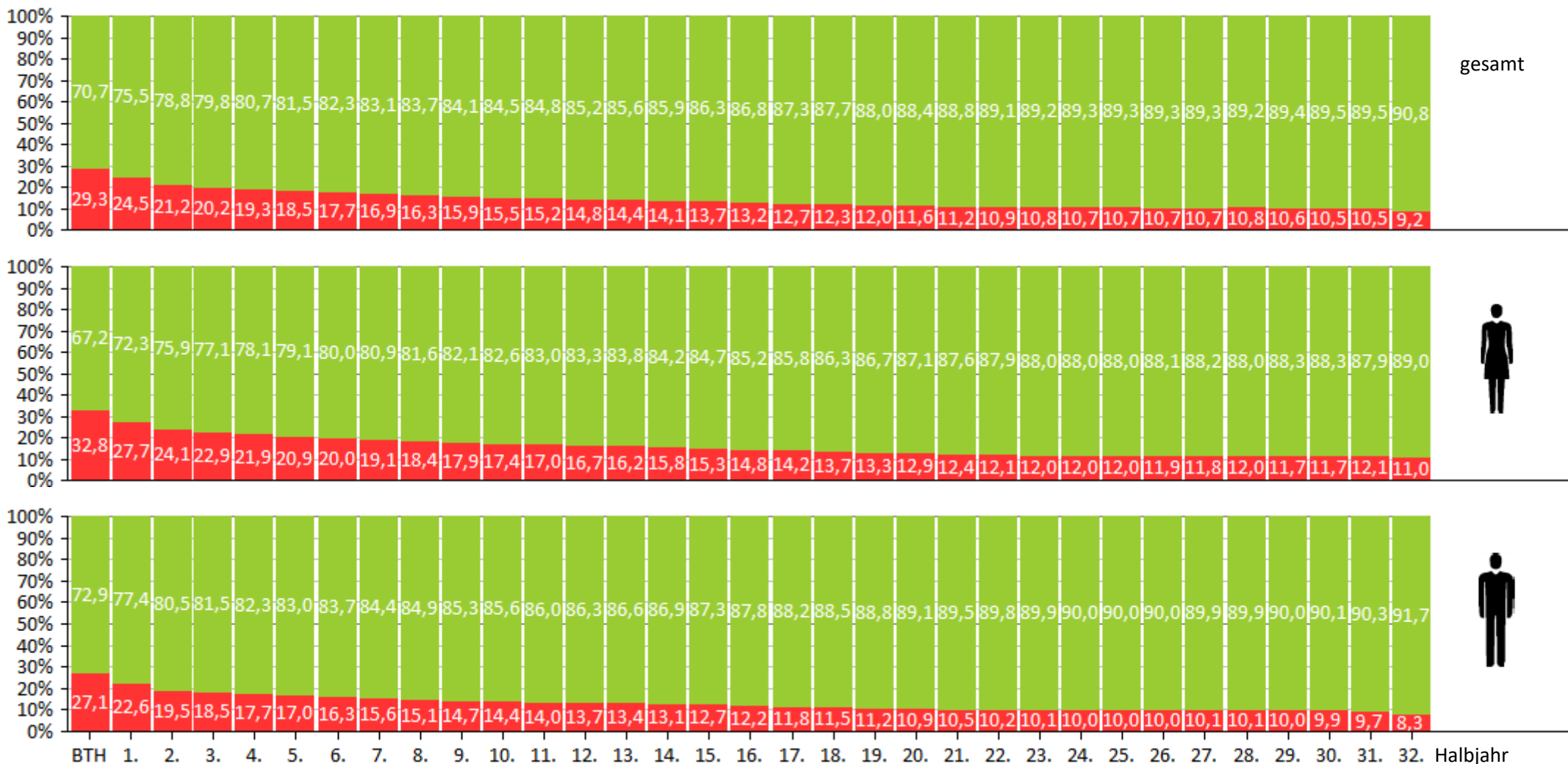
Die Auswertung ist erst ab Kohorte K2015-2 möglich.

Ausgewertet werden Teilnehmende ohne Instabile Angina Pectoris laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q], gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ ohne Angina Pectoris ■ mit Angina Pectoris



Ausgewertet werden Teilnehmende mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr.

Insgesamt sinkt die Häufigkeit von Symptomen einer Angina Pectoris stetig um 20,1 Prozentpunkte (29,3% im BTH auf 9,2% zu t=32). Frauen weisen im BTH um 5,8 Prozentpunkte häufiger Symptome auf als Männer, danach geht die Häufigkeit parallel zurück.

## C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q], gesamt und nach Geschlecht

Raten in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Halbjahr	2. Halbjahr	3. Halbjahr	4. Halbjahr	5. Halbjahr	6. Halbjahr	7. Halbjahr	8. Halbjahr	9. Halbjahr	10. Halbjahr	11. Halbjahr	12. Halbjahr	13. Halbjahr	14. Halbjahr	15. Halbjahr	16. Halbjahr
gesamt	mit AP	29,26	24,51	21,24	20,18	19,28	18,48	17,72	16,91	16,33	15,89	15,52	15,15	14,82	14,44	14,09	13,65	13,17
	ohne AP	70,74	75,49	78,76	79,82	80,72	81,52	82,28	83,09	83,67	84,11	84,48	84,85	85,18	85,56	85,91	86,35	86,83
Frauen	mit AP	32,85	27,69	24,14	22,92	21,90	20,90	20,02	19,07	18,39	17,89	17,42	17,03	16,69	16,21	15,82	15,27	14,75
	ohne AP	67,15	72,31	75,86	77,08	78,10	79,10	79,98	80,93	81,61	82,11	82,58	82,97	83,31	83,79	84,18	84,73	85,25
Männer	mit AP	27,10	22,59	19,49	18,52	17,68	17,00	16,30	15,59	15,08	14,66	14,35	14,01	13,69	13,36	13,06	12,68	12,22
	ohne AP	72,90	77,41	80,51	81,48	82,32	83,00	83,70	84,41	84,92	85,34	85,65	85,99	86,31	86,64	86,94	87,32	87,78

		17. Halbjahr	18. Halbjahr	19. Halbjahr	20. Halbjahr	21. Halbjahr	22. Halbjahr	23. Halbjahr	24. Halbjahr	25. Halbjahr	26. Halbjahr	27. Halbjahr	28. Halbjahr	29. Halbjahr	30. Halbjahr	31. Halbjahr	32. Halbjahr
gesamt	mit AP	12,70	12,31	11,95	11,62	11,16	10,92	10,82	10,75	10,73	10,68	10,68	10,79	10,57	10,54	10,52	9,21
	ohne AP	87,30	87,69	88,05	88,38	88,84	89,08	89,18	89,25	89,27	89,32	89,32	89,21	89,43	89,46	89,48	90,79
Frauen	mit AP	14,17	13,67	13,28	12,90	12,36	12,10	12,01	12,03	11,97	11,88	11,79	12,03	11,71	11,70	12,05	10,97
	ohne AP	85,83	86,33	86,72	87,10	87,64	87,90	87,99	87,97	88,03	88,12	88,21	87,97	88,29	88,30	87,95	89,03
Männer	mit AP	11,82	11,50	11,17	10,87	10,46	10,24	10,14	10,02	10,03	10,01	10,08	10,13	9,97	9,93	9,70	8,29
	ohne AP	88,18	88,50	88,83	89,13	89,54	89,76	89,86	89,98	89,97	89,99	89,92	89,87	90,03	90,07	90,30	91,71

Ausgewertet werden Teilnehmende mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr.

## C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q], gesamt und nach Geschlecht

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Halbjahr	2. Halbjahr	3. Halbjahr	4. Halbjahr	5. Halbjahr	6. Halbjahr	7. Halbjahr	8. Halbjahr	9. Halbjahr	10. Halbjahr	11. Halbjahr	12. Halbjahr	13. Halbjahr	14. Halbjahr	15. Halbjahr	16. Halbjahr
gesamt	4.935.193	4.234.436	3.762.128	3.370.099	3.043.216	2.763.040	2.517.172	2.296.532	2.097.159	1.911.094	1.736.766	1.580.760	1.439.061	1.311.132	1.189.052	1.080.637	981.061
Frauen	1.851.122	1.595.947	1.421.201	1.275.636	1.153.444	1.048.179	955.486	871.762	796.282	724.648	657.925	597.999	543.604	493.840	446.872	405.478	367.178
Männer	3.084.062	2.638.485	2.340.927	2.094.463	1.889.772	1.714.861	1.561.686	1.424.770	1.300.877	1.186.446	1.078.841	982.761	895.457	817.292	742.180	675.159	613.883

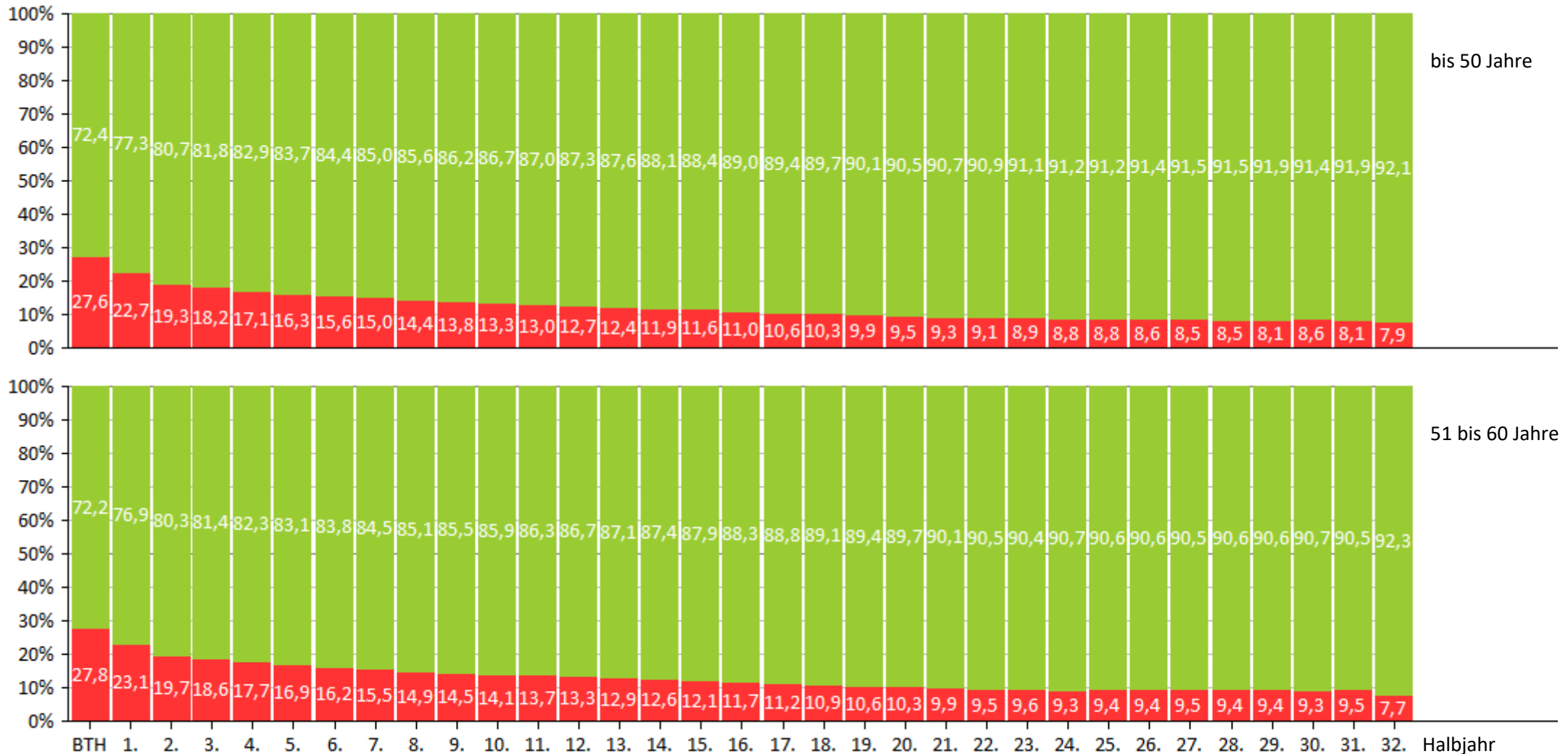
	17. Halbjahr	18. Halbjahr	19. Halbjahr	20. Halbjahr	21. Halbjahr	22. Halbjahr	23. Halbjahr	24. Halbjahr	25. Halbjahr	26. Halbjahr	27. Halbjahr	28. Halbjahr	29. Halbjahr	30. Halbjahr	31. Halbjahr	32. Halbjahr
gesamt	889.328	800.986	718.885	641.697	570.376	503.615	444.488	386.925	329.203	264.593	207.606	155.596	115.267	77.576	38.780	7.819
Frauen	332.127	298.223	266.786	237.088	210.066	184.598	162.163	140.579	118.632	94.002	72.957	54.185	39.574	26.715	13.498	2.681
Männer	557.201	502.763	452.099	404.609	360.310	319.017	282.325	246.346	210.571	170.591	134.649	101.411	75.693	50.861	25.282	5.138

Ausgewertet werden Teilnehmende mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr.

## C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q], nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ ohne Angina Pectoris ■ mit Angina Pectoris



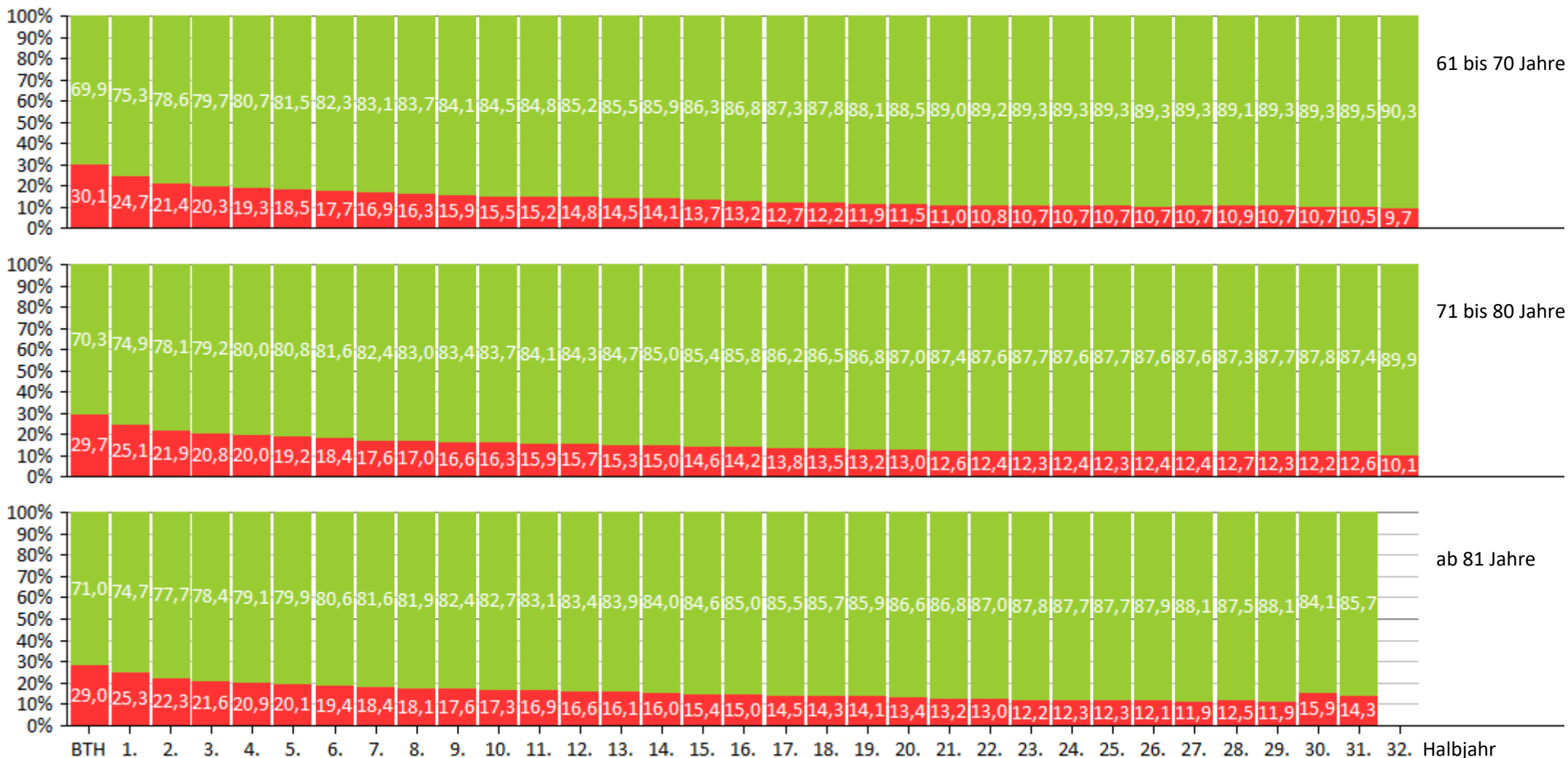
Ausgewertet werden Teilnehmende mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr.

Die Häufigkeit von Angina Pectoris-Symptomen sinkt zwischen BTH und dem 32. Folgehalbjahr kontinuierlich in vergleichbarer Größenordnung (um ca. 20 Prozentpunkte) über alle Altersgruppen.

## C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q], nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ ohne Angina Pectoris ■ mit Angina Pectoris



Ausgewertet werden Teilnehmende mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr.



## C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q], nach Altersgruppen

Raten in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Halbjahr	2. Halbjahr	3. Halbjahr	4. Halbjahr	5. Halbjahr	6. Halbjahr	7. Halbjahr	8. Halbjahr	9. Halbjahr	10. Halbjahr	11. Halbjahr	12. Halbjahr	13. Halbjahr	14. Halbjahr	15. Halbjahr	16. Halbjahr
bis 50 Jahre	mit AP	27,56	22,66	19,30	18,19	17,10	16,30	15,61	15,04	14,42	13,85	13,34	12,95	12,74	12,39	11,91	11,59	11,04
	ohne AP	72,44	77,34	80,70	81,81	82,90	83,70	84,39	84,96	85,58	86,15	86,66	87,05	87,26	87,61	88,09	88,41	88,96
51 bis 60 Jahre	mit AP	27,85	23,09	19,74	18,58	17,68	16,92	16,21	15,49	14,86	14,51	14,09	13,73	13,31	12,91	12,61	12,11	11,66
	ohne AP	72,15	76,91	80,26	81,42	82,32	83,08	83,79	84,51	85,14	85,49	85,91	86,27	86,69	87,09	87,39	87,89	88,34
61 bis 70 Jahre	mit AP	30,06	24,73	21,40	20,28	19,33	18,49	17,74	16,92	16,34	15,89	15,50	15,16	14,84	14,48	14,15	13,68	13,16
	ohne AP	69,94	75,27	78,60	79,72	80,67	81,51	82,26	83,08	83,66	84,11	84,50	84,84	85,16	85,52	85,85	86,32	86,84
71 bis 80 Jahre	mit AP	29,74	25,15	21,89	20,84	19,96	19,18	18,38	17,56	17,00	16,56	16,28	15,94	15,66	15,31	14,98	14,65	14,23
	ohne AP	70,26	74,85	78,11	79,16	80,04	80,82	81,62	82,44	83,00	83,44	83,72	84,06	84,34	84,69	85,02	85,35	85,77
ab 81 Jahren	mit AP	28,95	25,27	22,28	21,56	20,86	20,10	19,38	18,43	18,06	17,65	17,31	16,94	16,62	16,14	15,98	15,41	15,04
	ohne AP	71,05	74,73	77,72	78,44	79,14	79,90	80,62	81,57	81,94	82,35	82,69	83,06	83,38	83,86	84,02	84,59	84,96

		17. Halbjahr	18. Halbjahr	19. Halbjahr	20. Halbjahr	21. Halbjahr	22. Halbjahr	23. Halbjahr	24. Halbjahr	25. Halbjahr	26. Halbjahr	27. Halbjahr	28. Halbjahr	29. Halbjahr	30. Halbjahr	31. Halbjahr	32. Halbjahr
bis 50 Jahre	mit AP	10,63	10,34	9,91	9,51	9,26	9,12	8,93	8,79	8,80	8,59	8,49	8,47	8,12	8,60	8,06	7,94
	ohne AP	89,37	89,66	90,09	90,49	90,74	90,88	91,07	91,21	91,20	91,41	91,51	91,53	91,88	91,40	91,94	92,06
51 bis 60 Jahre	mit AP	11,17	10,93	10,60	10,30	9,87	9,52	9,58	9,34	9,42	9,41	9,49	9,40	9,42	9,27	9,51	7,70
	ohne AP	88,83	89,07	89,40	89,70	90,13	90,48	90,42	90,66	90,58	90,59	90,51	90,60	90,58	90,73	90,49	92,30
61 bis 70 Jahre	mit AP	12,73	12,21	11,86	11,47	10,99	10,79	10,72	10,71	10,72	10,67	10,71	10,86	10,70	10,66	10,47	9,72
	ohne AP	87,27	87,79	88,14	88,53	89,01	89,21	89,28	89,29	89,28	89,33	89,29	89,14	89,30	89,34	89,53	90,28
71 bis 80 Jahre	mit AP	13,78	13,50	13,18	13,02	12,60	12,43	12,33	12,36	12,26	12,36	12,36	12,75	12,25	12,20	12,56	10,06
	ohne AP	86,22	86,50	86,82	86,98	87,40	87,57	87,67	87,64	87,74	87,64	87,64	87,25	87,75	87,80	87,44	89,94
ab 81 Jahren	mit AP	14,52	14,26	14,13	13,43	13,24	12,96	12,20	12,26	12,30	12,10	11,86	12,49	11,94	15,85	14,35	-
	ohne AP	85,48	85,74	85,87	86,57	86,76	87,04	87,80	87,74	87,70	87,90	88,14	87,51	88,06	84,15	85,65	-

Ausgewertet werden Teilnehmende mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr.

## C.6.2 Angina Pectoris: Anteil der Teilnehmenden mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr [Q], nach Altersgruppen

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Halbjahr	2. Halbjahr	3. Halbjahr	4. Halbjahr	5. Halbjahr	6. Halbjahr	7. Halbjahr	8. Halbjahr	9. Halbjahr	10. Halbjahr	11. Halbjahr	12. Halbjahr	13. Halbjahr	14. Halbjahr	15. Halbjahr	16. Halbjahr
bis 50 Jahre	354.875	295.274	255.809	224.927	201.369	181.110	164.345	149.414	136.733	124.563	113.846	103.747	95.138	86.968	79.556	72.555	66.599
51 bis 60 Jahre	850.745	724.722	640.989	572.269	516.526	469.388	428.678	391.939	359.145	328.227	300.134	274.689	251.876	231.102	211.506	193.590	177.543
61 bis 70 Jahre	1.472.090	1.271.619	1.147.453	1.041.839	953.922	877.942	811.641	751.595	697.810	647.419	599.434	556.124	516.071	479.562	444.097	411.941	382.269
71 bis 80 Jahre	1.652.683	1.433.244	1.287.328	1.162.771	1.056.171	962.810	878.886	802.050	731.142	663.584	598.909	540.684	486.940	438.584	391.949	350.989	312.160
ab 81 Jahren	604.629	509.448	430.443	368.197	315.147	271.724	233.569	201.489	172.289	147.266	124.413	105.495	89.017	74.903	61.934	51.554	42.484

	17. Halbjahr	18. Halbjahr	19. Halbjahr	20. Halbjahr	21. Halbjahr	22. Halbjahr	23. Halbjahr	24. Halbjahr	25. Halbjahr	26. Halbjahr	27. Halbjahr	28. Halbjahr	29. Halbjahr	30. Halbjahr	31. Halbjahr	32. Halbjahr
bis 50 Jahre	60.721	55.294	49.848	44.980	40.157	35.752	31.665	27.779	23.618	19.165	14.972	11.430	8.385	5.684	2.766	630
51 bis 60 Jahre	162.478	147.885	133.997	121.190	108.505	96.914	86.428	75.991	65.050	52.905	41.828	31.773	23.885	16.310	8.004	1.688
61 bis 70 Jahre	353.743	325.691	298.229	271.877	246.545	222.475	200.312	178.323	154.900	127.804	102.419	78.486	59.082	40.484	20.416	4.072
71 bis 80 Jahre	277.434	243.879	214.050	185.613	160.867	137.431	117.508	98.395	80.828	61.462	46.204	32.562	23.044	14.606	7.371	1.401
ab 81 Jahren	34.947	28.233	22.758	18.036	14.301	11.042	8.574	6.436	4.806	3.256	2.183	1.345	871	492	223	28

Ausgewertet werden Teilnehmende mit mindestens 1 mal dokumentierter Angina Pectoris im Teilnahmehalbjahr.

## C.7 Raucherquote und C.8 Rauchende zur Erstdokumentation

### Übersicht und Erläuterung

Rauchen stellt einen der wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf- und Lungenerkrankungen dar. Eine Reduktion des Raucheranteils der DMP- Teilnehmenden ist demnach eine wichtige Zielsetzung der Behandlung im DMP.

Auf den folgenden Seiten wird zunächst die **Entwicklung der Raucherquote aller Teilnehmenden** dokumentiert. Die Anteilswerte werden in Prozent dargestellt. Als Referenz wird zunächst die Raucherquote bei Programmbeitritt („Beitrittsjahr“) ausgewiesen. Anschließend werden die Werte der darauf folgenden Teilnahmejahre ausgewiesen. Als Raucher wird ein(e) Teilnehmende(r) gezählt, wenn im jeweiligen Teilnahmejahr mindestens eine Dokumentation mit der Angabe „Raucher: ja“ vorliegt.

Die Auswertung wird zunächst – differenziert nach Geschlecht und Alter – im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter **Querschnittsauswertungen** vorgenommen: Ausgewertet werden dabei jeweils Rauchende bzw. Nichtraucher, die sich im selben DMP-Teilnahmejahr befinden.

Ergänzend wird eine Auswertung vorgenommen, in der die Entwicklung des Raucheranteils nicht nach Teilnahmejahren, sondern nach **Kalenderjahren** dargestellt wird.

Anschließend wird untersucht, wie sich der **Raucheranteil im Kollektiv der Rauchenden laut Erstdokumentation** entwickelt. Auch hier wird zunächst – differenziert nach Geschlecht und Alter – der Raucheranteil im Zeitverlauf im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter Querschnittsauswertungen vorgenommen.

Abschließend wird für das Kollektiv der Raucher eine **Längsschnittauswertung** vorgenommen. Berücksichtigt werden dabei zunächst Teilnehmende der **Kohorten K2004-2 bis K2006-2**, die mindestens 14 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die in jedem Jahr mindestens eine Angabe zum Raucherstatus vorliegt.

Zur Analyse von möglichen Kohorteneffekten werden anschließend vier vergleichende Längsschnittauswertungen für Teilnehmende unterschiedlicher Kohorten (K2004-2 bis K2006-2, K2007-1 bis K2009-1, K2009-2 bis K2011-2 sowie K2012-1 bis K2014-1) vorgenommen, die mindestens 6 Jahre durchgängig DMP-Teilnehmende mit Angaben zum Raucherstatus waren.

Der **Motivation zum Rauchstopp** durch die behandelnde Ärztin bzw. durch den behandelnden Arzt kommt somit auch im DMP KHK eine besondere Bedeutung zu. Anlage 5 zur DMP-A-RL sieht daher unter Punkt 1.5.1.2 (Raucherberatung) folgende Maßnahmen vor:

„Im Rahmen der Therapie klärt die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt die Patientinnen und die Patienten über die besonderen Risiken des Rauchens und Passivrauchens für Patientinnen und Patienten mit KHK auf, verbunden mit den folgenden spezifischen Beratungsstrategien und der dringenden Empfehlung, das Rauchen aufzugeben.

- Der Raucherstatus soll bei jeder Patientin und jedem Patienten bei jeder Konsultation erfragt werden.
- Raucherinnen und Raucher sollen in einer klaren, starken und persönlichen Form dazu motiviert werden, mit dem Rauchen aufzuhören.
- Es ist festzustellen, ob Raucherinnen und Raucher zu dieser Zeit bereit sind, einen Ausstiegsversuch zu beginnen.“

## C.7.1 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 1 [Q]

### Gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ Nichtraucher

■ Raucher



Bei den Teilnehmenden insgesamt sinkt mit zunehmender Teilnahmedauer die Raucherquote von 13,5% im BTH auf 6,1% im 16. Jahr. Im BTH rauchten deutlich mehr Männer als Frauen (15,9% vs. 9,5%). Im 16. Jahr ist die Raucherquote bei Männern auf 6,7% und bei Frauen auf 4,9% gesunken.

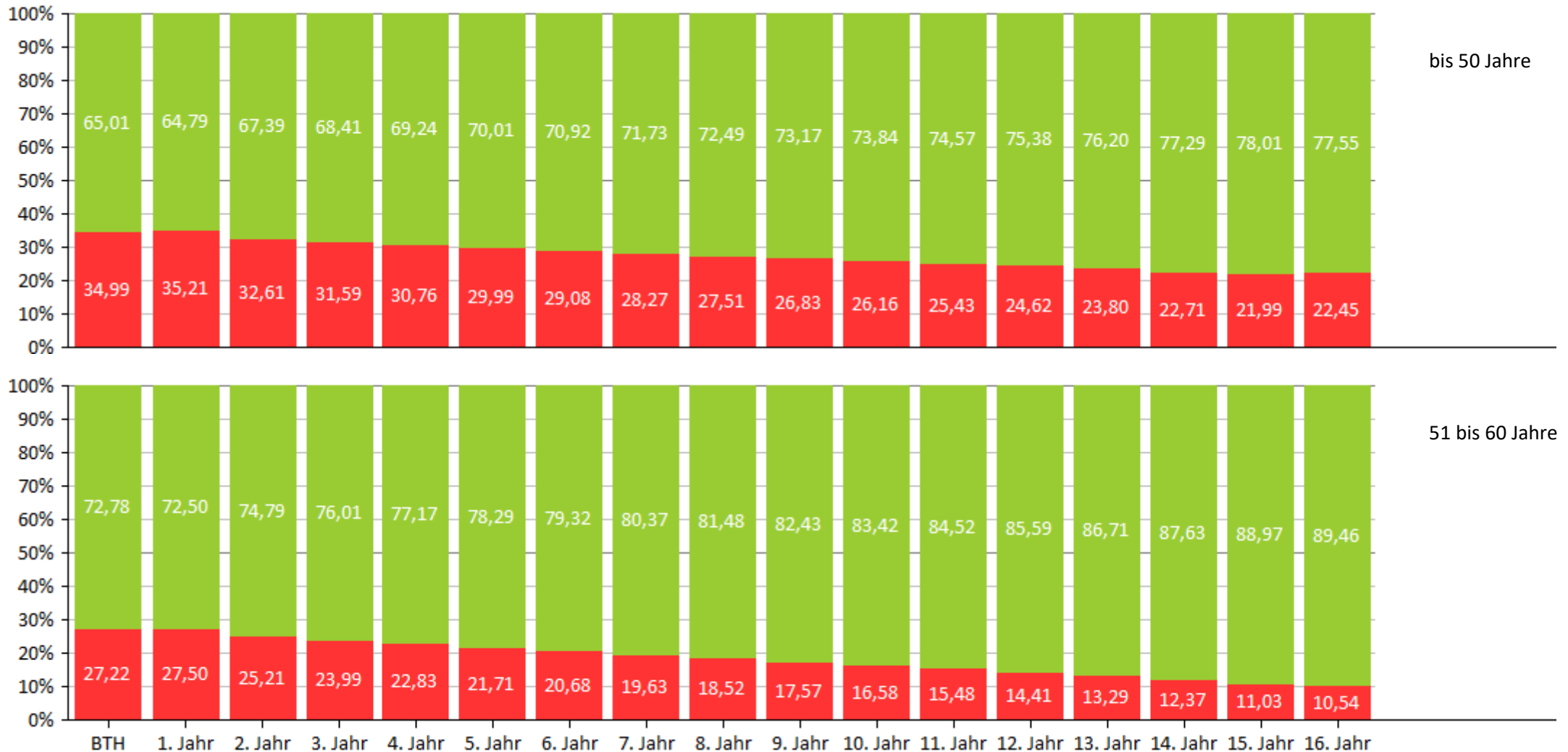
## C.7.1 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 1 [Q]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

Nichtraucher

Raucher



Auffällig sind altersgruppenabhängige Unterschiede in der Raucherquote im BTH! Es rauchten maximal 35% (in der Gruppe bis 50 Jahre) und minimal 2,4% (in der Gruppe ab 81 Jahre) im BTH. Im 15. Jahr liegen die Quoten bei maximal 22,0% (bis 50 Jahre) bzw. minimal 0,5% (ab 81 Jahre).

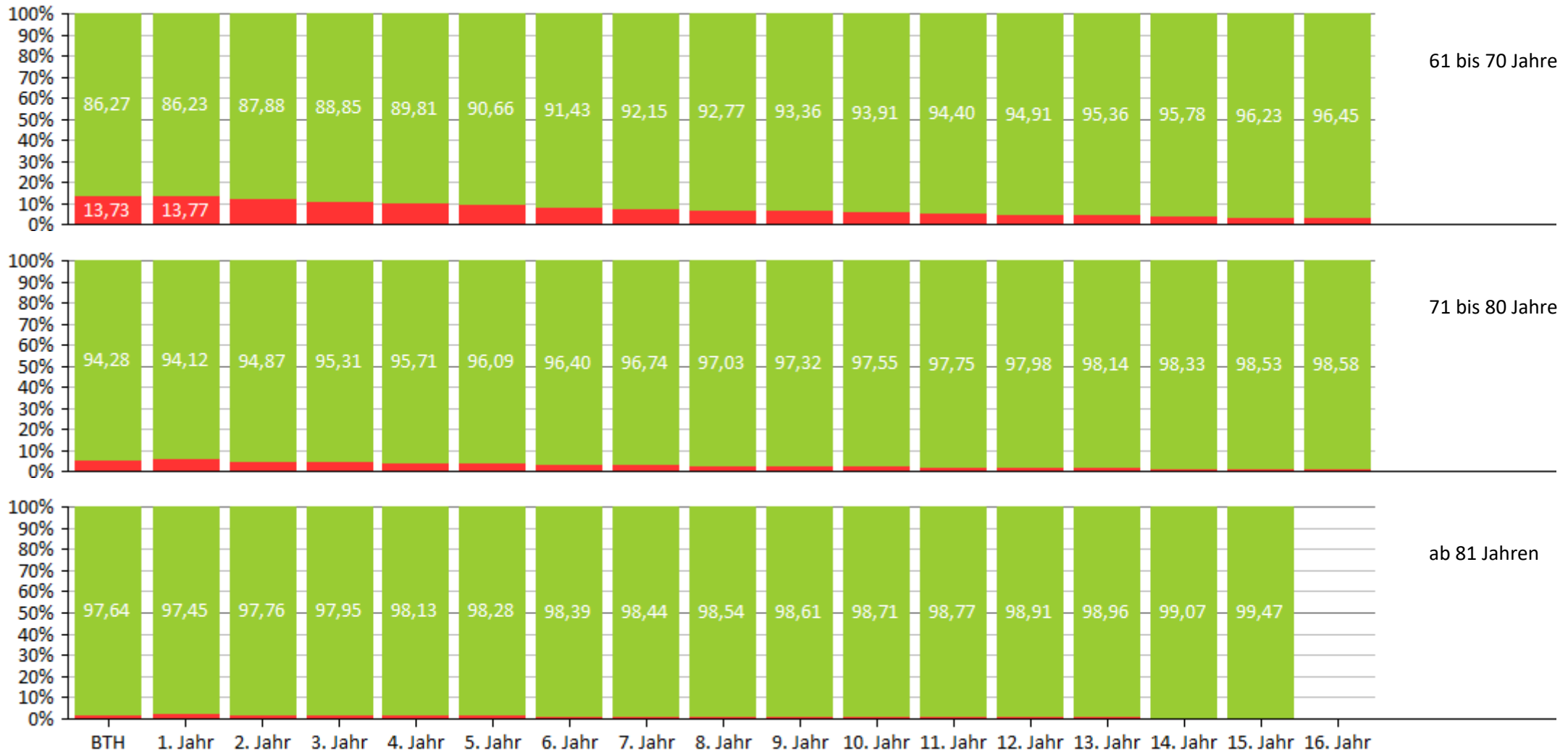
## C.7.1 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 1 [Q]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ Nichtraucher

■ Raucher



## C.7.1 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	Nichtraucher	86,49	86,43	87,77	88,45	89,07	89,61	90,10	90,56	90,99	91,38	91,75	92,14	92,57	92,99	93,37	93,88	93,91
	Raucher	13,51	13,57	12,23	11,55	10,93	10,39	9,90	9,44	9,01	8,62	8,25	7,86	7,43	7,01	6,63	6,12	6,09
Frauen	Nichtraucher	90,54	90,34	91,27	91,76	92,17	92,54	92,87	93,19	93,46	93,69	93,93	94,15	94,38	94,65	94,93	95,22	95,07
	Raucher	9,46	9,66	8,73	8,24	7,83	7,46	7,13	6,81	6,54	6,31	6,07	5,85	5,62	5,35	5,07	4,78	4,93
Männer	Nichtraucher	84,06	84,06	85,64	86,43	87,19	87,83	88,42	88,98	89,52	90,00	90,47	90,98	91,54	92,07	92,53	93,17	93,29
	Raucher	15,94	15,94	14,36	13,57	12,81	12,17	11,58	11,02	10,48	10,00	9,53	9,02	8,46	7,93	7,47	6,83	6,71
bis 50 Jahre	Nichtraucher	65,01	64,79	67,39	68,41	69,24	70,01	70,92	71,73	72,49	73,17	73,84	74,57	75,38	76,20	77,29	78,01	77,55
	Raucher	34,99	35,21	32,61	31,59	30,76	29,99	29,08	28,27	27,51	26,83	26,16	25,43	24,62	23,80	22,71	21,99	22,45
51 bis 60 Jahre	Nichtraucher	72,78	72,50	74,79	76,01	77,17	78,29	79,32	80,37	81,48	82,43	83,42	84,52	85,59	86,71	87,63	88,97	89,46
	Raucher	27,22	27,50	25,21	23,99	22,83	21,71	20,68	19,63	18,52	17,57	16,58	15,48	14,41	13,29	12,37	11,03	10,54
61 bis 70 Jahre	Nichtraucher	86,27	86,23	87,88	88,85	89,81	90,66	91,43	92,15	92,77	93,36	93,91	94,40	94,91	95,36	95,78	96,23	96,45
	Raucher	13,73	13,77	12,12	11,15	10,19	9,34	8,57	7,85	7,23	6,64	6,09	5,60	5,09	4,64	4,22	3,77	3,55
71 bis 80 Jahre	Nichtraucher	94,28	94,12	94,87	95,31	95,71	96,09	96,40	96,74	97,03	97,32	97,55	97,75	97,98	98,14	98,33	98,53	98,58
	Raucher	5,72	5,88	5,13	4,69	4,29	3,91	3,60	3,26	2,97	2,68	2,45	2,25	2,02	1,86	1,67	1,47	1,42
ab 81 Jahren	Nichtraucher	97,64	97,45	97,76	97,95	98,13	98,28	98,39	98,44	98,54	98,61	98,71	98,77	98,91	98,96	99,07	99,47	-
	Raucher	2,36	2,55	2,24	2,05	1,87	1,72	1,61	1,56	1,46	1,39	1,29	1,23	1,09	1,04	0,93	0,53	-

## C.7.1 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.935.109	3.924.597	3.149.583	2.598.229	2.160.019	1.785.916	1.479.095	1.222.584	1.009.050	824.264	661.010	519.172	400.798	275.062	162.545	82.347	8.337
Frauen	1.851.075	1.478.132	1.190.931	984.131	818.589	675.592	558.284	459.392	377.522	306.735	244.217	190.384	145.766	97.927	56.734	28.540	2.882
Männer	3.084.029	2.446.464	1.958.652	1.614.098	1.341.430	1.110.324	920.811	763.192	631.528	517.529	416.793	328.788	255.032	177.135	105.811	53.807	5.455
bis 50 Jahre	354.875	267.792	208.300	169.426	140.424	116.705	97.349	81.361	68.100	56.519	46.010	36.541	28.504	19.659	11.770	5.952	646
51 bis 60 Jahre	850.747	667.526	533.249	440.902	368.299	307.164	257.576	216.258	181.355	151.145	123.896	99.129	77.999	54.400	32.822	17.034	1.775
61 bis 70 Jahre	1.472.091	1.194.174	985.007	835.466	716.265	614.224	528.403	454.742	391.460	333.716	278.886	228.325	183.832	132.298	81.751	42.795	4.334
71 bis 80 Jahre	1.652.684	1.340.882	1.092.569	907.772	754.359	617.255	502.231	404.835	323.176	252.905	192.951	143.321	103.459	65.130	34.700	16.004	1.547
ab 81 Jahren	604.630	454.170	330.421	244.635	180.653	130.553	93.528	65.383	44.955	29.976	19.266	11.855	7.003	3.574	1.502	562	35



## C.7.2 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 2 [K]

### Gesamt



Zur Auswertung nach Kalenderjahren siehe Erläuterungen zur Methodik in Kapitel D.3.5. In die späten Kalenderjahre fließen überdurchschnittlich viele Patienten aus den jüngeren Kohorten ein, die im DMP erst unterdurchschnittlich wenige Teilnahmejahre zurückgelegt haben und von denen noch überdurchschnittlich viele rauchen.

In den Kalenderjahren 2005 bis 2020 liegt die Raucherquote zwischen 9,6% und 13,3%. Zu beachten sind Unterschiede in der Teilnahme-dauer der jeweils betrachteten Population im Jahr.

## C.7.2 Teilnehmende und ihre Raucherquote allgemein 2 [K]

### Gesamt

Anteilswerte in Prozent

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
gesamt	Nichtraucher	89,13	90,08	90,40	89,22	90,27	90,14	90,00	89,75	89,41	89,03	88,63	88,27	87,89	87,37	87,11	86,72
	Raucher	10,87	9,92	9,60	10,78	9,73	9,86	10,00	10,25	10,59	10,97	11,37	11,73	12,11	12,63	12,89	13,28

Fallbasis absolut

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
gesamt	266.515	595.798	897.497	1.226.861	1.337.114	1.404.597	1.466.716	1.515.698	1.525.657	1.571.744	1.594.984	1.636.656	1.667.951	1.680.011	1.720.014	1.800.652

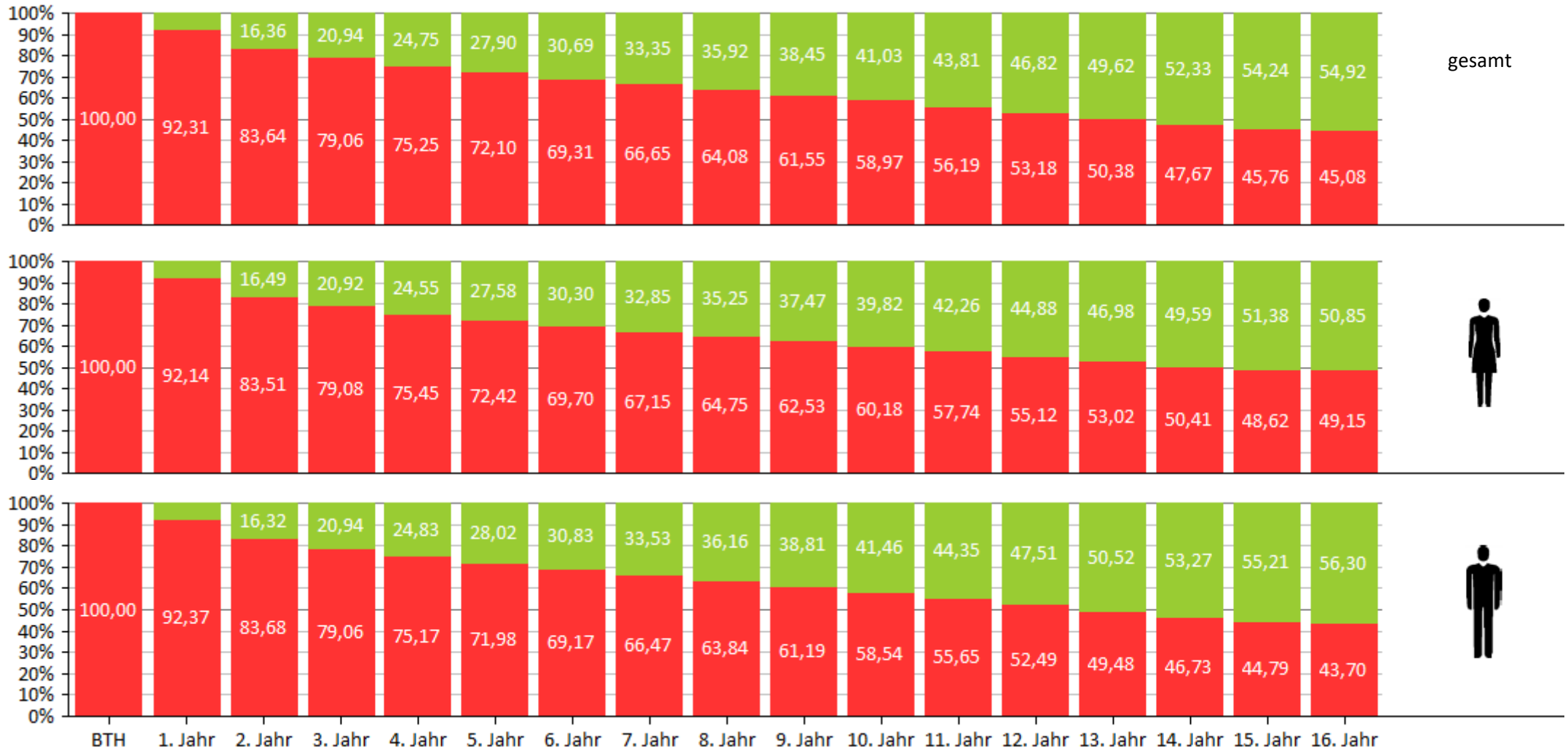
## C.8.1 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 1 [Q]

### Gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ Nichtraucher

■ Raucher



Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Raucher waren.

Von den Rauchenden insgesamt bei Einschreibung, welche das 16. Folgejahr erreichen, hat mehr als die Hälfte (54,9%) das Rauchen aufgegeben. Bei den Männern haben 56,3% aufgehört, bei den Frauen 50,9%.

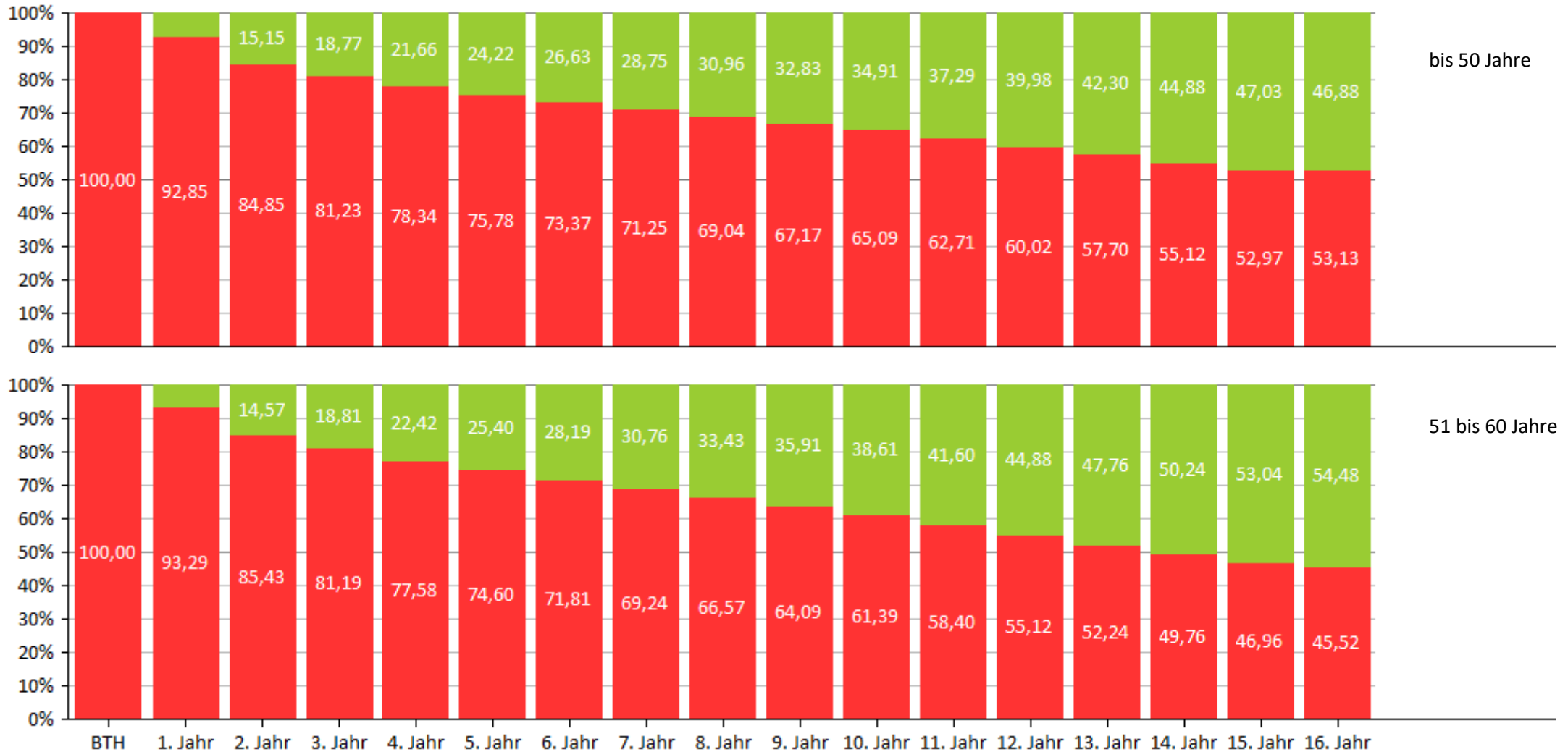
## C.8.1 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 1 [Q]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

Nichtraucher

Raucher



Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Raucher waren.

**Bis zum 12. Folgejahr haben von den Rauchenden bei Einschreibung maximal 63,8% (ab 81 Jahren) und minimal 40,0% (unter 50 Jahren) das Rauchen aufgegeben. Deutliche Altersgruppenunterschiede!**

## C.8.1 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 1 [Q]

nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

Nichtraucher

Raucher



Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Raucher waren.

## C.8.1 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	Nichtraucher	0,00	7,69	16,36	20,94	24,75	27,90	30,69	33,35	35,92	38,45	41,03	43,81	46,82	49,62	52,33	54,24	54,92
	Raucher	100,00	92,31	83,64	79,06	75,25	72,10	69,31	66,65	64,08	61,55	58,97	56,19	53,18	50,38	47,67	45,76	45,08
Frauen	Nichtraucher	0,00	7,86	16,49	20,92	24,55	27,58	30,30	32,85	35,25	37,47	39,82	42,26	44,88	46,98	49,59	51,38	50,85
	Raucher	100,00	92,14	83,51	79,08	75,45	72,42	69,70	67,15	64,75	62,53	60,18	57,74	55,12	53,02	50,41	48,62	49,15
Männer	Nichtraucher	0,00	7,63	16,32	20,94	24,83	28,02	30,83	33,53	36,16	38,81	41,46	44,35	47,51	50,52	53,27	55,21	56,30
	Raucher	100,00	92,37	83,68	79,06	75,17	71,98	69,17	66,47	63,84	61,19	58,54	55,65	52,49	49,48	46,73	44,79	43,70
bis 50 Jahre	Nichtraucher	0,00	7,15	15,15	18,77	21,66	24,22	26,63	28,75	30,96	32,83	34,91	37,29	39,98	42,30	44,88	47,03	46,88
	Raucher	100,00	92,85	84,85	81,23	78,34	75,78	73,37	71,25	69,04	67,17	65,09	62,71	60,02	57,70	55,12	52,97	53,13
51 bis 60 Jahre	Nichtraucher	0,00	6,71	14,57	18,81	22,42	25,40	28,19	30,76	33,43	35,91	38,61	41,60	44,88	47,76	50,24	53,04	54,48
	Raucher	100,00	93,29	85,43	81,19	77,58	74,60	71,81	69,24	66,57	64,09	61,39	58,40	55,12	52,24	49,76	46,96	45,52
61 bis 70 Jahre	Nichtraucher	0,00	8,11	17,38	22,48	26,80	30,42	33,57	36,53	39,39	42,48	45,20	48,25	51,25	54,62	57,95	58,72	59,81
	Raucher	100,00	91,89	82,62	77,52	73,20	69,58	66,43	63,47	60,61	57,52	54,80	51,75	48,75	45,38	42,05	41,28	40,19
71 bis 80 Jahre	Nichtraucher	0,00	9,40	19,25	24,76	29,40	33,11	36,19	40,07	43,08	46,50	50,57	53,78	58,79	62,04	65,16	69,60	-
	Raucher	100,00	90,60	80,75	75,24	70,60	66,89	63,81	59,93	56,92	53,50	49,43	46,22	41,21	37,96	34,84	30,40	-
ab 81 Jahren	Nichtraucher	0,00	10,81	22,85	28,89	34,38	39,10	42,13	46,06	48,17	52,50	60,00	63,01	63,75	-	-	-	-
	Raucher	100,00	89,19	77,15	71,11	65,62	60,90	57,87	53,94	51,83	47,50	40,00	36,99	36,25	-	-	-	-

Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Raucher waren.

## C.8.1 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	666.761	503.427	385.315	306.283	245.789	196.734	157.874	126.677	101.502	80.869	63.369	48.548	36.610	24.413	14.188	6.866	701
Frauen	175.070	133.800	102.747	81.688	65.681	52.371	41.872	33.511	26.819	21.306	16.626	12.711	9.594	6.216	3.622	1.744	177
Männer	491.691	369.627	282.568	224.595	180.108	144.363	116.002	93.166	74.683	59.563	46.743	35.837	27.016	18.197	10.566	5.122	524
bis 50 Jahre	124.165	90.680	68.618	54.774	44.655	36.619	30.081	24.763	20.424	16.752	13.499	10.591	8.247	5.636	3.358	1.682	192
51 bis 60 Jahre	231.606	175.275	134.962	108.225	87.655	70.775	57.486	46.661	37.623	30.204	23.941	18.395	13.965	9.301	5.400	2.600	268
61 bis 70 Jahre	202.189	154.966	119.838	95.815	77.035	61.888	49.737	40.059	32.390	25.974	20.310	15.688	11.816	7.948	4.644	2.253	214
71 bis 80 Jahre	94.539	72.377	54.942	42.696	33.190	25.231	19.070	14.204	10.436	7.539	5.379	3.728	2.502	1.491	775	329	27
ab 81 Jahren	14.252	10.121	6.951	4.770	3.252	2.220	1.500	990	629	400	240	146	80	37	11	2	0

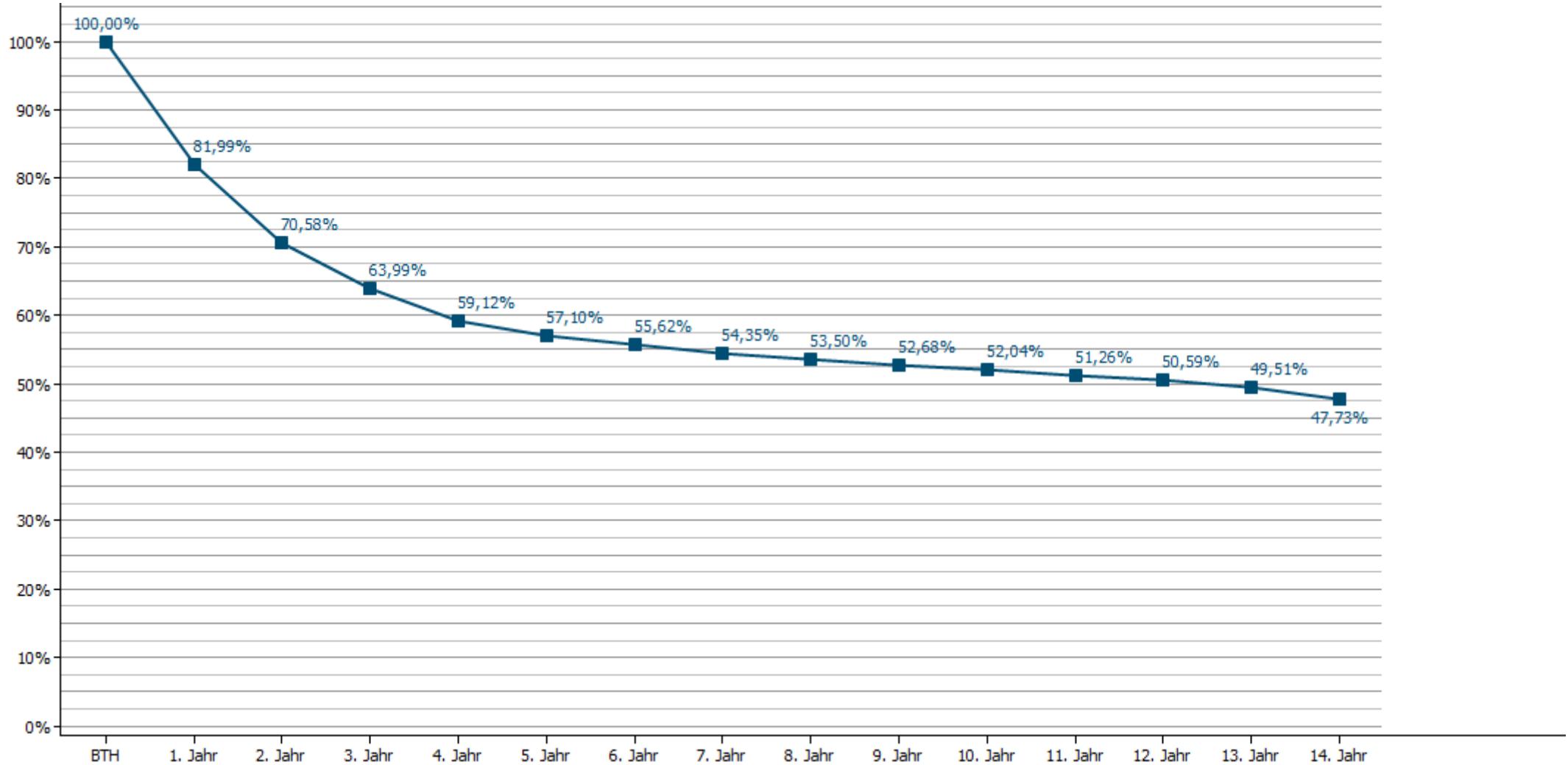
Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Raucher waren.

## C.8.2 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 2 [L]

Kohorten K2004-2 bis K2006-2

Angaben in Prozent

■ Raucher



Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Raucher und mindestens 14 Jahre durchgängig DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens eine Angabe zum Raucherstatus vorlag.

Im fixierten Längsschnitt-Kollektiv der Raucher bei Einschreibung sinkt die Raucherquote über die Zeit deutlich und kontinuierlich ab. Bis zum 14. Teilnahmejahr hören 52,3% mit dem Rauchen auf.



## C.8.2 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 2 [L]

### Kohorten K2004-2 bis K2006-2

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr
gesamt	Nichtraucher	0,00	18,01	29,42	36,01	40,88	42,90	44,38	45,65	46,50	47,32	47,96	48,74	49,41	50,49	52,27
	Raucher	100,00	81,99	70,58	63,99	59,12	57,10	55,62	54,35	53,50	52,68	52,04	51,26	50,59	49,51	47,73

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr
gesamt	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952	13.952

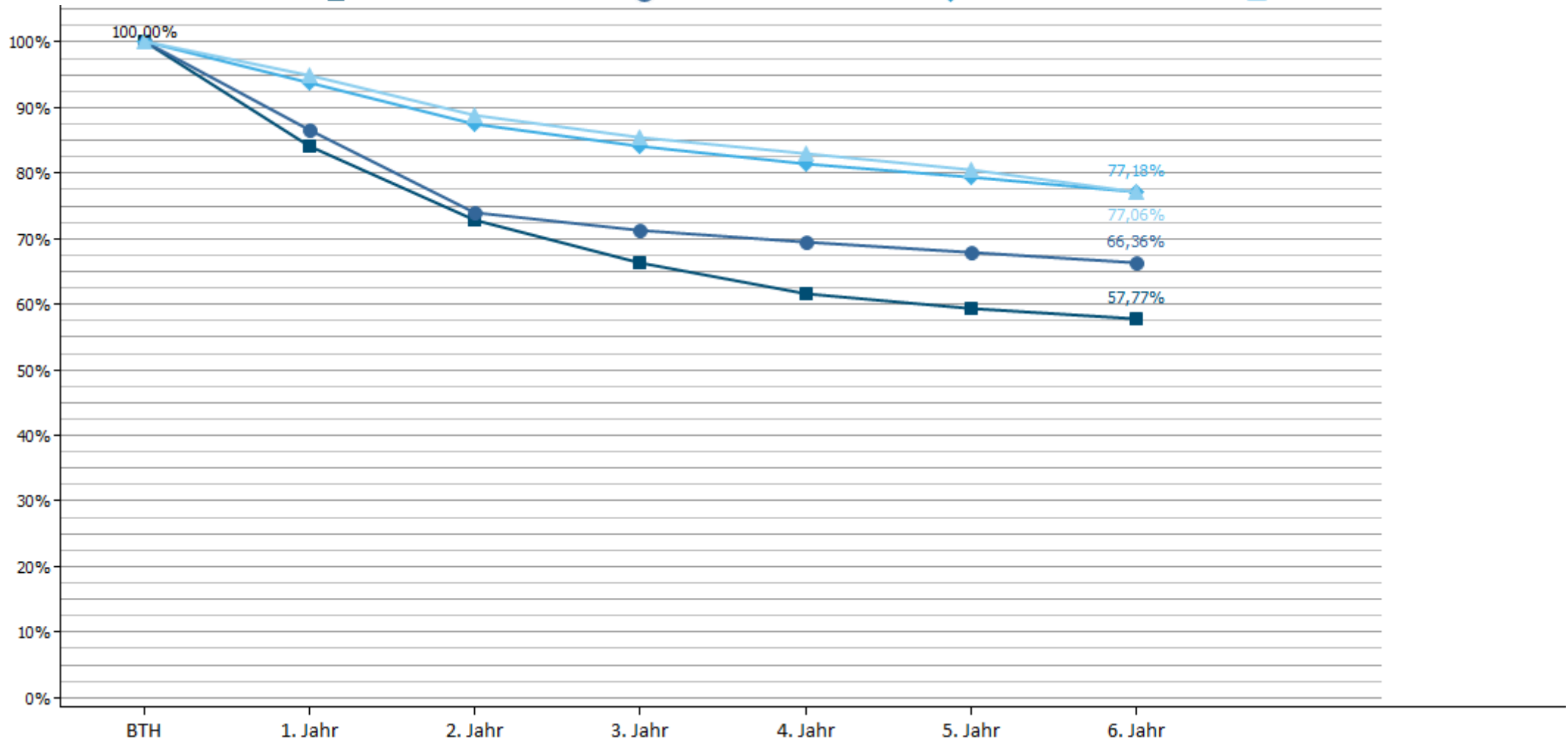
Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Patienten der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Raucher und mindestens 14 Jahre durchgängig DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens eine Angabe zum Raucherstatus vorlag.

### C.8.3 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 3 [L]

Kohorten K2004-2 bis 2006-2, K2007-1 bis 2009-1, K2009-2 bis 2011-2, K2012-1 bis 2014-1

Angaben in Prozent

■ Raucher K2004-2 bis 2006-2 ● Raucher K2007-1 bis 2009-1 ◆ Raucher K2009-2 bis 2011-2 ▲ Raucher K2012-1 bis 2014-1



Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2004-2 bis K2006-2, K2007-1 bis K2009-1, K2009-2 bis K2011-2 und K2012-1 bis K2014-1, die bei Programmbeitritt Raucher und die mindestens 6 Jahre durchgängig DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens eine Angabe zum Raucherstatus vorlag.

Bei der "kurzen" Längsschnittbetrachtung verschiedener Kohortengruppen ab K2004-2 über 6 Jahre zeigen sich Unterschiede zwischen den Gruppen. Nach 6 Jahren rauchten noch zwischen 57,8% und 77,2% der ursprünglichen Raucher.

### C.8.3 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 3 [L]

Kohorten K2004-2 bis K2006-2, K2007-1 bis 2009-1, K2009-2 bis 2011-2, K2012-1 bis 2014-1

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2004-2 bis 2006-2	Nichtraucher	0,00	15,98	27,11	33,63	38,49	40,75	42,23
	Raucher	100,00	84,02	72,89	66,37	61,51	59,25	57,77
K2007-1 bis 2009-1	Nichtraucher	0,00	13,37	25,97	28,63	30,57	32,08	33,64
	Raucher	100,00	86,63	74,03	71,37	69,43	67,92	66,36
K2009-2 bis 2011-2	Nichtraucher	0,00	6,13	12,61	15,82	18,52	20,72	22,82
	Raucher	100,00	93,87	87,39	84,18	81,48	79,28	77,18
K2012-1 bis 2014-1	Nichtraucher	0,00	5,06	11,19	14,57	16,96	19,55	22,94
	Raucher	100,00	94,94	88,81	85,43	83,04	80,45	77,06

Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2004-2 bis K2006-2, K2007-1 bis K2009-1, K2009-2 bis K2011-2 und K2012-1 bis K2014-1, die bei Programmbeitritt Raucher und die mindestens 6 Jahre durchgängig DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens eine Angabe zum Raucherstatus vorlag.

**Einordnung der Ergebnisse:**  
 Nach sechs Jahren haben deutlich mehr Teilnehmende der frühen Kohorten bis 2006-2 mit dem Rauchen aufgehört als Teilnehmende der zusammengefassten Kohorten ab 2007-1 (siehe Tabelle links). Auf den ersten Blick scheint es demnach deutliche Kohorteneffekte zu geben. Vertiefende Analysen sprechen jedoch eher für einen Periodeneffekt: Der Raucheranteil unter ursprünglichen Rauchern geht unabhängig von der Kohorten-zugehörigkeit bis zum Jahr 2009 besonders stark zurück, zeitgleich traten zahlreiche Nichtraucher-schutzgesetze von Bund und Ländern in Kraft. Danach sinkt der Raucheranteil unter ursprünglichen Rauchern deutlich langsamer. Möglicherweise haben im zeitlichen Zusammenhang mit den Nichtrauchergesetzen primär Gelegenheitsraucher mit dem Rauchen aufgehört und den verbliebenen Rauchern fällt es schwerer, aufzuhören. Da in der DMP-Dokumentation nicht nach dem Rauchertyp differenziert wird, ist diese These jedoch nicht empirisch prüfbar.  
 Bei Rauchenden, die ab der Kohorte 2009-2 dem DMP beigetreten sind, werden Änderungen des Raucherstatus' frühestens ab 2010 erfasst. Bei ihnen greift der oben beschriebene Sondereffekt im zeitlichen Zusammenhang mit den Nichtraucherschutzgesetzen nicht mehr. Folglich sinkt in der Darstellung nach Teilnahmejahren ihre Raucherquote deutlich langsamer ab als bei den „älteren“ Kohorten. Mit zunehmender Teilnahmedauer nähern sich die Raucherquoten zwischen „älteren“ und „jüngeren“ Kohorten wieder an.

### C.8.3 Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 3 [L]

Kohorten K2004-2 bis K2006-2, K2007-1 bis 2009-1, 2009-2 bis 2011-2, 2012-1 bis 2014-1

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2004-2 bis 2006-2	36.981	36.981	36.981	36.981	36.981	36.981	36.981
K2007-1 bis 2009-1	44.926	44.926	44.926	44.926	44.926	44.926	44.926
K2009-2 bis 2011-2	32.973	32.973	32.973	32.973	32.973	32.973	32.973
K2012-1 bis 2014-1	34.320	34.320	34.320	34.320	34.320	34.320	34.320

Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2004-2 bis K2006-2, K2007-1 bis K2009-1, K2009-2 bis K2011-2 und K2012-1 bis K2014-1, die bei Programmbeitritt Raucher und die mindestens 6 Jahre durchgängig DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens eine Angabe zum Raucherstatus vorlag.

## C.9 Blutdruck bei Patienten mit Hypertonie

### Übersicht und Erläuterung

Der Bluthochdruck bzw. die Hypertonie ist eine bedeutende Begleiterkrankung der Koronaren Herzkrankheit (KHK) mit potenzierenden negativen Effekten auf die Herz-Kreislaufmorbidity und -mortalität. Eine Senkung des Blutdrucks in den Normbereich bei den DMP-Teilnehmenden mit erhöhten Blutdruckwerten ist demnach eine weitere wichtige Zielsetzung der Behandlung.

Die folgenden Auswertungen beziehen sich auf das Kollektiv der Hypertoniker. Dazu zählen im vorliegenden Bericht diejenigen Teilnehmenden, bei denen laut Anamnesebefund in der Erstdokumentation arterielle Hypertonie vorlag.

Bei Programmbeitritt litten laut Anamnese **3.949.390 (80,02%)** der Teilnehmenden an einer arteriellen Hypertonie.

Auf den folgenden Seiten wird zunächst die **Entwicklung ihrer Blutdruckwerte** im Zeitverlauf differenziert nach Blutdruckklassen ausgewiesen. Dabei wird dargestellt, welcher Anteil der Teilnehmenden in Prozent der jeweiligen Klasse zuzurechnen ist. Liegen in einem Jahr mehrere Werte vor, wird das chronologisch letzte (plausible) Blutdruck-Wertepaar des Jahres ausgewertet. Dabei gilt gemäß Berechnungsvorschriften ein plausibler Wertebereich für den systolischen bzw. diastolischen Blutdruck von > 50 bis < 300 mmHg bzw. > 30 bis < 180 mmHg.

Als **nicht erhöht** gelten Blutdruckwerte von systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg. Als **stark erhöht** gelten Blutdruckwerte von systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg. Alle Werte dazwischen gelten als **mäßig erhöht**.

Als Referenz wird zunächst die Blutdruckkategorie bei Programmbeitritt ("Beitritts-halb-jahr") ausgewiesen. Zu beachten ist, dass Teilnehmende mit arterieller Hypertonie bereits bei Programmbeitritt gut eingestellt sein können, also bereits im Beitritts-halb-jahr Blutdruckwerte aufweisen können, die nicht erhöht sind. Anschließend werden die Werte der darauf folgenden Teilnahmejahre ausgewiesen. Liegen in einem Jahr mehrere Werte vor, erfolgt die Berechnung anhand des chronologisch letzten (plausiblen) Wertepaares des Jahres.

Die Auswertung wird zunächst – differenziert nach Geschlecht und Alter – im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter **Querschnittsauswertungen** vorgenommen: Ausgewertet werden dabei jeweils Teilnehmende mit unterschiedlichen Merkmalen, die sich im selben DMP-Teilnahmejahr befinden. Die Teilnehmendenzahl sinkt definitionsgemäß mit zunehmender Teilnahmedauer deutlich ab (siehe Kapitel A.1.5).

Anschließend wird eine **Längsschnittauswertung** für diejenigen Teilnehmenden der Kohorten **K2004-2 bis K2006-2** vorgenommen, die mindestens 14 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die in jedem Jahr mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und zum diastolischen Blutdruck vorlag.

Zur Analyse von möglichen Kohorteneffekten werden nachfolgend vier vergleichende Längsschnittauswertungen für Teilnehmende unterschiedlicher Kohorten (K2004-2 bis K2006-2, K2007-1 bis K2009-1, K2009-2 bis K2011-2 sowie K2012-1 bis K2014-1) vorgenommen, die mindestens 6 Jahre durchgängig DMP-Teilnehmende mit plausiblen Angaben zum Blutdruck waren.

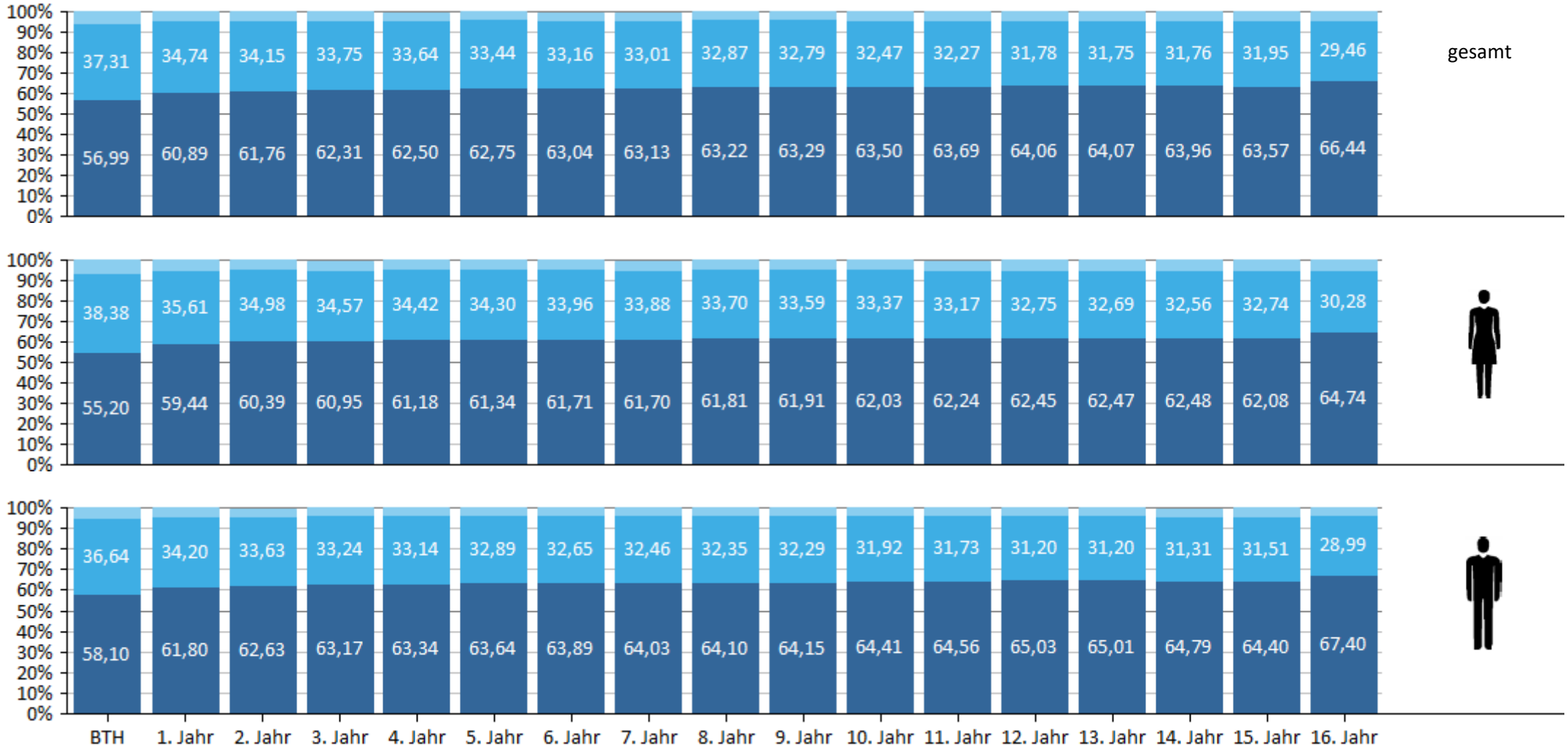
Abschließend wird die Entwicklung der **mittleren systolischen und diastolischen Blutdruckwerte für das Kollektiv der Hypertoniker** dokumentiert. Zu beachten ist dabei wiederum, dass systolischer und diastolischer Blutdruck nicht als unabhängige Parameter gewertet werden. Wenn nur einer der beiden Werte vorliegt, findet dieser Wert keinen Eingang in die jeweilige Mittelwertberechnung.

# C.9.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

## Gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ stark erhöht    
 ■ mäßig erhöht    
 ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

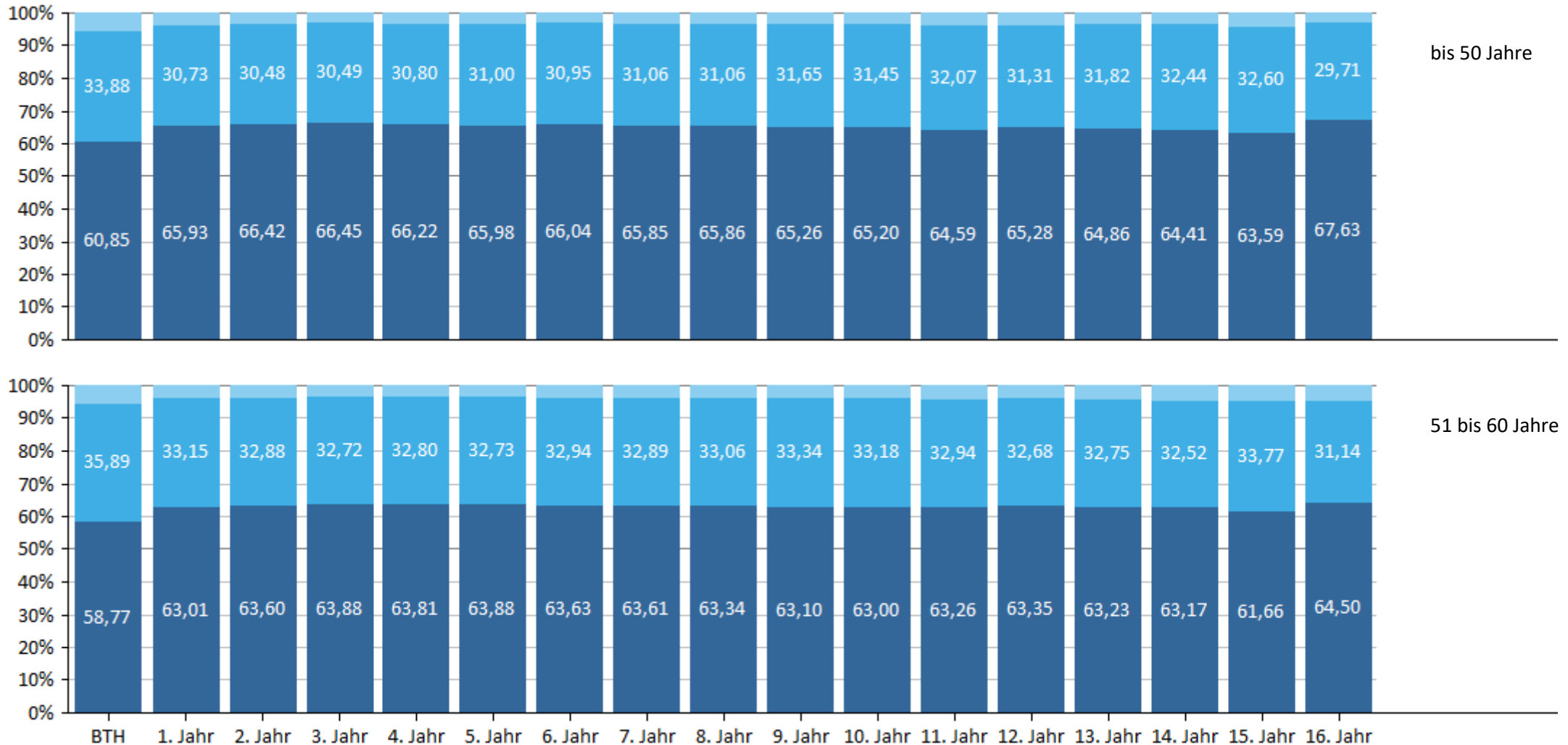
Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

**80,0% aller Fälle insgesamt sind laut Anamnese bei Einschreibung Hypertoniker! In dieser Gruppe steigt der Anteil der Teilnehmenden mit nicht erhöhtem Blutdruck über die gesamte Teilnahmedauer kontinuierlich von 57% auf 66,4% an.**

## C.9.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q] nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ stark erhöht    
 ■ mäßig erhöht    
 ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

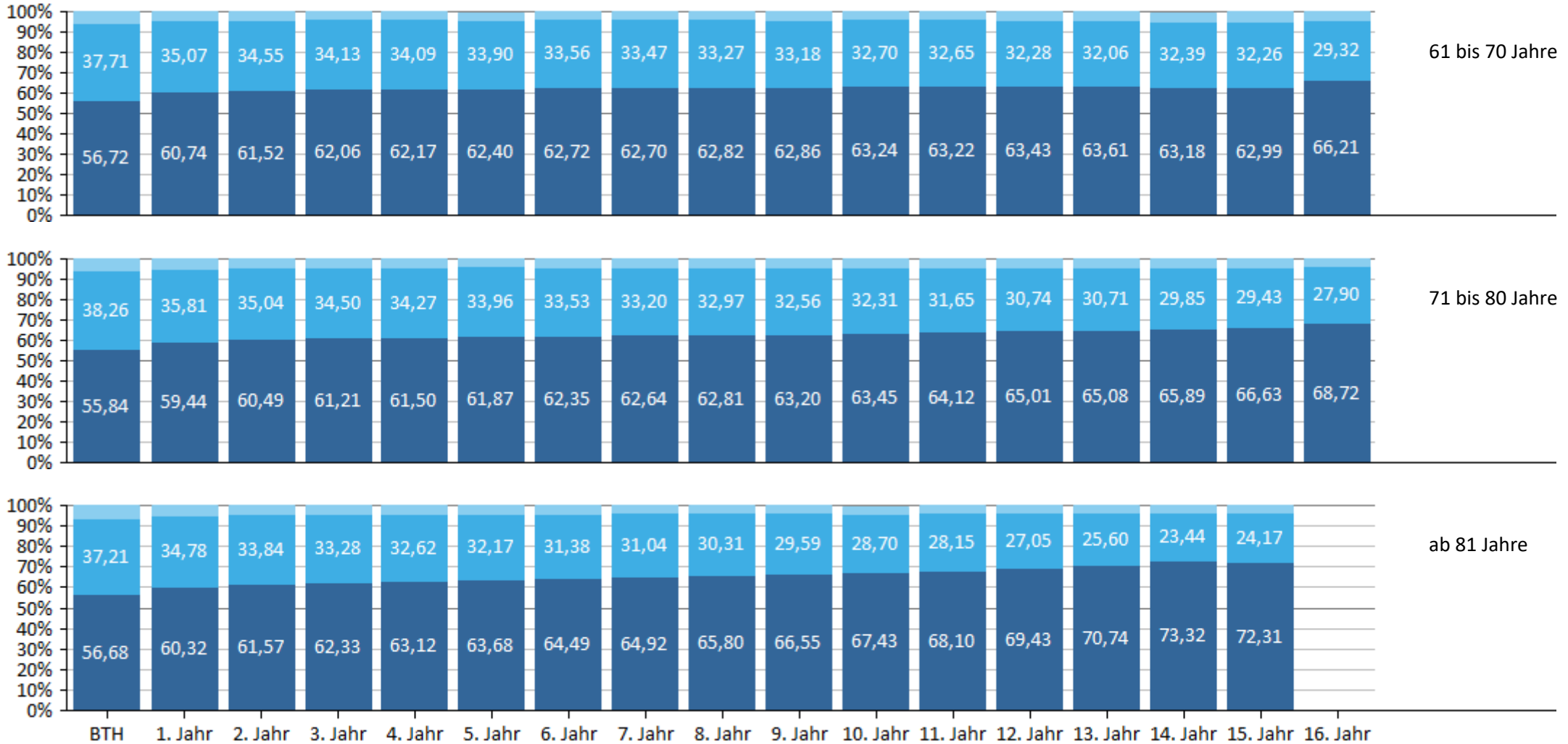
# C.9.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

nach Altersgruppen



Angaben in Prozent

■ stark erhöht    ■ mäßig erhöht    ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.



## C.9.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	stark erhöht	5,70	4,37	4,08	3,93	3,86	3,81	3,80	3,86	3,91	3,92	4,02	4,04	4,15	4,17	4,28	4,48	4,10
	mäßig erhöht	37,31	34,74	34,15	33,75	33,64	33,44	33,16	33,01	32,87	32,79	32,47	32,27	31,78	31,75	31,76	31,95	29,46
	nicht erhöht	56,99	60,89	61,76	62,31	62,50	62,75	63,04	63,13	63,22	63,29	63,50	63,69	64,06	64,07	63,96	63,57	66,44
Frauen	stark erhöht	6,42	4,95	4,62	4,48	4,40	4,36	4,33	4,42	4,48	4,50	4,60	4,58	4,80	4,84	4,96	5,18	4,98
	mäßig erhöht	38,38	35,61	34,98	34,57	34,42	34,30	33,96	33,88	33,70	33,59	33,37	33,17	32,75	32,69	32,56	32,74	30,28
	nicht erhöht	55,20	59,44	60,39	60,95	61,18	61,34	61,71	61,70	61,81	61,91	62,03	62,24	62,45	62,47	62,48	62,08	64,74
Männer	stark erhöht	5,25	4,00	3,74	3,59	3,52	3,46	3,46	3,51	3,55	3,57	3,66	3,71	3,77	3,79	3,89	4,10	3,61
	mäßig erhöht	36,64	34,20	33,63	33,24	33,14	32,89	32,65	32,46	32,35	32,29	31,92	31,73	31,20	31,20	31,31	31,51	28,99
	nicht erhöht	58,10	61,80	62,63	63,17	63,34	63,64	63,89	64,03	64,10	64,15	64,41	64,56	65,03	65,01	64,79	64,40	67,40
bis 50 Jahre	stark erhöht	5,27	3,33	3,10	3,06	2,98	3,02	3,00	3,09	3,09	3,09	3,35	3,34	3,41	3,32	3,15	3,82	2,66
	mäßig erhöht	33,88	30,73	30,48	30,49	30,80	31,00	30,95	31,06	31,06	31,65	31,45	32,07	31,31	31,82	32,44	32,60	29,71
	nicht erhöht	60,85	65,93	66,42	66,45	66,22	65,98	66,04	65,85	65,86	65,26	65,20	64,59	65,28	64,86	64,41	63,59	67,63
51 bis 60 Jahre	stark erhöht	5,35	3,85	3,51	3,40	3,39	3,38	3,43	3,50	3,60	3,55	3,82	3,80	3,97	4,02	4,31	4,57	4,36
	mäßig erhöht	35,89	33,15	32,88	32,72	32,80	32,73	32,94	32,89	33,06	33,34	33,18	32,94	32,68	32,75	32,52	33,77	31,14
	nicht erhöht	58,77	63,01	63,60	63,88	63,81	63,88	63,63	63,61	63,34	63,10	63,00	63,26	63,35	63,23	63,17	61,66	64,50
61 bis 70 Jahre	stark erhöht	5,57	4,19	3,93	3,80	3,74	3,69	3,72	3,83	3,90	3,96	4,06	4,13	4,29	4,34	4,43	4,75	4,47
	mäßig erhöht	37,71	35,07	34,55	34,13	34,09	33,90	33,56	33,47	33,27	33,18	32,70	32,65	32,28	32,06	32,39	32,26	29,32
	nicht erhöht	56,72	60,74	61,52	62,06	62,17	62,40	62,72	62,70	62,82	62,86	63,24	63,22	63,43	63,61	63,18	62,99	66,21
71 bis 80 Jahre	stark erhöht	5,91	4,74	4,46	4,29	4,23	4,16	4,11	4,17	4,22	4,24	4,23	4,22	4,25	4,21	4,25	3,94	3,39
	mäßig erhöht	38,26	35,81	35,04	34,50	34,27	33,96	33,53	33,20	32,97	32,56	32,31	31,65	30,74	30,71	29,85	29,43	27,90
	nicht erhöht	55,84	59,44	60,49	61,21	61,50	61,87	62,35	62,64	62,81	63,20	63,45	64,12	65,01	65,08	65,89	66,63	68,72
ab 81 Jahren	stark erhöht	6,11	4,89	4,59	4,39	4,27	4,15	4,13	4,04	3,88	3,86	3,87	3,75	3,52	3,66	3,24	3,51	-
	mäßig erhöht	37,21	34,78	33,84	33,28	32,62	32,17	31,38	31,04	30,31	29,59	28,70	28,15	27,05	25,60	23,44	24,17	-
	nicht erhöht	56,68	60,32	61,57	62,33	63,12	63,68	64,49	64,92	65,80	66,55	67,43	68,10	69,43	70,74	73,32	72,31	-

Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen. Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

## C.9.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	3.949.390	3.156.961	2.542.652	2.102.038	1.749.685	1.447.261	1.197.793	987.930	813.577	662.734	529.346	413.930	318.189	217.279	128.107	64.799	6.555
Frauen	1.516.089	1.216.802	984.507	815.704	679.647	561.880	464.338	381.487	313.134	253.915	201.518	156.559	119.526	80.016	46.312	23.237	2.371
Männer	2.433.296	1.940.158	1.558.145	1.286.334	1.070.038	885.381	733.455	606.443	500.443	408.819	327.828	257.371	198.663	137.263	81.795	41.562	4.184
bis 50 Jahre	237.637	180.828	141.516	115.534	96.072	80.049	66.740	55.666	46.504	38.481	31.210	24.620	19.109	13.089	7.774	3.905	414
51 bis 60 Jahre	644.217	508.484	408.295	338.813	283.997	237.492	199.352	167.258	140.177	116.713	95.426	76.122	59.704	41.431	24.985	12.988	1.352
61 bis 70 Jahre	1.185.928	965.802	798.924	678.973	582.755	499.969	430.035	369.694	317.921	270.471	225.413	183.983	147.784	105.958	65.492	34.224	3.489
71 bis 80 Jahre	1.376.786	1.121.175	915.958	762.426	634.295	519.348	422.494	340.047	270.995	211.745	161.048	119.220	85.739	53.793	28.589	13.198	1.269
ab 81 Jahren	504.768	380.637	277.937	206.274	152.554	110.392	79.167	55.263	37.978	25.323	16.249	9.985	5.853	3.008	1.267	484	31

Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

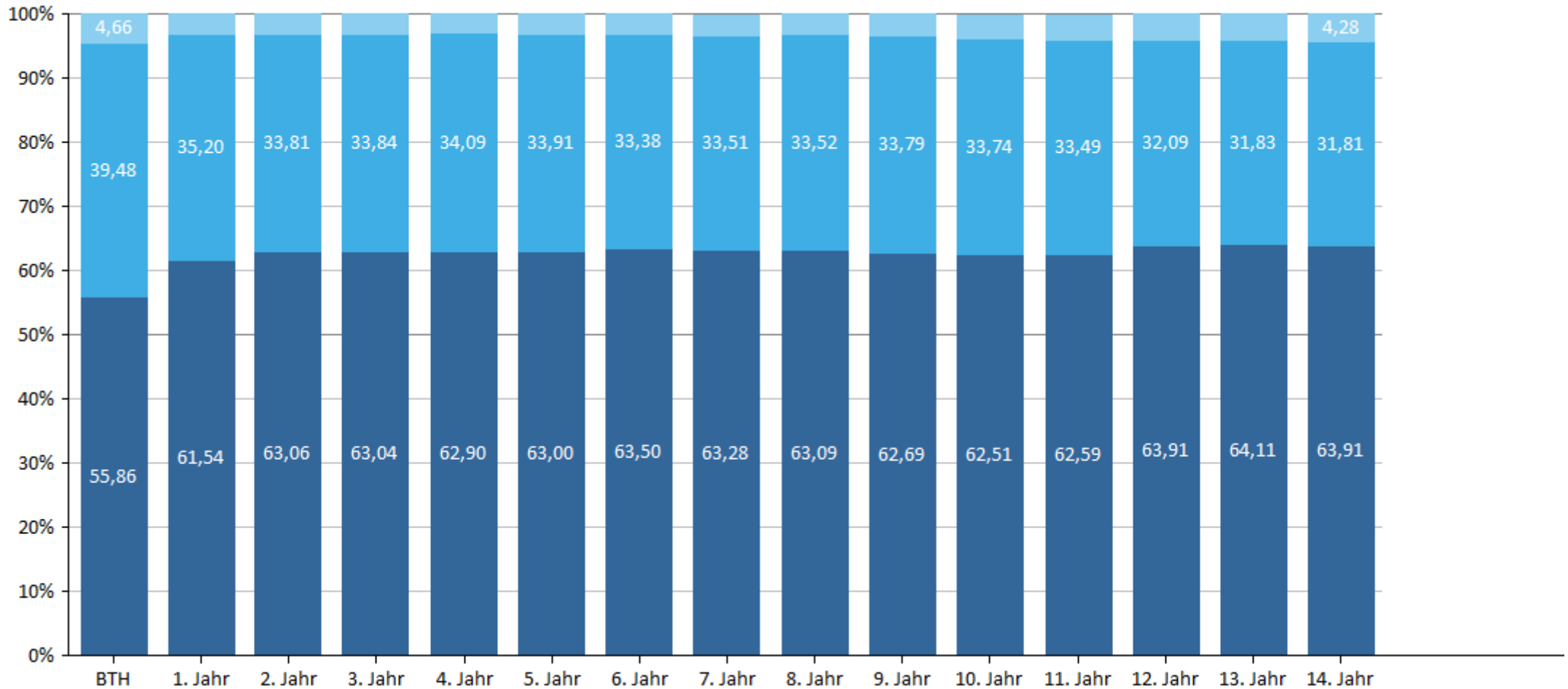
Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

## C.9.2 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 2 [L]

Kohorten K2004-2 bis K2006-2

Angaben in Prozent

■ stark erhöht    ■ mäßig erhöht    ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 14 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

**Im fixierten Längsschnittkollektiv der Hypertoniker laut Anamnese bei Einschreibung steigt der Anteil der Teilnehmenden mit nicht erhöhtem Blutdruck von 55,9% im BTH bereits im 2. Jahr auf 63,1% an. Vom 3. bis zum 14. Jahr liegt der Anteil relativ konstant um die 63%.**

## C.9.2 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 2 [L]

### Kohorten K2004-2 bis K2006-2

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr
gesamt	stark erhöht	4,66	3,27	3,13	3,12	3,01	3,09	3,12	3,21	3,39	3,52	3,75	3,92	3,99	4,06	4,28
	mäßig erhöht	39,48	35,20	33,81	33,84	34,09	33,91	33,38	33,51	33,52	33,79	33,74	33,49	32,09	31,83	31,81
	nicht erhöht	55,86	61,54	63,06	63,04	62,90	63,00	63,50	63,28	63,09	62,69	62,51	62,59	63,91	64,11	63,91

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr
gesamt	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272

Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

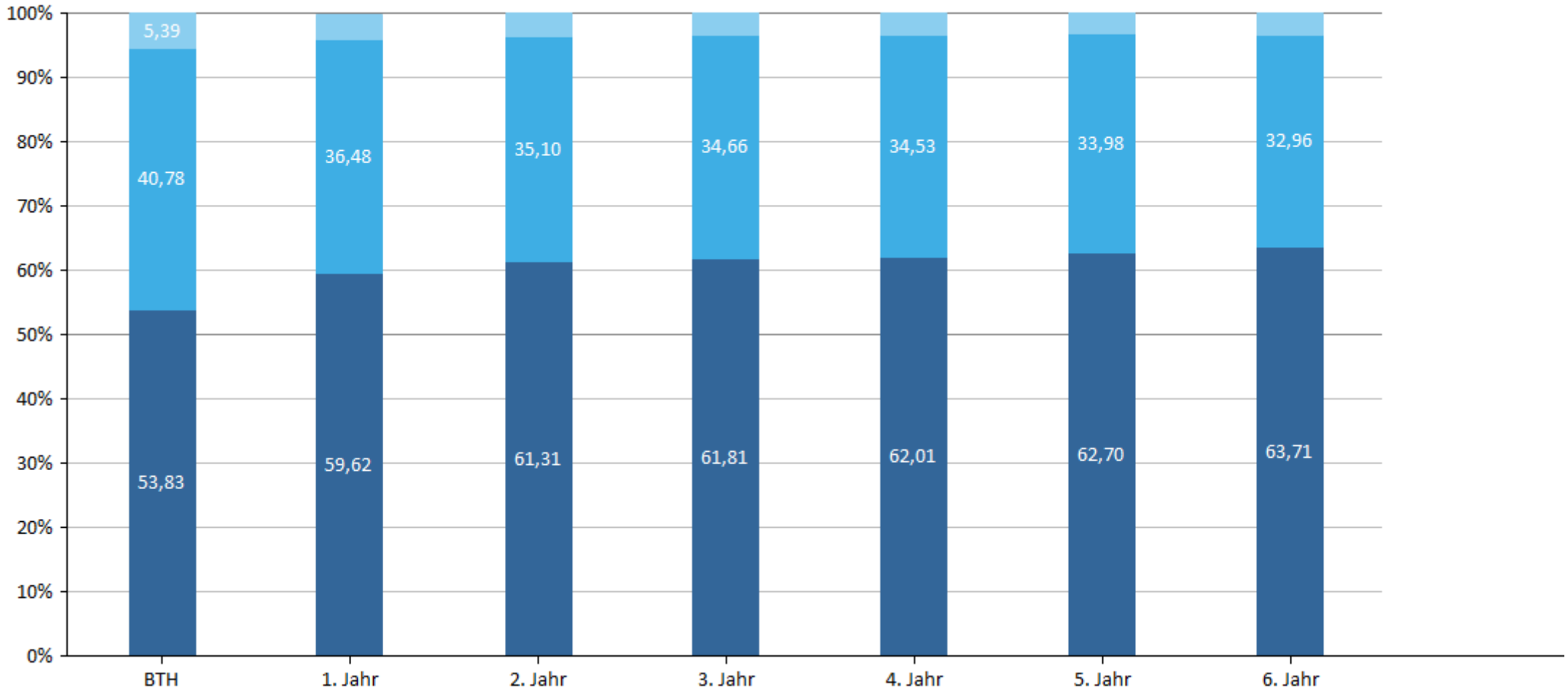
Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 14 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

### C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

Kohorten K2004-2 bis K2006-2

Angaben in Prozent

■ stark erhöht    ■ mäßig erhöht    ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitrtritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

Die fixierten Längsschnittkollektive unterschiedlicher Kohortengruppen der anamnestischen Hypertoniker bei Einschreibung zeigen alle eine ähnliche Entwicklung über 6 Jahre. Im 6. Jahr liegt der Anteil der Teilnehmenden mit nicht erhöhtem Blutdruck um die 63%.

## C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

### Kohorten K2004-2 bis K2006-2

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2004-2 bis 2006-2	stark erhöht	5,39	3,90	3,59	3,53	3,47	3,31	3,33
	mäßig erhöht	40,78	36,48	35,10	34,66	34,53	33,98	32,96
	nicht erhöht	53,83	59,62	61,31	61,81	62,01	62,70	63,71

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2004-2 bis 2006-2	331.686	331.686	331.686	331.686	331.686	331.686	331.686

Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

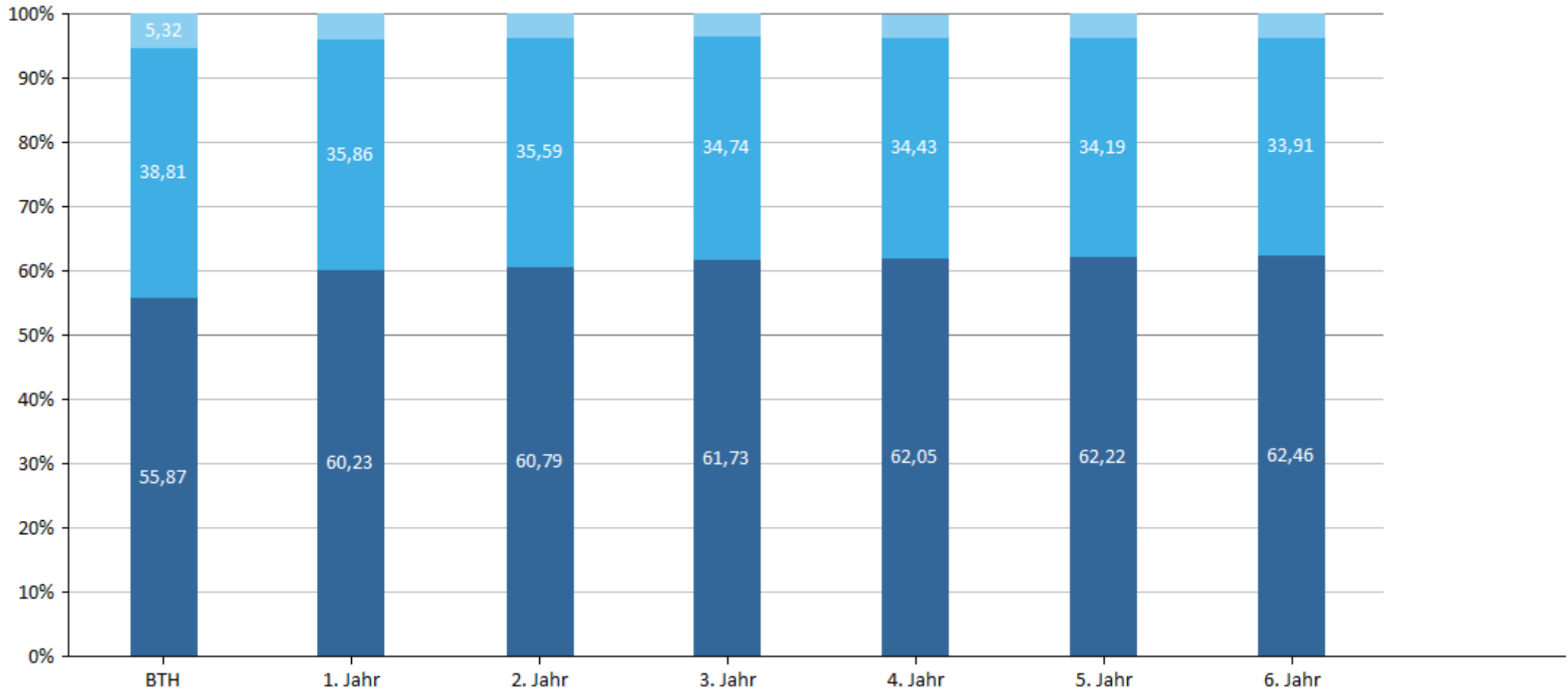
Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

### C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

Kohorten K2007-1 bis K2009-1

Angaben in Prozent

■ stark erhöht    ■ mäßig erhöht    ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2007-1 bis K2009-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

### Kohorten K2007-1 bis K2009-1

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2007-1 bis 2009-1	stark erhöht	5,32	3,92	3,62	3,54	3,52	3,59	3,63
	mäßig erhöht	38,81	35,86	35,59	34,74	34,43	34,19	33,91
	nicht erhöht	55,87	60,23	60,79	61,73	62,05	62,22	62,46

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2007-1 bis 2009-1	364.486	364.486	364.486	364.486	364.486	364.486	364.486

Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2007-1 bis K2009-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

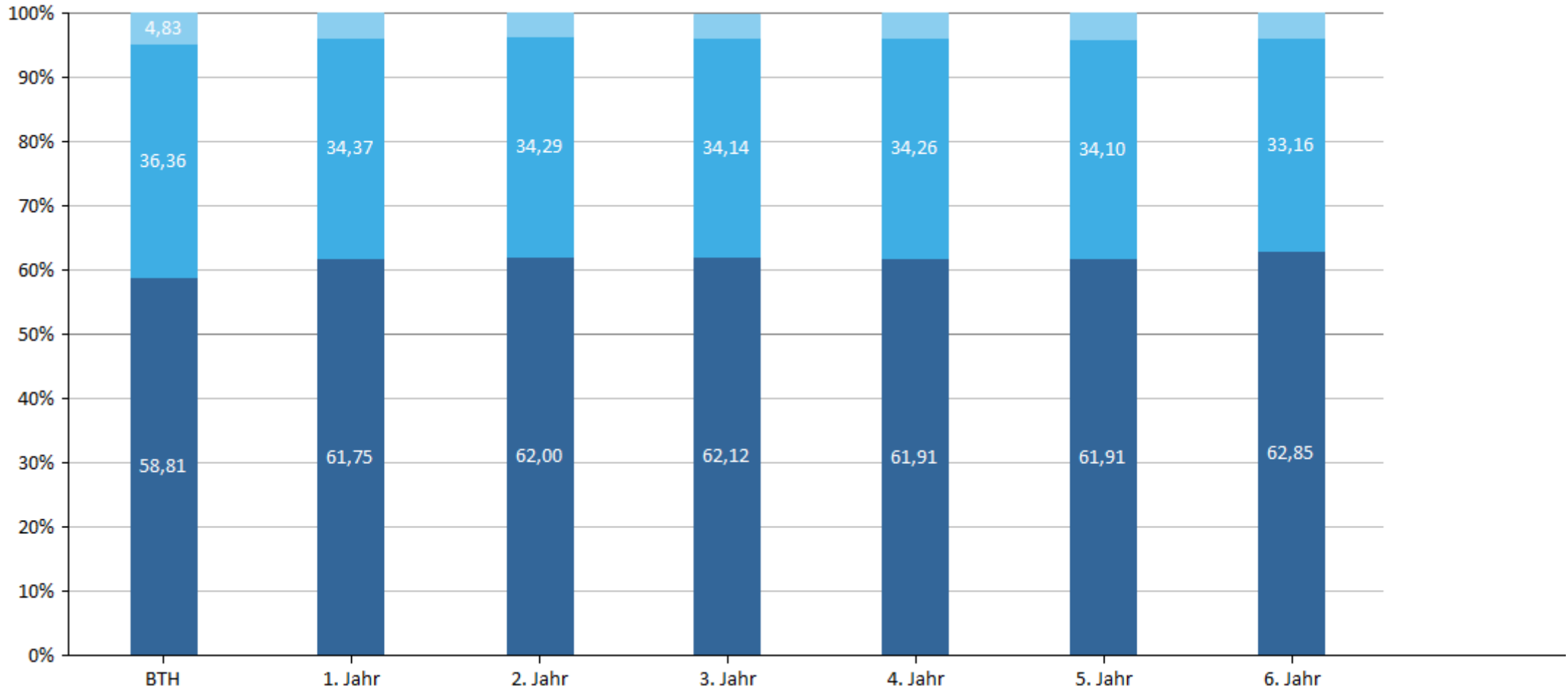


### C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

Kohorten K2009-2 bis K2011-2

Angaben in Prozent

■ stark erhöht    ■ mäßig erhöht    ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2009-2 bis K2011-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

### Kohorten K2009-2 bis K2011-2

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2009-2 bis 2011-2	stark erhöht	4,83	3,88	3,71	3,74	3,83	4,00	3,99
	mäßig erhöht	36,36	34,37	34,29	34,14	34,26	34,10	33,16
	nicht erhöht	58,81	61,75	62,00	62,12	61,91	61,91	62,85

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2009-2 bis 2011-2	235.891	235.891	235.891	235.891	235.891	235.891	235.891

Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

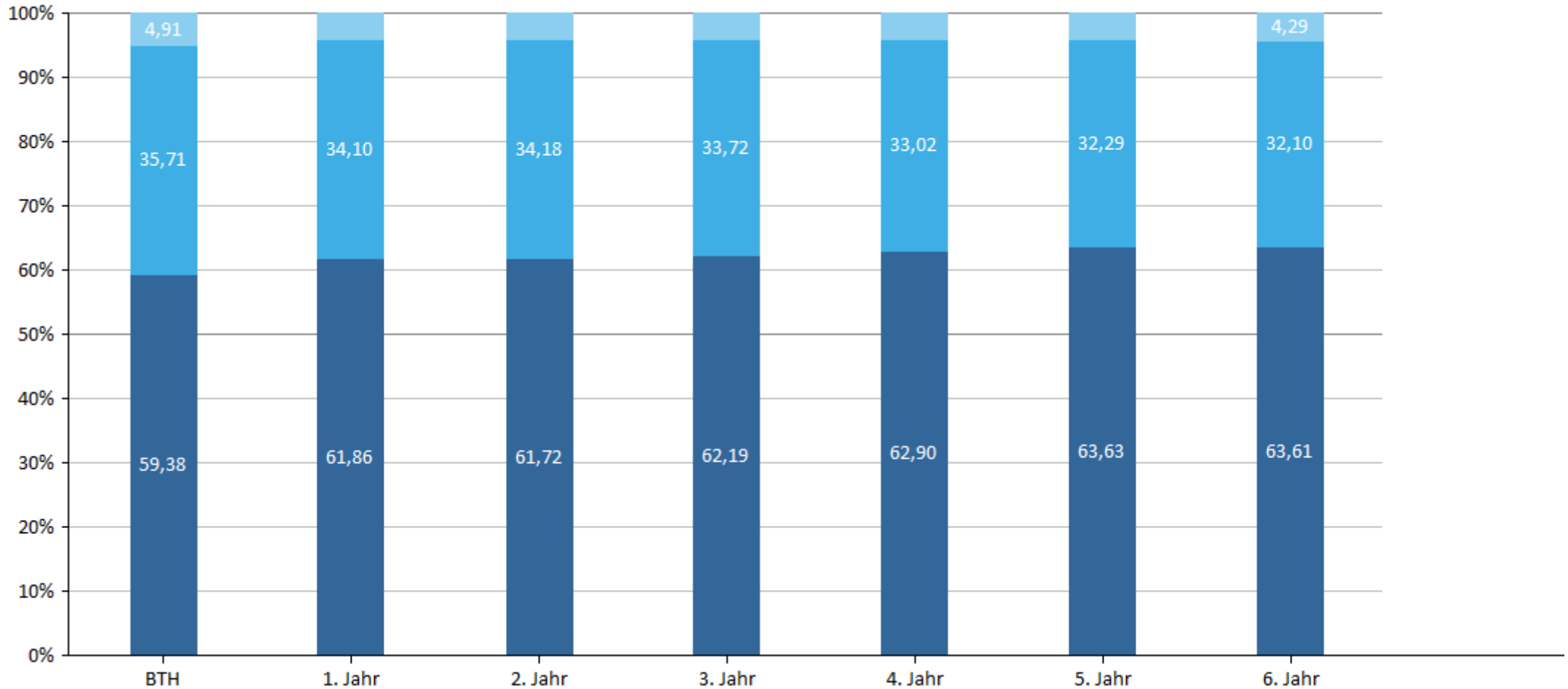
Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2009-2 bis K2011-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

### C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

Kohorten K2012-1 bis K2014-1

Angaben in Prozent

■ stark erhöht    ■ mäßig erhöht    ■ nicht erhöht



Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2012-1 bis 2014-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.3 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

### Kohorten K2012-1 bis K2014-1

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2012-1 bis 2014-1	stark erhöht	4,91	4,03	4,10	4,10	4,08	4,09	4,29
	mäßig erhöht	35,71	34,10	34,18	33,72	33,02	32,29	32,10
	nicht erhöht	59,38	61,86	61,72	62,19	62,90	63,63	63,61

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
K2012-1 bis 2014-1	214.585	214.585	214.585	214.585	214.585	214.585	214.585

Klassen: Nicht erhöht = systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHg; stark erhöht = systolisch > 160 oder diastolisch > 100 mmHg; mäßig erhöht = alle anderen.

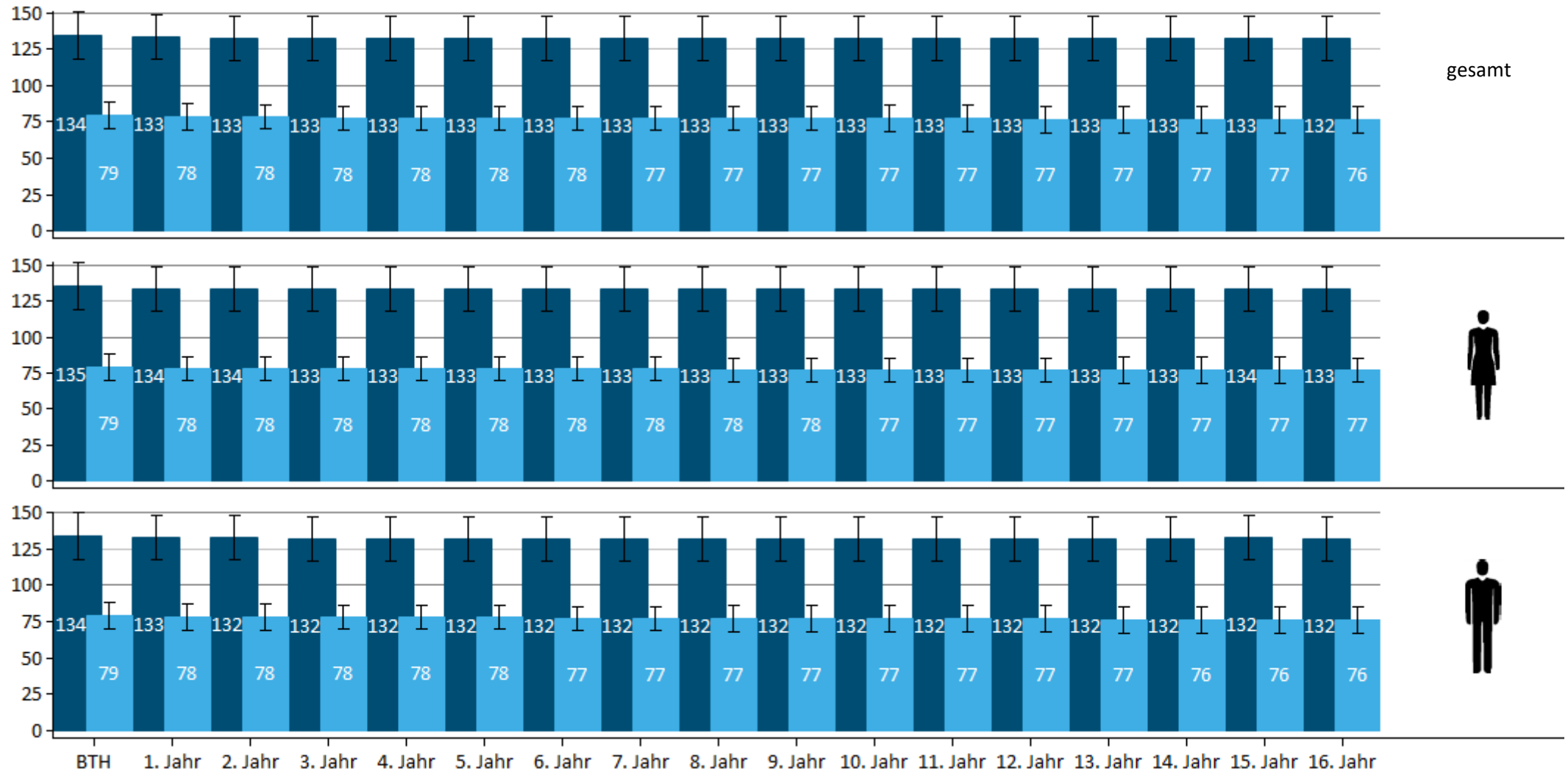
Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2012-1 bis 2014-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.4 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

### Gesamt und nach Geschlecht

Angaben in mmHg

■ RR systolisch ■ RR diastolisch



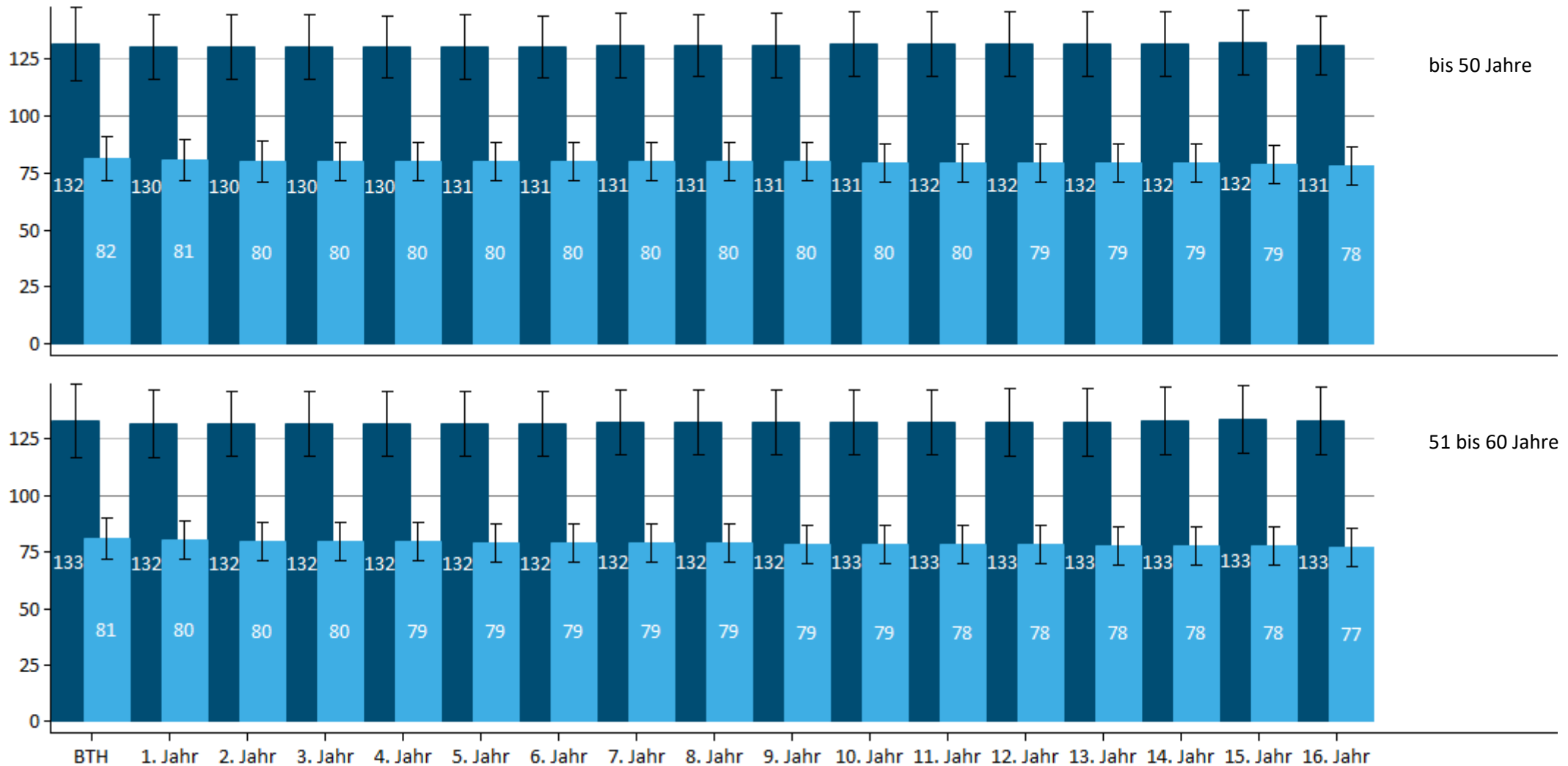
Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

Die Mittelwerte von systolischem und diastolischem Blutdruck sinken leicht mit zunehmender Teilnahmedauer. Die Blutdruck-Entwicklung ist bei Männern und Frauen im Verlauf nahezu parallel.

## C.9.4 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q] nach Altersgruppen

Angaben in mmHg

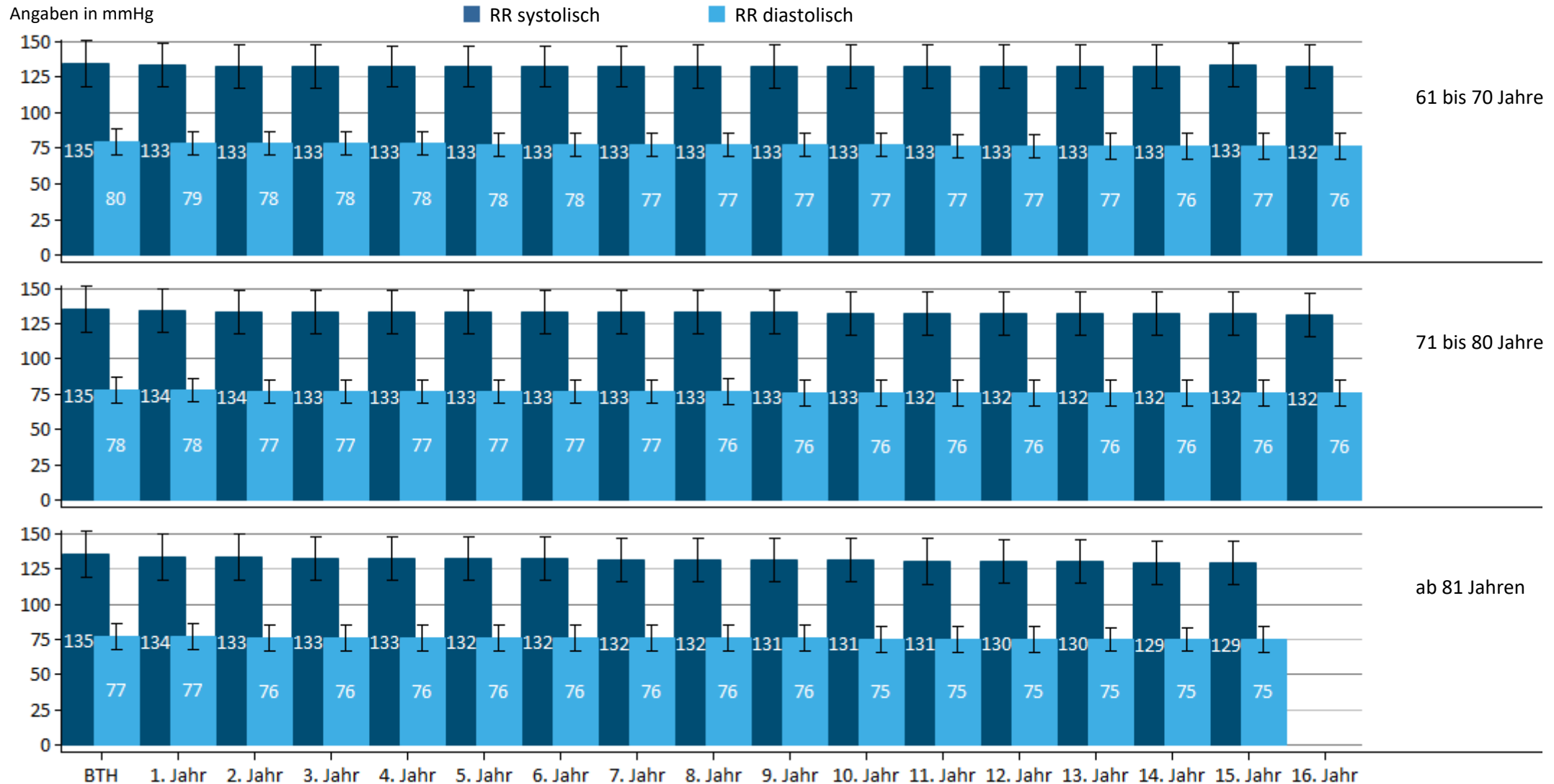
■ RR systolisch ■ RR diastolisch



Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

## C.9.4 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

nach Altersgruppen



Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

## C.9.4 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Arithmetischer Mittelwert

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	RR systolisch	134,45	133,12	132,85	132,71	132,67	132,63	132,59	132,62	132,63	132,62	132,61	132,58	132,53	132,52	132,62	132,89	132,24
	RR diastolisch	79,18	78,41	78,16	77,98	77,83	77,70	77,57	77,48	77,38	77,25	77,15	77,03	76,89	76,78	76,73	76,80	76,36
Frauen	RR systolisch	135,34	133,85	133,55	133,39	133,33	133,32	133,25	133,30	133,32	133,28	133,33	133,30	133,31	133,33	133,41	133,68	133,42
	RR diastolisch	79,23	78,47	78,25	78,09	77,98	77,87	77,77	77,72	77,64	77,54	77,45	77,39	77,29	77,26	77,22	77,35	77,13
Männer	RR systolisch	133,89	132,66	132,42	132,28	132,24	132,20	132,17	132,19	132,20	132,20	132,17	132,13	132,06	132,04	132,16	132,45	131,57
	RR diastolisch	79,15	78,37	78,11	77,91	77,74	77,60	77,45	77,33	77,22	77,08	76,97	76,82	76,65	76,51	76,45	76,49	75,93
bis 50 Jahre	RR systolisch	131,70	130,20	130,17	130,25	130,45	130,69	130,76	130,92	131,04	131,25	131,42	131,64	131,59	131,67	131,79	132,49	131,14
	RR diastolisch	81,66	80,61	80,42	80,31	80,24	80,17	80,07	80,04	79,94	79,84	79,76	79,67	79,44	79,30	79,17	79,10	78,36
51 bis 60 Jahre	RR systolisch	133,14	131,87	131,75	131,75	131,82	131,93	132,06	132,19	132,33	132,47	132,62	132,57	132,66	132,73	132,99	133,48	132,78
	RR diastolisch	80,96	80,06	79,78	79,57	79,38	79,25	79,08	78,96	78,82	78,66	78,50	78,32	78,13	77,93	77,87	77,89	77,09
61 bis 70 Jahre	RR systolisch	134,58	133,21	132,98	132,88	132,87	132,84	132,83	132,88	132,93	132,90	132,88	132,90	132,89	132,83	132,95	133,20	132,46
	RR diastolisch	79,60	78,76	78,46	78,22	78,03	77,82	77,63	77,49	77,34	77,15	77,00	76,88	76,71	76,57	76,46	76,53	76,05
71 bis 80 Jahre	RR systolisch	135,21	133,92	133,57	133,34	133,21	133,12	132,98	132,94	132,86	132,74	132,64	132,42	132,18	132,09	131,89	131,77	131,55
	RR diastolisch	78,27	77,60	77,35	77,15	76,99	76,85	76,71	76,59	76,48	76,34	76,21	76,04	75,88	75,81	75,75	75,80	75,80
ab 81 Jahren	RR systolisch	135,01	133,58	133,14	132,82	132,59	132,36	132,06	131,86	131,55	131,25	130,96	130,73	130,29	129,90	129,29	129,10	-
	RR diastolisch	77,24	76,67	76,48	76,33	76,22	76,10	76,01	75,89	75,73	75,58	75,48	75,48	75,24	75,06	74,91	75,21	-

Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitriff Hypertoniker laut Anamnese waren.



## C.9.4 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Standardabweichung

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	RR systolisch	16,42	15,46	15,22	15,11	15,05	14,99	14,98	15,01	15,04	15,08	15,18	15,24	15,35	15,41	15,44	15,48	15,12
	RR diastolisch	9,19	8,80	8,72	8,70	8,69	8,67	8,68	8,68	8,72	8,73	8,76	8,79	8,83	8,83	8,87	8,85	8,78
Frauen	RR systolisch	16,79	15,80	15,56	15,44	15,36	15,32	15,26	15,34	15,37	15,41	15,54	15,54	15,69	15,76	15,81	15,87	15,33
	RR diastolisch	9,23	8,84	8,76	8,73	8,72	8,71	8,71	8,70	8,74	8,76	8,81	8,80	8,86	8,87	8,94	8,89	8,84
Männer	RR systolisch	16,16	15,22	15,00	14,88	14,82	14,77	14,79	14,78	14,81	14,86	14,94	15,04	15,12	15,18	15,21	15,24	14,96
	RR diastolisch	9,16	8,77	8,70	8,68	8,68	8,66	8,66	8,67	8,70	8,70	8,74	8,78	8,80	8,81	8,82	8,81	8,71
bis 50 Jahre	RR systolisch	16,16	14,38	14,17	14,12	13,98	14,04	13,92	14,03	13,90	14,06	14,28	14,32	14,36	14,32	14,26	14,34	12,90
	RR diastolisch	9,91	8,99	8,87	8,83	8,73	8,65	8,63	8,66	8,62	8,54	8,63	8,68	8,64	8,50	8,58	8,45	8,26
51 bis 60 Jahre	RR systolisch	16,24	14,92	14,66	14,54	14,50	14,43	14,44	14,46	14,54	14,57	14,74	14,71	14,94	15,05	15,11	15,34	15,05
	RR diastolisch	9,34	8,73	8,58	8,54	8,50	8,48	8,46	8,45	8,48	8,45	8,50	8,48	8,61	8,59	8,65	8,62	8,40
61 bis 70 Jahre	RR systolisch	16,23	15,22	15,00	14,86	14,82	14,76	14,76	14,84	14,87	14,96	15,06	15,18	15,32	15,44	15,51	15,54	15,36
	RR diastolisch	8,92	8,54	8,47	8,45	8,46	8,45	8,48	8,50	8,56	8,58	8,63	8,67	8,70	8,78	8,80	8,83	8,88
71 bis 80 Jahre	RR systolisch	16,46	15,71	15,50	15,43	15,39	15,38	15,39	15,43	15,52	15,56	15,66	15,73	15,83	15,81	15,85	15,71	15,06
	RR diastolisch	8,96	8,74	8,70	8,72	8,73	8,74	8,74	8,77	8,83	8,86	8,91	8,98	9,02	9,00	9,08	9,01	8,92
ab 81 Jahren	RR systolisch	16,87	16,19	16,05	15,94	15,89	15,88	15,90	15,93	15,92	15,94	15,94	16,08	15,72	15,63	15,13	15,06	-
	RR diastolisch	9,16	8,99	8,95	8,94	8,93	8,92	8,97	8,91	8,87	8,98	8,99	8,90	8,99	8,83	8,76	8,89	-

Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

## C.9.4 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 1 [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

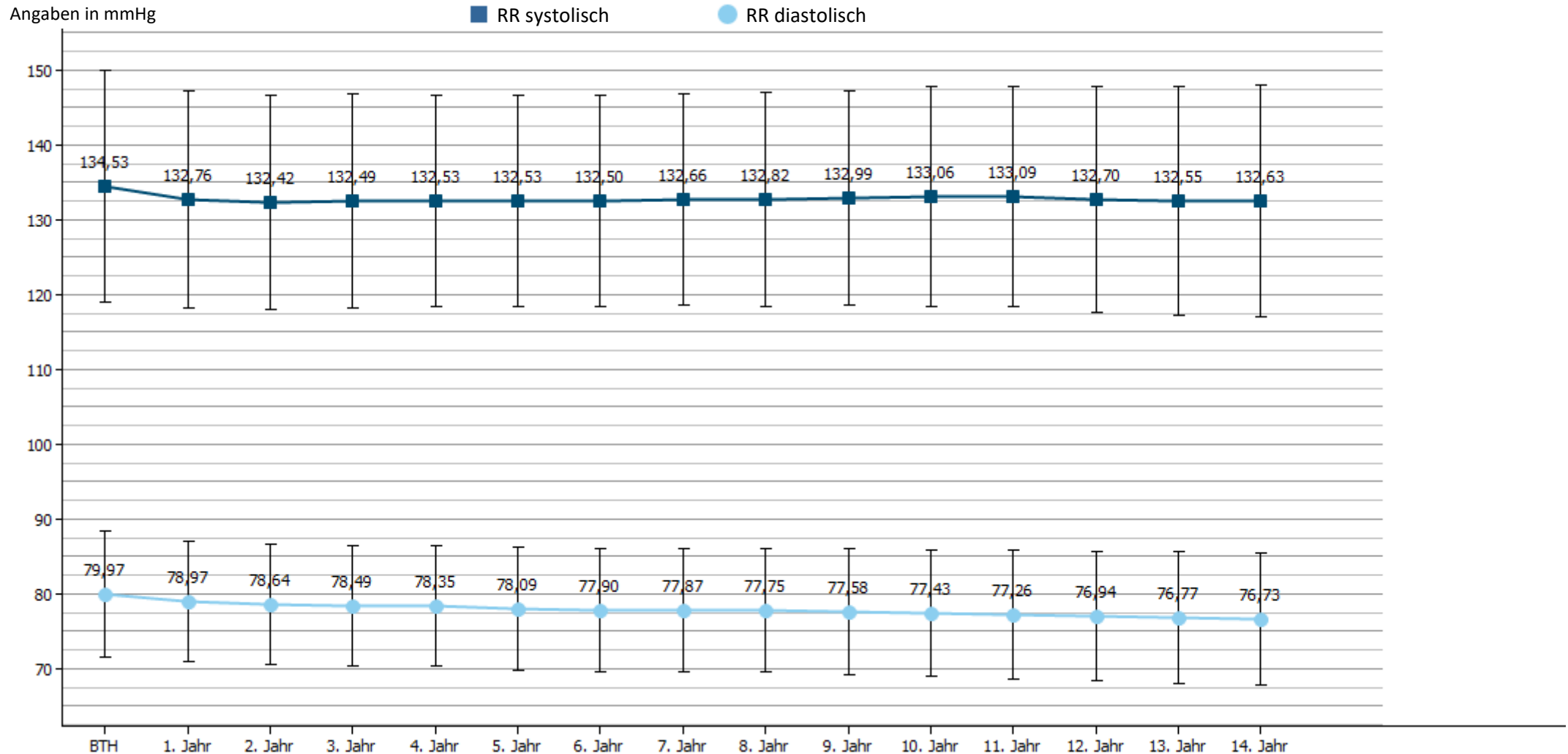
Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	3.949.390	3.156.961	2.542.652	2.102.038	1.749.685	1.447.261	1.197.793	987.930	813.577	662.734	529.346	413.930	318.189	217.279	128.107	64.799	6.555
Frauen	1.516.089	1.216.802	984.507	815.704	679.647	561.880	464.338	381.487	313.134	253.915	201.518	156.559	119.526	80.016	46.312	23.237	2.371
Männer	2.433.296	1.940.158	1.558.145	1.286.334	1.070.038	885.381	733.455	606.443	500.443	408.819	327.828	257.371	198.663	137.263	81.795	41.562	4.184
bis 50 Jahre	237.637	180.828	141.516	115.534	96.072	80.049	66.740	55.666	46.504	38.481	31.210	24.620	19.109	13.089	7.774	3.905	414
51 bis 60 Jahre	644.217	508.484	408.295	338.813	283.997	237.492	199.352	167.258	140.177	116.713	95.426	76.122	59.704	41.431	24.985	12.988	1.352
61 bis 70 Jahre	1.185.928	965.802	798.924	678.973	582.755	499.969	430.035	369.694	317.921	270.471	225.413	183.983	147.784	105.958	65.492	34.224	3.489
71 bis 80 Jahre	1.376.786	1.121.175	915.958	762.426	634.295	519.348	422.494	340.047	270.995	211.745	161.048	119.220	85.739	53.793	28.589	13.198	1.269
ab 81 Jahren	504.768	380.637	277.937	206.274	152.554	110.392	79.167	55.263	37.978	25.323	16.249	9.985	5.853	3.008	1.267	484	31

Ausgewertet werden Teilnehmende, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren.

## C.9.5 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 2 [L]

Kohorten K2004-2 bis K2006-2



Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 14 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

Im fixierten Längsschnittkollektiv der anamnestischen Hypertoniker verändert sich der eingangs schon normnahe Blutdruck über die 14 Teilnahmejahre wenig. Der systolische Blutdruck sinkt im Verlauf von 135 mmHg auf 133 mmHg und der diastolische Blutdruck von 80 mmHg auf 77 mmHg.

## C.9.5 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 2 [L]

### Kohorten K2004-2 bis K2006-2

#### Arithmetischer Mittelwert

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr
gesamt	RR systolisch	134,53	132,76	132,42	132,49	132,53	132,53	132,50	132,66	132,82	132,99	133,06	133,09	132,70	132,55	132,63
	RR diastolisch	79,97	78,97	78,64	78,49	78,35	78,09	77,90	77,87	77,75	77,58	77,43	77,26	76,94	76,77	76,73

#### Standardabweichung

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr
gesamt	RR systolisch	15,42	14,44	14,27	14,19	14,10	14,06	14,10	14,08	14,20	14,36	14,62	14,76	14,98	15,17	15,43
	RR diastolisch	8,45	8,07	8,04	8,05	8,09	8,17	8,16	8,19	8,26	8,33	8,47	8,55	8,62	8,75	8,87

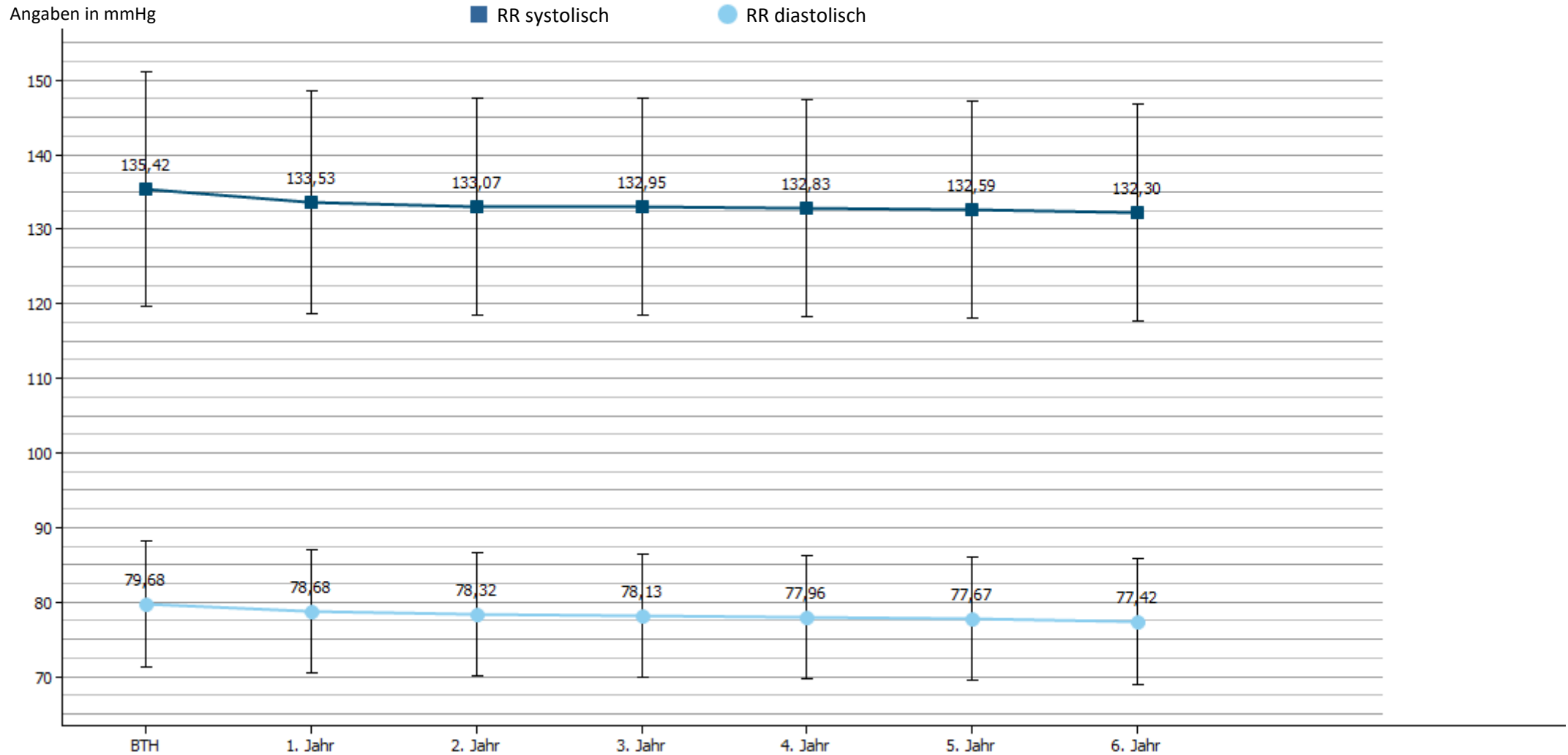
#### Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr
gesamt	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272	126.272

Längsschnittkollektiv: Ausgewertet werden Teilnehmende der Kohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese und mindestens 14 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

Kohorten K2004-2 bis K2006-2



Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

Die fixierten Längsschnittkollektive unterschiedlicher Kohorten der Hypertoniker laut Anamnese bei Einschreibung zeigen alle eine ähnliche Blutdruck-Entwicklung über 6 Jahre. Im 6. Jahr liegt der systolische Blutdruck unter 133 mmHg, der diastolische Blutdruck unter 78 mmHg.

## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 3 [L]

### Kohorten K2004-2 bis K2006-2

#### Arithmetischer Mittelwert

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	135,42	133,53	133,07	132,95	132,83	132,59	132,30
	RR diastolisch	79,68	78,68	78,32	78,13	77,96	77,67	77,42

#### Standardabweichung

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	15,87	14,97	14,73	14,72	14,65	14,58	14,70
	RR diastolisch	8,61	8,30	8,27	8,28	8,35	8,42	8,46

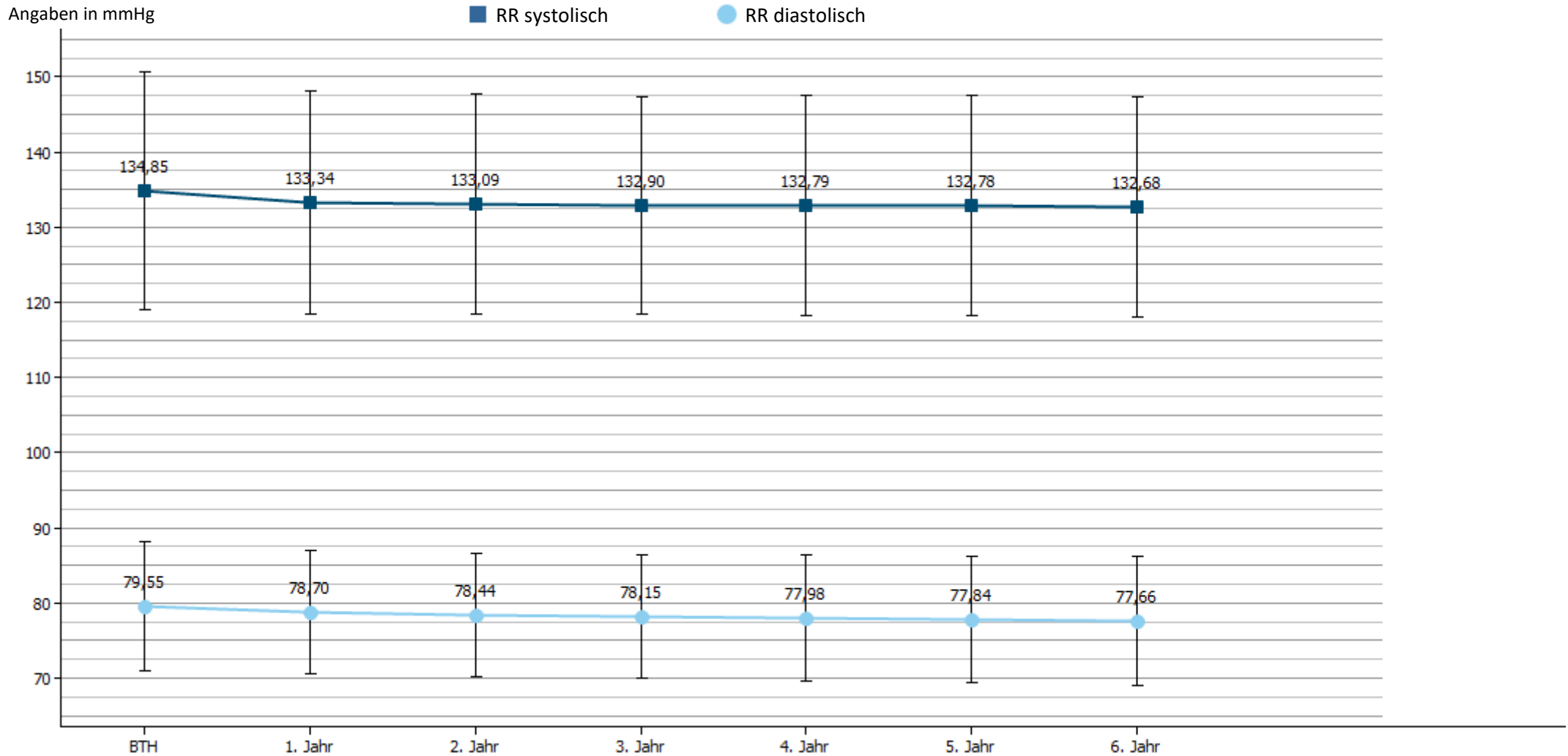
#### Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	331.686	331.686	331.686	331.686	331.686	331.686	331.686

Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2004-2 bis K2006-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 4 [L]

Kohorten K2007-1 bis K2009-1



Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2007-1 bis K2009-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 4 [L]

### Kohorten K2007-1 bis K2009-1

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	134,85	133,34	133,09	132,90	132,79	132,78	132,68
	RR diastolisch	79,55	78,70	78,44	78,15	77,98	77,84	77,66

Standardabweichung

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	15,95	14,99	14,71	14,62	14,64	14,72	14,81
	RR diastolisch	8,70	8,37	8,37	8,38	8,46	8,50	8,59

Fallbasis absolut

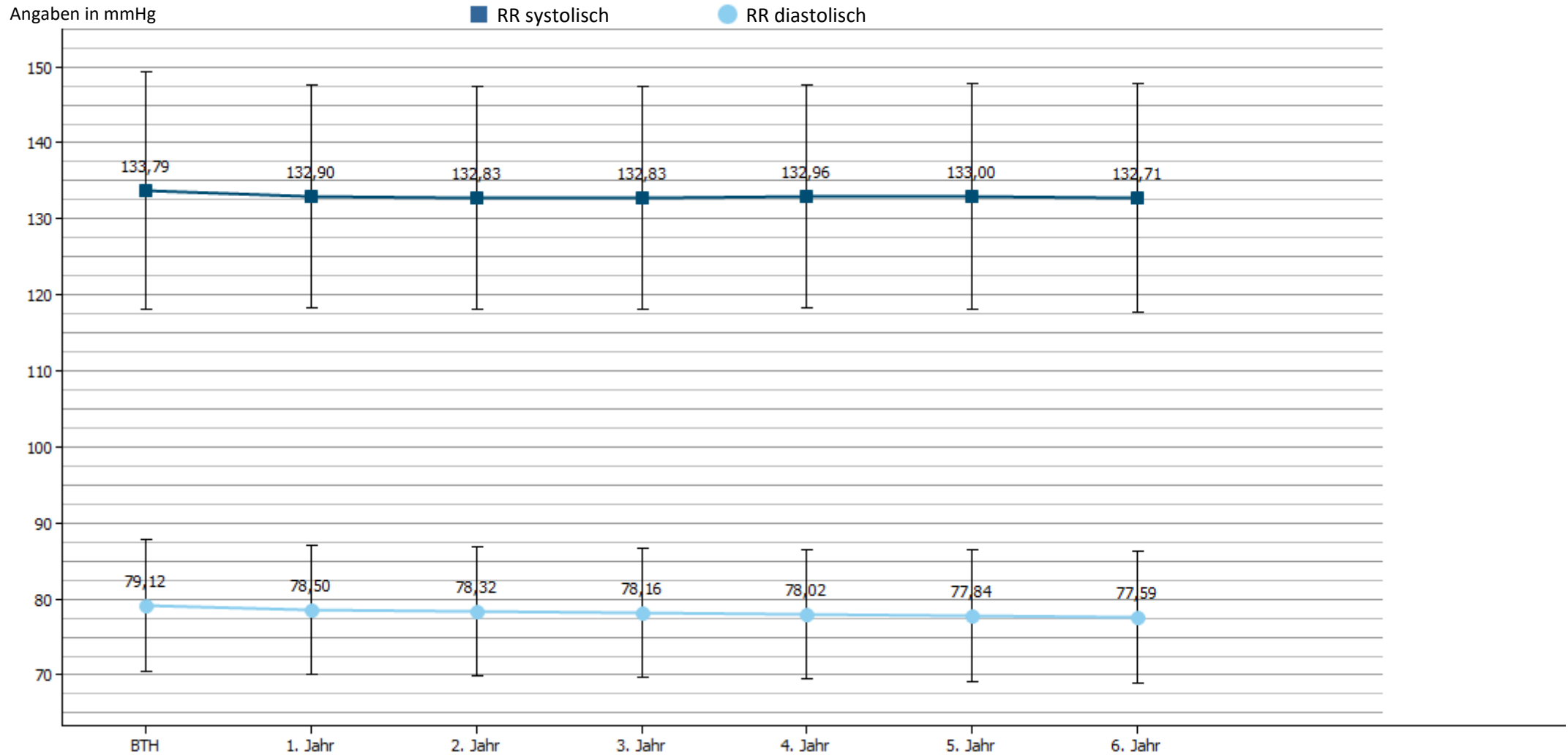
		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt		364.486	364.486	364.486	364.486	364.486	364.486	364.486

Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2007-1 bis K2009-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.



## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 5 [L]

Kohorten K2009-2 bis K2011-2



Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2009-2 bis K2011-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 5 [L]

### Kohorten K2009-2 bis K2011-2

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	133,79	132,90	132,83	132,83	132,96	133,00	132,71
	RR diastolisch	79,12	78,50	78,32	78,16	78,02	77,84	77,59

Standardabweichung

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	15,72	14,81	14,70	14,71	14,82	14,95	15,09
	RR diastolisch	8,82	8,52	8,49	8,56	8,62	8,71	8,81

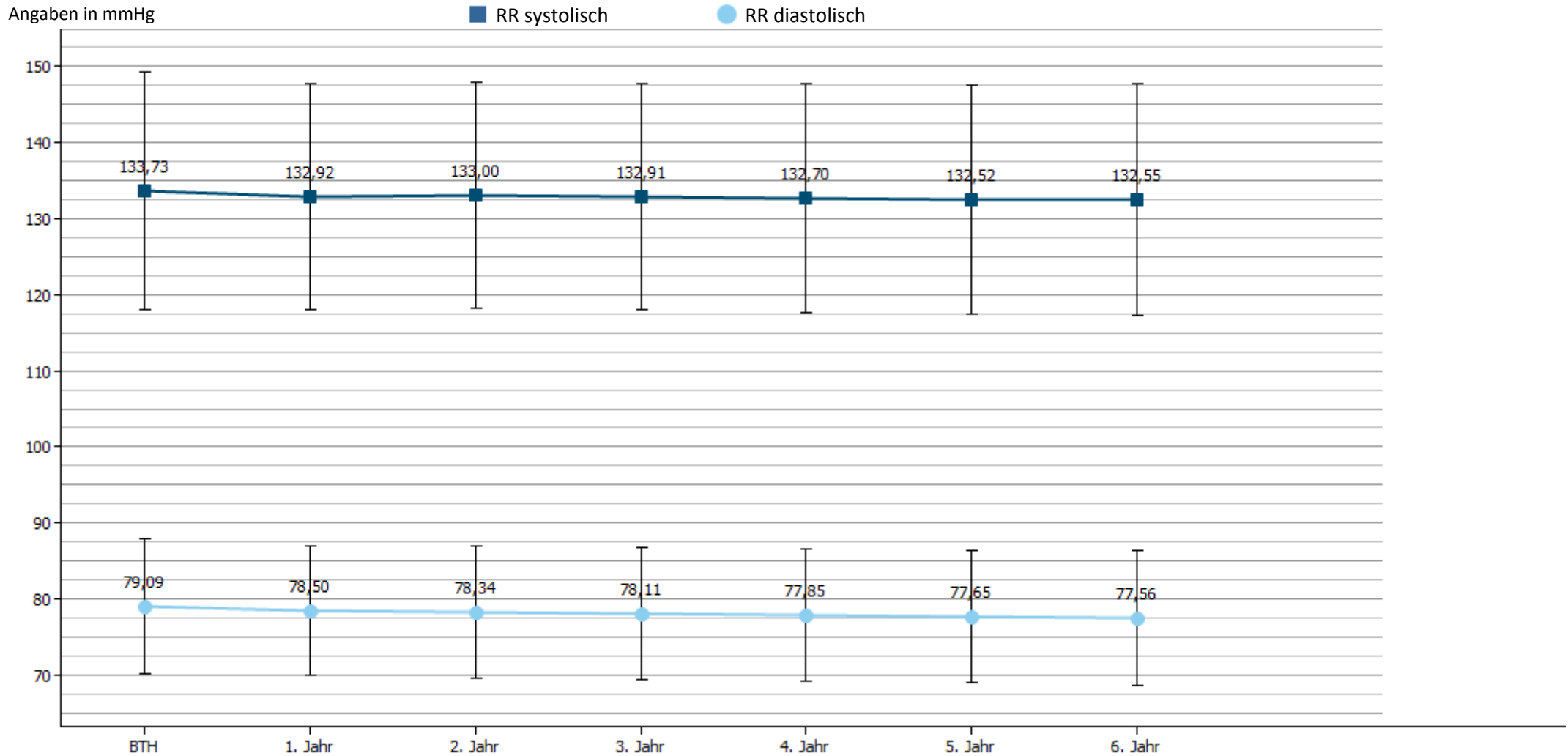
Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	235.891	235.891	235.891	235.891	235.891	235.891	235.891

Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2009-2 bis K2011-2, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 6 [L]

Kohorten K2012-1 bis K2014-1



Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2012-1 bis K2014-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

## C.9.6 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED 6 [L]

### Kohorten K2012-1 bis K2014-1

Anteilswerte in Prozent

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	133,73	132,92	133,00	132,91	132,70	132,52	132,55
	RR diastolisch	79,09	78,50	78,34	78,11	77,85	77,65	77,56

Standardabweichung

		Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	RR systolisch	15,74	14,92	14,94	14,97	15,05	15,09	15,37
	RR diastolisch	8,93	8,63	8,67	8,73	8,77	8,79	8,91

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
gesamt	214.585	214.585	214.585	214.585	214.585	214.585	214.585

Längsschnittkollektive: Ausgewertet werden Teilnehmende der Eintrittskohorten K2012-1 bis K2014-1, die bei Programmbeitritt Hypertoniker laut Anamnese waren und die mindestens 6 Jahre DMP-Teilnehmende waren und für die jährlich mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen und diastolischen Blutdruck vorlag.

In diesem Kapitel wird auf die weiterführenden Empfehlungen zur medikamentösen Behandlung der KHK-Patienten gemäß Anlage 5 der DMP-A-RL eingegangen.

**Thrombozytenaggregationshemmer**, kurz TAH, werden eingesetzt, um die Verklumpung von Blutplättchen (Thrombozytenaggregation) und damit die lokale Thrombenbildung an arteriosklerotischen Gefäßen zu verhindern.

Kontraindikationen für den Einsatz von Thrombozytenfunktionshemmern sind u.a. hohe Blutungsneigung, frisches Magen- oder Duodenalulkus und schwere Lebererkrankungen.

„Grundsätzlich soll bei allen Patientinnen und Patienten mit chronischer KHK unter Beachtung von Kontraindikationen und/oder Unverträglichkeiten Thrombozytenaggregationshemmung durchgeführt werden.“ (Anlage 5, 1.5.2.1.1, DMP-A-RL)

Auch erfasst wird hierunter ab dem 2. Halbjahr 2015 (Datensatzwechsel zu SA300E1/F1) die Gabe oraler Antikoagulationsmittel. Diese werden ab der Auswertung des Berichtsjahres 2015 gleichberechtigt gewertet. Die Anteile der oralen Antikoagulationsmittel an den TAH werden in den Grafiken der zusätzlichen Kalenderjahres-Auswertung (C.10.5.2) ab 2016 farblich hervorgehoben.

Als **Statine** (HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren) wird eine Gruppe von Medikamenten bezeichnet, welche das Enzym HMG-CoA-Reduktase hemmt und so eine Senkung der Serumkonzentration von Cholesterin bewirken.

„Unabhängig vom Ausgangswert der Blutfettwerte sollen alle Patientinnen und Patienten mit chronischer KHK unter Beachtung der Kontraindikationen und/oder Unverträglichkeiten HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statine) erhalten. Es sollten diejenigen Statine bevorzugt verwendet werden, für die eine morbiditäts- und mortalitätssenkende Wirkung in der Sekundärprävention nachgewiesen ist.“ (Anlage 5, 1.5.2.1.2, DMP-A-RL)

#### **Vorgenommene Medikationen bei Patienten mit Herzinsuffizienz**

Als Herzinsuffizienz wird eine Funktionsstörung des Herzens bezeichnet: das Herz kann den Organismus nicht mehr mit ausreichend Blut und damit nicht mit genügend Sauerstoff versorgen, um den Stoffwechsel unter Ruhe- wie unter Belastungsbedingungen zu gewährleisten.

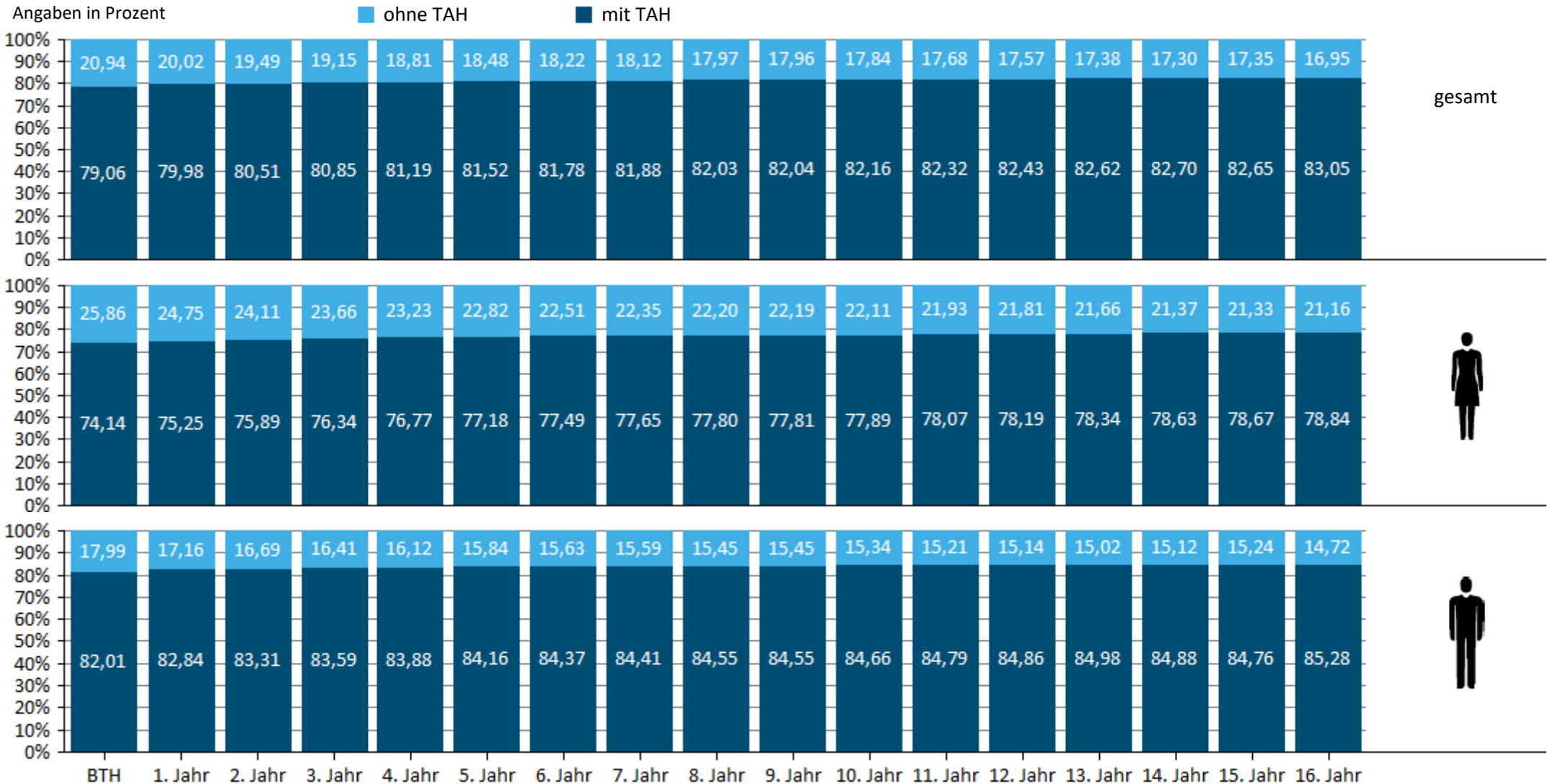
Herzinsuffizienzen können bei Einschreibung vorliegen oder auch erst im Verlauf der DMP neu entstehen bzw. dokumentiert werden, so dass die auswertbare Grundgesamtheit im Zeitverlauf zunehmen kann. Die dargestellten Grundgesamtheiten mit Herzinsuffizienz unter bestimmten Medikationen sind abhängig von der Auswertbarkeit für die jeweiligen Medikationsparameter.

**ACE-Hemmer** (Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmer) blockieren die Wirkung des Angiotensin-konvertierenden Eiweißes ACE. ACE-Hemmer verursachen so eine Senkung der Konzentration von durch ACE entstehendem Angiotensin 2, welches das stressvermittelnde Nervensystem aktiviert und damit blutdruckerhöhend wirkt. In zahlreichen klinischen Studien haben sich ACE-Hemmer bei chronischer Herzinsuffizienz als lebensverlängernd erwiesen.

Alternativ kann die Therapie mit AT1-Rezeptorantagonisten (Sartanen) erfolgen. Diese werden ab der Auswertung des Berichtsjahres 2015 gleichberechtigt so für die Medikation bei Herzinsuffizienz gewertet, als wäre eine Therapie mit ACE-Hemmern erfolgt. Die Anteile der Behandlung mit Sartanen werden in den Grafiken der zusätzlichen Kalenderjahres-Auswertung (C.10.5.1) ab 2016 farblich hervorgehoben.

**Betablocker** ( $\beta$ -Blocker, auch Betarezeptorenblocker) blockieren im Körper  $\beta$ -Rezeptoren und hemmen so die anregende Wirkung von Katecholaminen (Adrenalin, Noradrenalin, sog. „Stresshormone“) auf Herzfrequenz, Kontraktilität und Blutdruck. Auch für Betablocker ist eine messbare Verbesserung der Symptomatik und eine Abnahme der Sterblichkeit durch Herzinsuffizienz nachgewiesen.

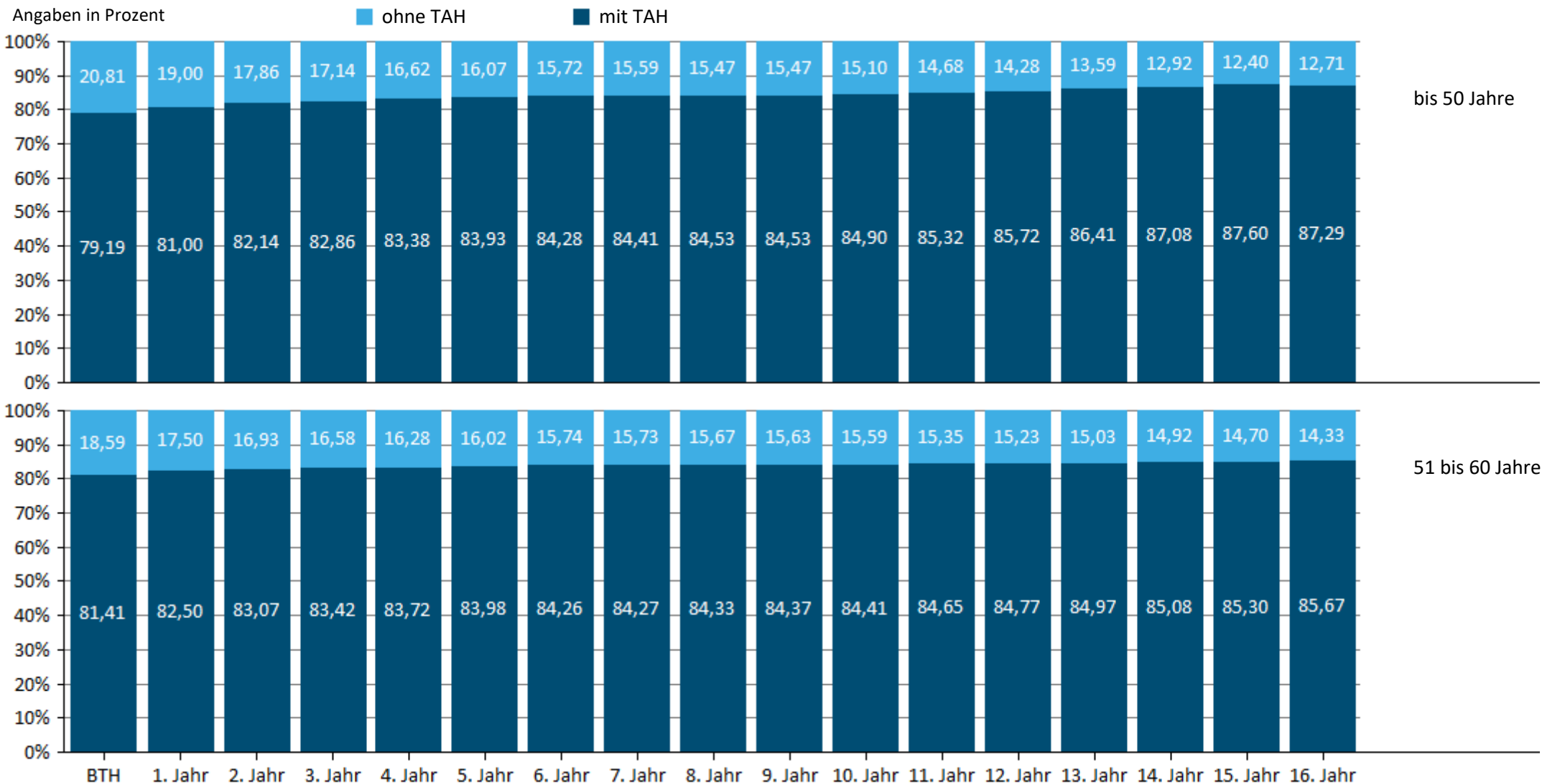
### C.10.1.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Thrombozytenaggregationshemmern (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], gesamt und nach Geschlecht



\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

Die Häufigkeit der Gabe von TAH steigt im Verlauf kontinuierlich an. Im BTH wurde das Medikament 79% der Teilnehmenden verabreicht, im 16. Jahr bekommen es 83% (+4 Prozentpunkte). Männer erhalten TAH durchgehend um rund 7 Prozentpunkte häufiger als Frauen.

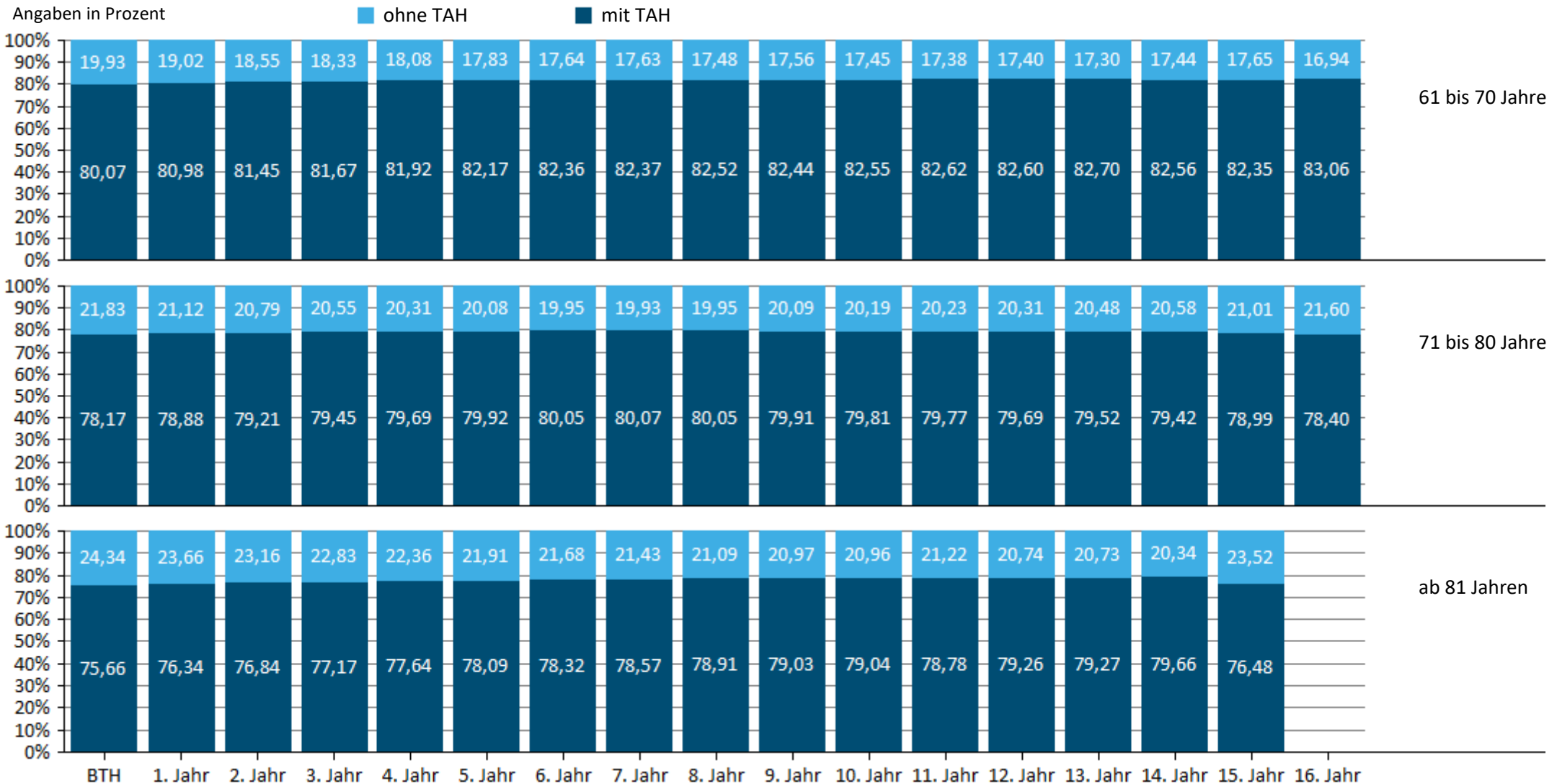
### C.10.1.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Thrombozytenaggregationshemmern (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen



\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

Die Häufigkeit der Gabe von TAH sinkt mit zunehmendem Alter. Im 16. Jahr liegt der Anteil mit Gabe von TAH zwischen 76,5% (ab 81 Jahren) und 87,3% (bis 50 Jahre).

### C.10.1.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Thrombozytenaggregationshemmern (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen



\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.



## C.10.1.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Thrombozytenaggregationshemmern (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

	TAH	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	ohne	20,94	20,02	19,49	19,15	18,81	18,48	18,22	18,12	17,97	17,96	17,84	17,68	17,57	17,38	17,30	17,35	16,95
	mit	79,06	79,98	80,51	80,85	81,19	81,52	81,78	81,88	82,03	82,04	82,16	82,32	82,43	82,62	82,70	82,65	83,05
Frauen	ohne	25,86	24,75	24,11	23,66	23,23	22,82	22,51	22,35	22,20	22,19	22,11	21,93	21,81	21,66	21,37	21,33	21,16
	mit	74,14	75,25	75,89	76,34	76,77	77,18	77,49	77,65	77,80	77,81	77,89	78,07	78,19	78,34	78,63	78,67	78,84
Männer	ohne	17,99	17,16	16,69	16,41	16,12	15,84	15,63	15,59	15,45	15,45	15,34	15,21	15,14	15,02	15,12	15,24	14,72
	mit	82,01	82,84	83,31	83,59	83,88	84,16	84,37	84,41	84,55	84,55	84,66	84,79	84,86	84,98	84,88	84,76	85,28
bis 50 Jahre	ohne	20,81	19,00	17,86	17,14	16,62	16,07	15,72	15,59	15,47	15,47	15,10	14,68	14,28	13,59	12,92	12,40	12,71
	mit	79,19	81,00	82,14	82,86	83,38	83,93	84,28	84,41	84,53	84,53	84,90	85,32	85,72	86,41	87,08	87,60	87,29
51 bis 60 Jahre	ohne	18,59	17,50	16,93	16,58	16,28	16,02	15,74	15,73	15,67	15,63	15,59	15,35	15,23	15,03	14,92	14,70	14,33
	mit	81,41	82,50	83,07	83,42	83,72	83,98	84,26	84,27	84,33	84,37	84,41	84,65	84,77	84,97	85,08	85,30	85,67
61 bis 70 Jahre	ohne	19,93	19,02	18,55	18,33	18,08	17,83	17,64	17,63	17,48	17,56	17,45	17,38	17,40	17,30	17,44	17,65	16,94
	mit	80,07	80,98	81,45	81,67	81,92	82,17	82,36	82,37	82,52	82,44	82,55	82,62	82,60	82,70	82,56	82,35	83,06
71 bis 80 Jahre	ohne	21,83	21,12	20,79	20,55	20,31	20,08	19,95	19,93	19,95	20,09	20,19	20,23	20,31	20,48	20,58	21,01	21,60
	mit	78,17	78,88	79,21	79,45	79,69	79,92	80,05	80,07	80,05	79,91	79,81	79,77	79,69	79,52	79,42	78,99	78,40
ab 81 Jahren	ohne	24,34	23,66	23,16	22,83	22,36	21,91	21,68	21,43	21,09	20,97	20,96	21,22	20,74	20,73	20,34	23,52	-
	mit	75,66	76,34	76,84	77,17	77,64	78,09	78,32	78,57	78,91	79,03	79,04	78,78	79,26	79,27	79,66	76,48	-

\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

## C.10.1.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Thrombozytenaggregationshemmern (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

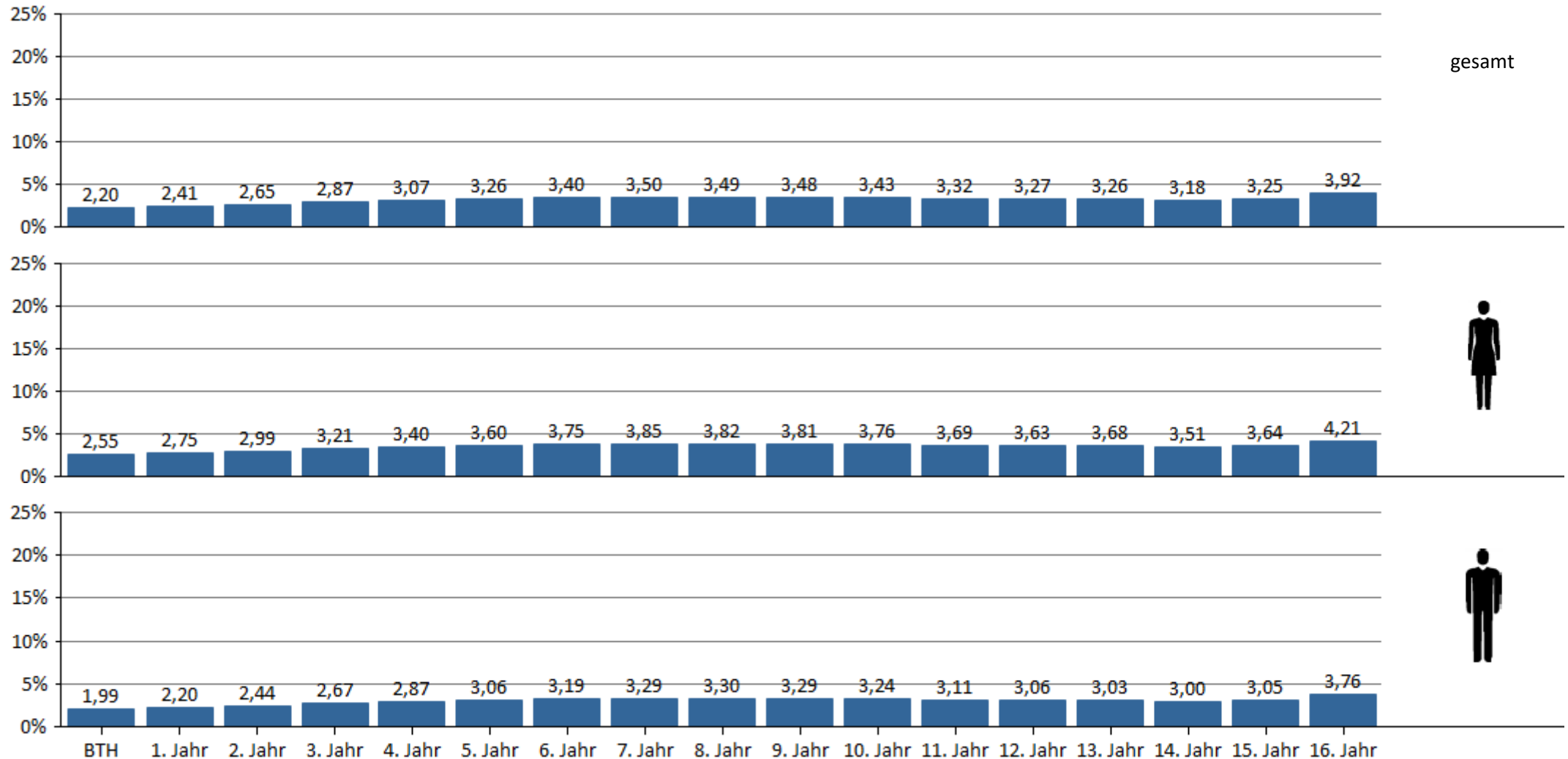
	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.898.369	3.905.317	3.136.072	2.588.083	2.151.924	1.779.604	1.474.451	1.219.013	1.006.221	822.045	659.197	517.754	399.770	274.364	162.119	82.159	8.321
Frauen	1.835.494	1.469.626	1.184.797	979.393	814.737	672.546	556.014	457.693	376.147	305.701	243.386	189.753	145.303	97.633	56.539	28.446	2.873
Männer	3.062.866	2.435.690	1.951.275	1.608.690	1.337.187	1.107.058	918.437	761.320	630.074	516.344	415.811	328.001	254.467	176.731	105.580	53.713	5.448
bis 50 Jahre	349.359	265.155	206.704	168.287	139.565	116.051	96.892	81.029	67.830	56.289	45.816	36.394	28.403	19.598	11.737	5.935	645
51 bis 60 Jahre	842.781	663.442	530.419	438.832	366.710	305.959	256.675	215.539	180.795	150.706	123.525	98.843	77.783	54.283	32.752	17.004	1.773
61 bis 70 Jahre	1.462.457	1.189.116	981.332	832.708	714.008	612.385	526.986	453.597	390.520	332.955	278.238	227.806	183.434	131.987	81.554	42.707	4.326
71 bis 80 Jahre	1.643.257	1.335.641	1.088.660	904.681	751.813	615.223	500.749	403.736	322.300	252.223	192.423	142.910	103.192	64.955	34.591	15.956	1.542
ab 81 Jahren	600.363	451.859	328.879	243.521	179.789	129.956	93.130	65.102	44.770	29.868	19.193	11.800	6.957	3.540	1.485	557	35

\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

## C.10.1.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Thrombozytenaggregationshemmer (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ mit Kontraindikation



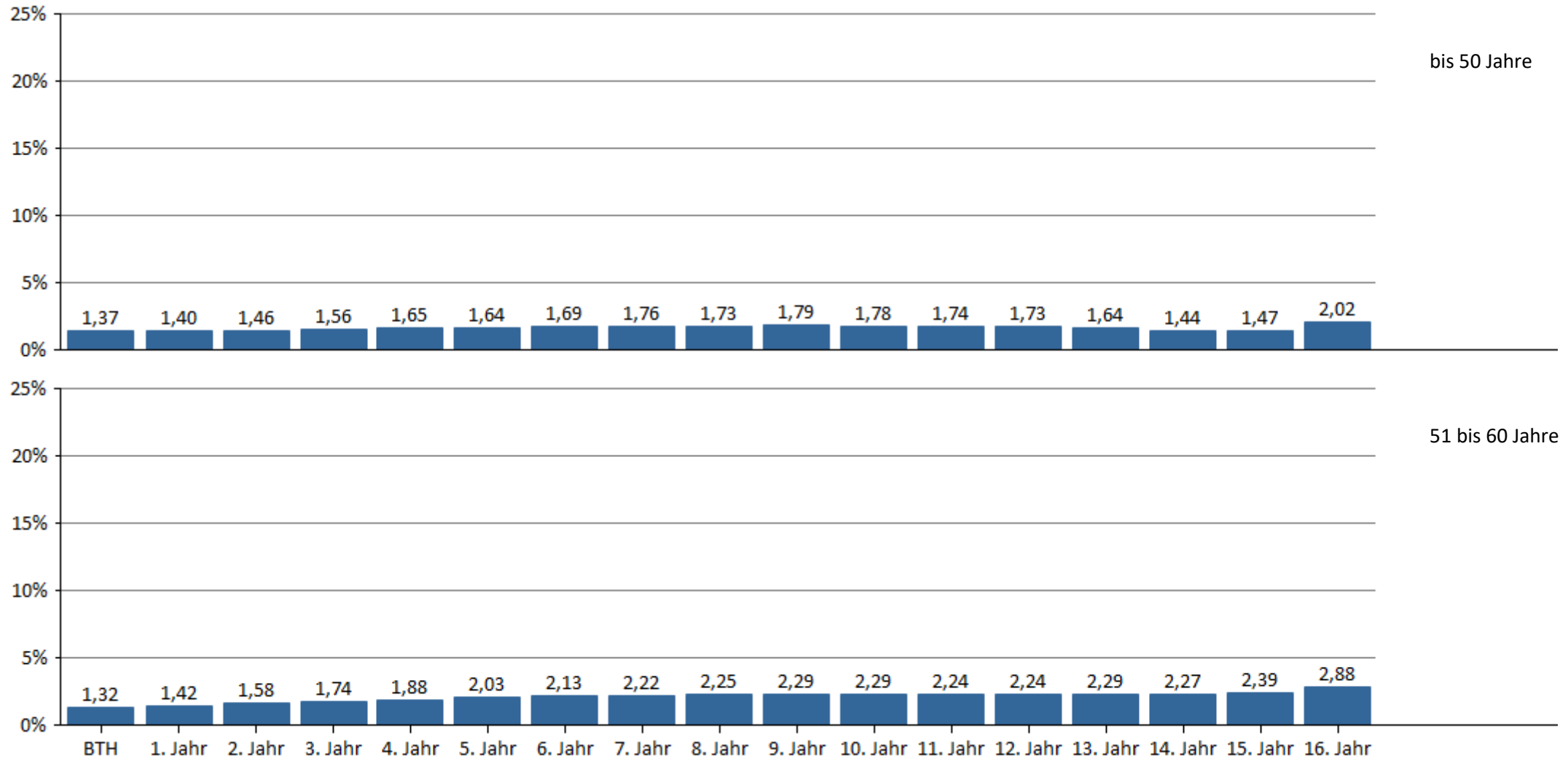
\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

Der Anteil der Teilnehmenden insgesamt mit einer Kontraindikation für TAH liegt im Zeitverlauf zwischen 2,2% (BTH) und 3,9% (16. Jahr). Bei Frauen liegt minimal häufiger eine Kontraindikation vor als bei Männern.

## C.10.1.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Thrombozytenaggregationshemmer (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ mit Kontraindikation



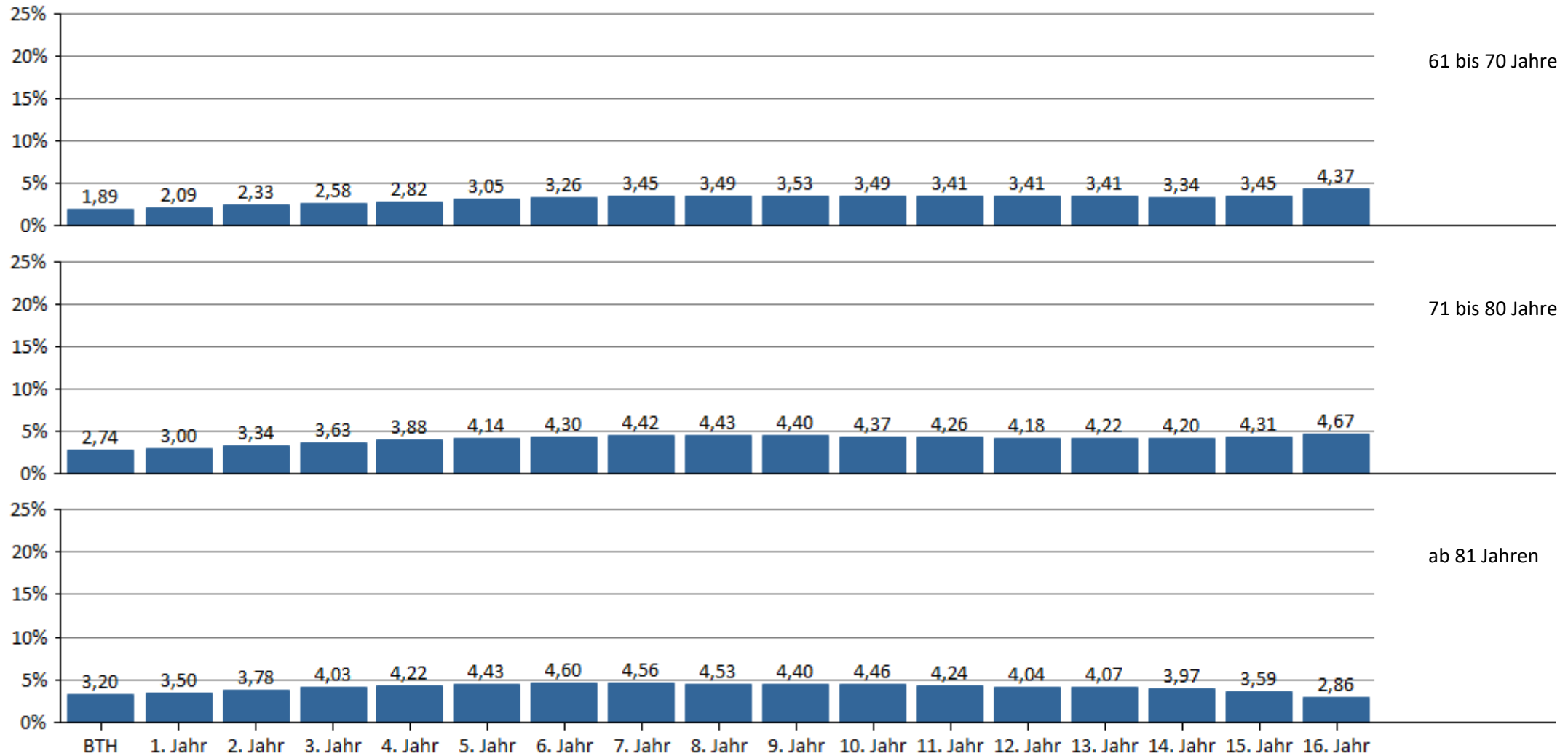
\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

Der Anteil der Teilnehmenden mit einer Kontraindikation für TAH scheint mit zunehmendem Alter leicht anzusteigen.

## C.10.1.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Thrombozytenaggregationshemmer (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ mit Kontraindikation



\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

## C.10.1.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Thrombozytenaggregationshemmer (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

	TAH Kontra-indikation	Beitritts-halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	ohne	97,80	97,59	97,35	97,13	96,93	96,74	96,60	96,50	96,51	96,52	96,57	96,68	96,73	96,74	96,82	96,75	96,08
	mit	2,20	2,41	2,65	2,87	3,07	3,26	3,40	3,50	3,49	3,48	3,43	3,32	3,27	3,26	3,18	3,25	3,92
Frauen	ohne	97,45	97,25	97,01	96,79	96,60	96,40	96,25	96,15	96,18	96,19	96,24	96,31	96,37	96,32	96,49	96,36	95,79
	mit	2,55	2,75	2,99	3,21	3,40	3,60	3,75	3,85	3,82	3,81	3,76	3,69	3,63	3,68	3,51	3,64	4,21
Männer	ohne	98,01	97,80	97,56	97,33	97,13	96,94	96,81	96,71	96,70	96,71	96,76	96,89	96,94	96,97	97,00	96,95	96,24
	mit	1,99	2,20	2,44	2,67	2,87	3,06	3,19	3,29	3,30	3,29	3,24	3,11	3,06	3,03	3,00	3,05	3,76
bis 50 Jahre	ohne	98,63	98,60	98,54	98,44	98,35	98,36	98,31	98,24	98,27	98,21	98,22	98,26	98,27	98,36	98,56	98,53	97,98
	mit	1,37	1,40	1,46	1,56	1,65	1,64	1,69	1,76	1,73	1,79	1,78	1,74	1,73	1,64	1,44	1,47	2,02
51 bis 60 Jahre	ohne	98,68	98,58	98,42	98,26	98,12	97,97	97,87	97,78	97,75	97,71	97,71	97,76	97,76	97,71	97,73	97,61	97,12
	mit	1,32	1,42	1,58	1,74	1,88	2,03	2,13	2,22	2,25	2,29	2,29	2,24	2,24	2,29	2,27	2,39	2,88
61 bis 70 Jahre	ohne	98,11	97,91	97,67	97,42	97,18	96,95	96,74	96,55	96,51	96,47	96,51	96,59	96,59	96,59	96,66	96,55	95,63
	mit	1,89	2,09	2,33	2,58	2,82	3,05	3,26	3,45	3,49	3,53	3,49	3,41	3,41	3,41	3,34	3,45	4,37
71 bis 80 Jahre	ohne	97,26	97,00	96,66	96,37	96,12	95,86	95,70	95,58	95,57	95,60	95,63	95,74	95,82	95,78	95,80	95,69	95,33
	mit	2,74	3,00	3,34	3,63	3,88	4,14	4,30	4,42	4,43	4,40	4,37	4,26	4,18	4,22	4,20	4,31	4,67
ab 81 Jahren	ohne	96,80	96,50	96,22	95,97	95,78	95,57	95,40	95,44	95,47	95,60	95,54	95,76	95,96	95,93	96,03	96,41	-
	mit	3,20	3,50	3,78	4,03	4,22	4,43	4,60	4,56	4,53	4,40	4,46	4,24	4,04	4,07	3,97	3,59	-

\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

## C.10.1.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Thrombozytenaggregationshemmer (TAH)\* im Teilnahmejahr [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

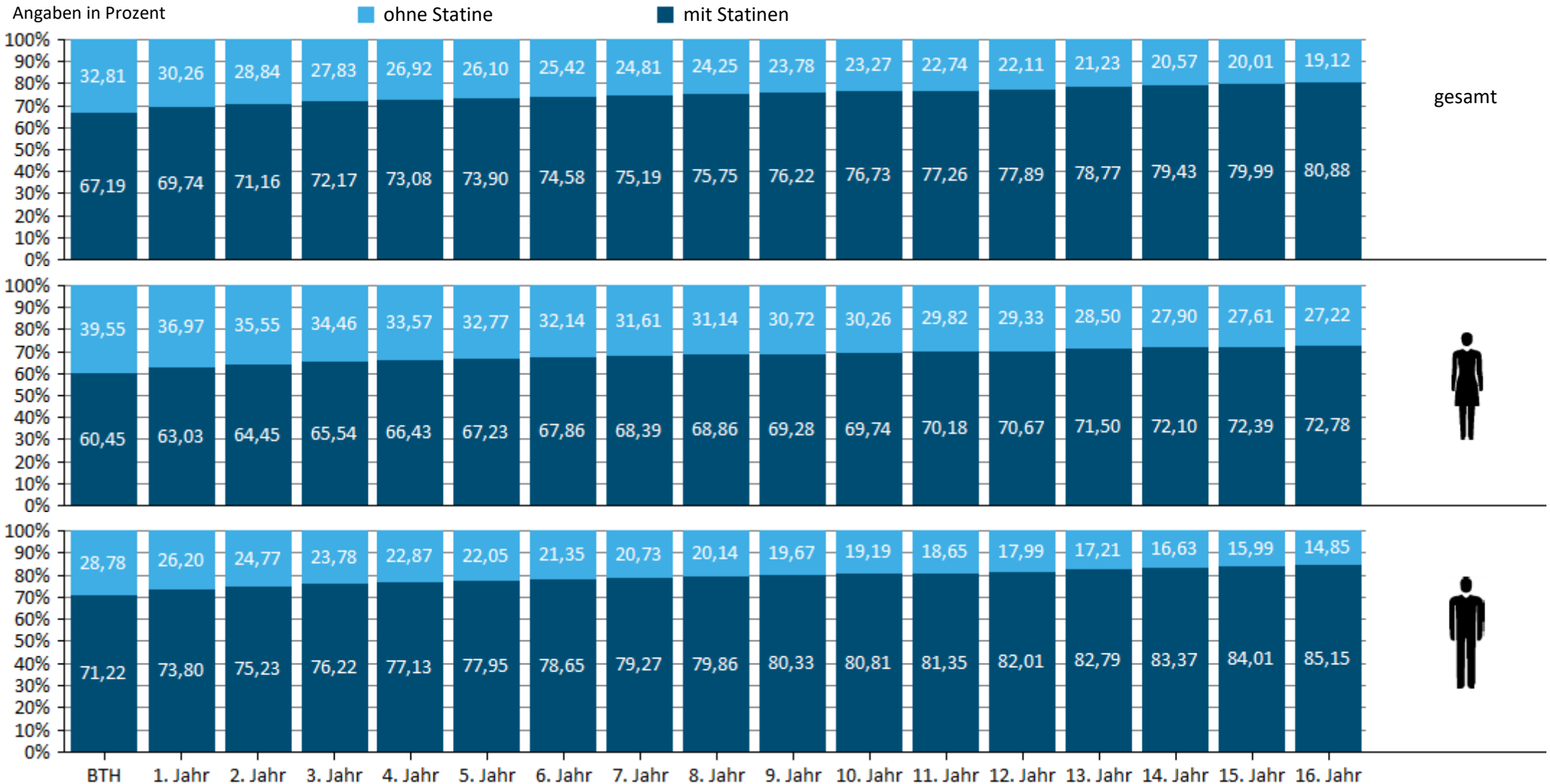
Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.898.369	3.905.317	3.136.072	2.588.083	2.151.924	1.779.604	1.474.451	1.219.013	1.006.221	822.045	659.197	517.754	399.770	274.364	162.119	82.159	8.321
Frauen	1.835.494	1.469.626	1.184.797	979.393	814.737	672.546	556.014	457.693	376.147	305.701	243.386	189.753	145.303	97.633	56.539	28.446	2.873
Männer	3.062.866	2.435.690	1.951.275	1.608.690	1.337.187	1.107.058	918.437	761.320	630.074	516.344	415.811	328.001	254.467	176.731	105.580	53.713	5.448
bis 50 Jahre	349.359	265.155	206.704	168.287	139.565	116.051	96.892	81.029	67.830	56.289	45.816	36.394	28.403	19.598	11.737	5.935	645
51 bis 60 Jahre	842.781	663.442	530.419	438.832	366.710	305.959	256.675	215.539	180.795	150.706	123.525	98.843	77.783	54.283	32.752	17.004	1.773
61 bis 70 Jahre	1.462.457	1.189.116	981.332	832.708	714.008	612.385	526.986	453.597	390.520	332.955	278.238	227.806	183.434	131.987	81.554	42.707	4.326
71 bis 80 Jahre	1.643.257	1.335.641	1.088.660	904.681	751.813	615.223	500.749	403.736	322.300	252.223	192.423	142.910	103.192	64.955	34.591	15.956	1.542
ab 81 Jahren	600.363	451.859	328.879	243.521	179.789	129.956	93.130	65.102	44.770	29.868	19.193	11.800	6.957	3.540	1.485	557	35

\*Unter die Gruppe der TAH werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Mittel zur oralen Antikoagulation (OAK) gefasst.

## C.10.2.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Statinen im Teilnahmejahr [Q]

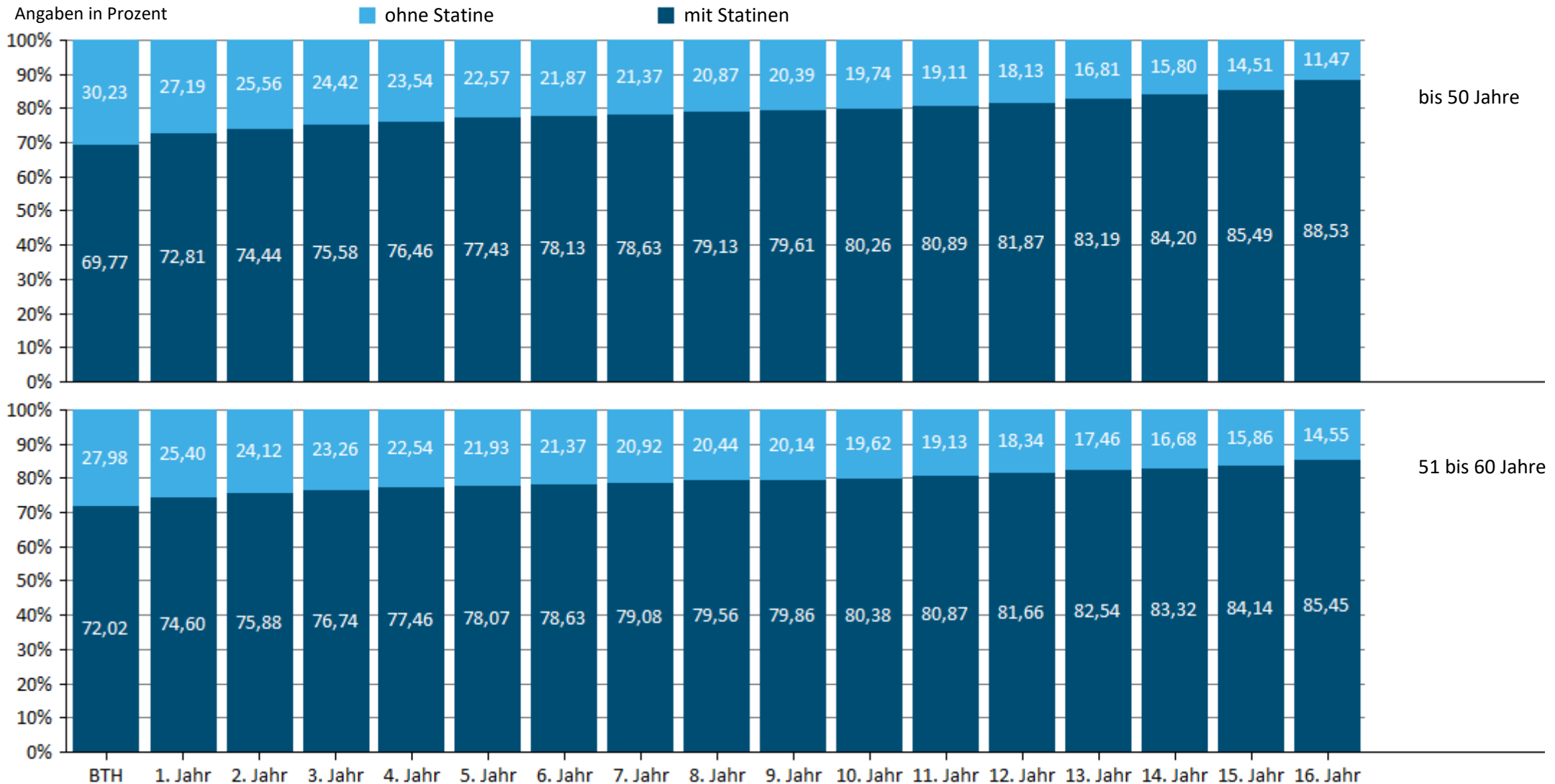
### Gesamt und nach Geschlecht



Die Häufigkeit der Gabe von Statinen steigt im Verlauf stetig an. Im BTH wurde das Medikament 67,2% der Teilnehmenden verabreicht, im 16. Jahr bekommen es 80,9% (+13,7 Prozentpunkte). Männer erhalten Statine um rund 11 Prozentpunkte häufiger als Frauen.

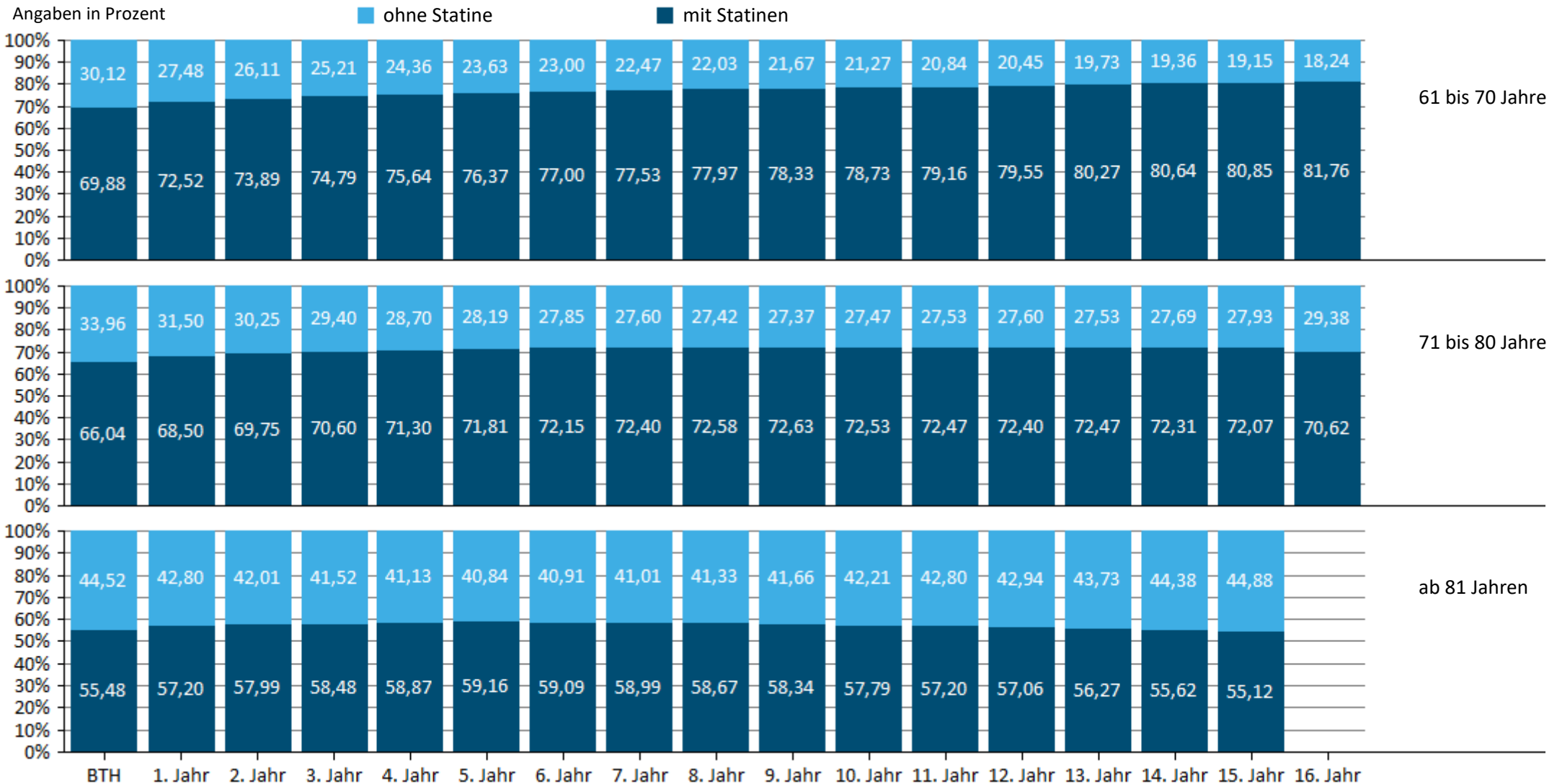


## C.10.2.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Statinen im Teilnahmejahr [Q] nach Altersgruppen



Die Häufigkeit der Statingabe sinkt deutlich mit zunehmendem Alter. Im 15. Jahr liegt der Anteil mit Gabe von Statinen zwischen 55,1% (ab 81 Jahren) und 88,5% (bis 50 Jahre).

## C.10.2.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Statinen im Teilnahmejahr [Q] nach Altersgruppen



## C.10.2.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Statinen im Teilnahmejahr [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

	Statine	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	ohne	32,81	30,26	28,84	27,83	26,92	26,10	25,42	24,81	24,25	23,78	23,27	22,74	22,11	21,23	20,57	20,01	19,12
	mit	67,19	69,74	71,16	72,17	73,08	73,90	74,58	75,19	75,75	76,22	76,73	77,26	77,89	78,77	79,43	79,99	80,88
Frauen	ohne	39,55	36,97	35,55	34,46	33,57	32,77	32,14	31,61	31,14	30,72	30,26	29,82	29,33	28,50	27,90	27,61	27,22
	mit	60,45	63,03	64,45	65,54	66,43	67,23	67,86	68,39	68,86	69,28	69,74	70,18	70,67	71,50	72,10	72,39	72,78
Männer	ohne	28,78	26,20	24,77	23,78	22,87	22,05	21,35	20,73	20,14	19,67	19,19	18,65	17,99	17,21	16,63	15,99	14,85
	mit	71,22	73,80	75,23	76,22	77,13	77,95	78,65	79,27	79,86	80,33	80,81	81,35	82,01	82,79	83,37	84,01	85,15
bis 50 Jahre	ohne	30,23	27,19	25,56	24,42	23,54	22,57	21,87	21,37	20,87	20,39	19,74	19,11	18,13	16,81	15,80	14,51	11,47
	mit	69,77	72,81	74,44	75,58	76,46	77,43	78,13	78,63	79,13	79,61	80,26	80,89	81,87	83,19	84,20	85,49	88,53
51 bis 60 Jahre	ohne	27,98	25,40	24,12	23,26	22,54	21,93	21,37	20,92	20,44	20,14	19,62	19,13	18,34	17,46	16,68	15,86	14,55
	mit	72,02	74,60	75,88	76,74	77,46	78,07	78,63	79,08	79,56	79,86	80,38	80,87	81,66	82,54	83,32	84,14	85,45
61 bis 70 Jahre	ohne	30,12	27,48	26,11	25,21	24,36	23,63	23,00	22,47	22,03	21,67	21,27	20,84	20,45	19,73	19,36	19,15	18,24
	mit	69,88	72,52	73,89	74,79	75,64	76,37	77,00	77,53	77,97	78,33	78,73	79,16	79,55	80,27	80,64	80,85	81,76
71 bis 80 Jahre	ohne	33,96	31,50	30,25	29,40	28,70	28,19	27,85	27,60	27,42	27,37	27,47	27,53	27,60	27,53	27,69	27,93	29,38
	mit	66,04	68,50	69,75	70,60	71,30	71,81	72,15	72,40	72,58	72,63	72,53	72,47	72,40	72,47	72,31	72,07	70,62
ab 81 Jahren	ohne	44,52	42,80	42,01	41,52	41,13	40,84	40,91	41,01	41,33	41,66	42,21	42,80	42,94	43,73	44,38	44,88	-
	mit	55,48	57,20	57,99	58,48	58,87	59,16	59,09	58,99	58,67	58,34	57,79	57,20	57,06	56,27	55,62	55,12	-

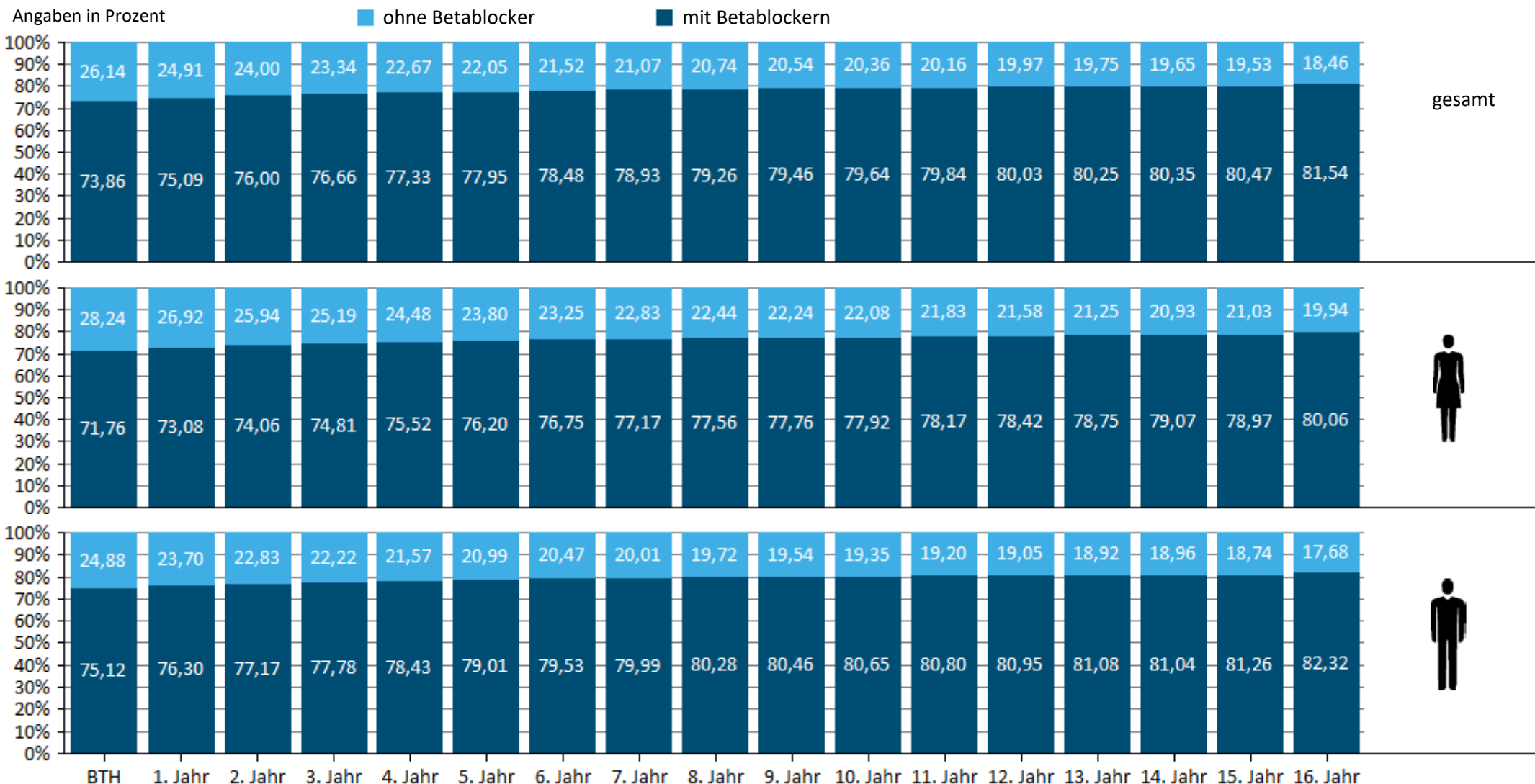
## C.10.2.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Statinen im Teilnahmejahr [Q]

### Gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

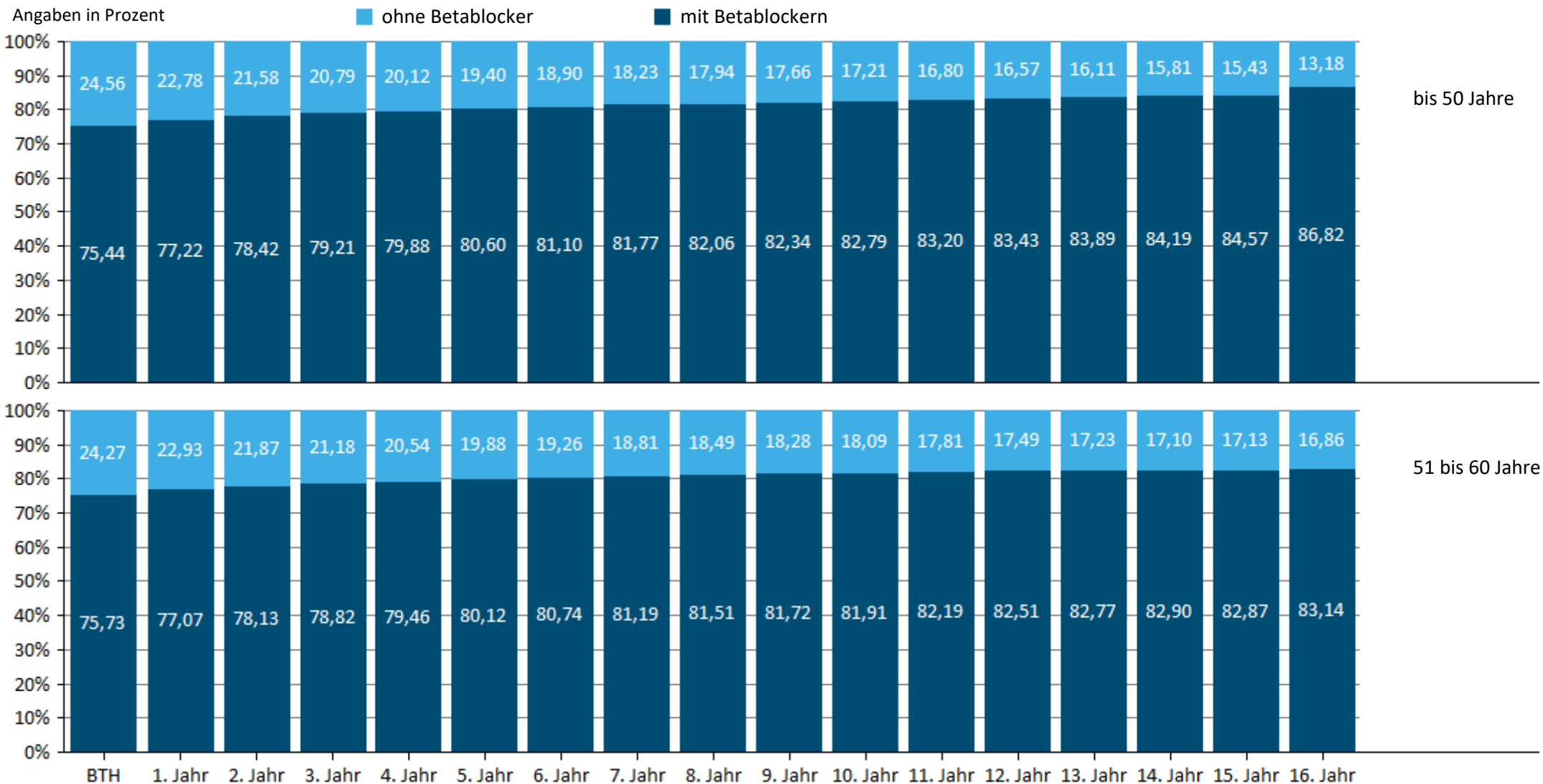
	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.898.369	3.905.317	3.136.072	2.588.083	2.151.924	1.779.604	1.474.451	1.219.013	1.006.221	822.045	659.197	517.754	399.770	274.364	162.119	82.159	8.321
Frauen	1.835.494	1.469.626	1.184.797	979.393	814.737	672.546	556.014	457.693	376.147	305.701	243.386	189.753	145.303	97.633	56.539	28.446	2.873
Männer	3.062.866	2.435.690	1.951.275	1.608.690	1.337.187	1.107.058	918.437	761.320	630.074	516.344	415.811	328.001	254.467	176.731	105.580	53.713	5.448
bis 50 Jahre	349.359	265.155	206.704	168.287	139.565	116.051	96.892	81.029	67.830	56.289	45.816	36.394	28.403	19.598	11.737	5.935	645
51 bis 60 Jahre	842.781	663.442	530.419	438.832	366.710	305.959	256.675	215.539	180.795	150.706	123.525	98.843	77.783	54.283	32.752	17.004	1.773
61 bis 70 Jahre	1.462.457	1.189.116	981.332	832.708	714.008	612.385	526.986	453.597	390.520	332.955	278.238	227.806	183.434	131.987	81.554	42.707	4.326
71 bis 80 Jahre	1.643.257	1.335.641	1.088.660	904.681	751.813	615.223	500.749	403.736	322.300	252.223	192.423	142.910	103.192	64.955	34.591	15.956	1.542
ab 81 Jahren	600.363	451.859	328.879	243.521	179.789	129.956	93.130	65.102	44.770	29.868	19.193	11.800	6.957	3.540	1.485	557	35

### C.10.3.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Betarezeptorenblockern im Teilnahmejahr [Q], gesamt und nach Geschlecht



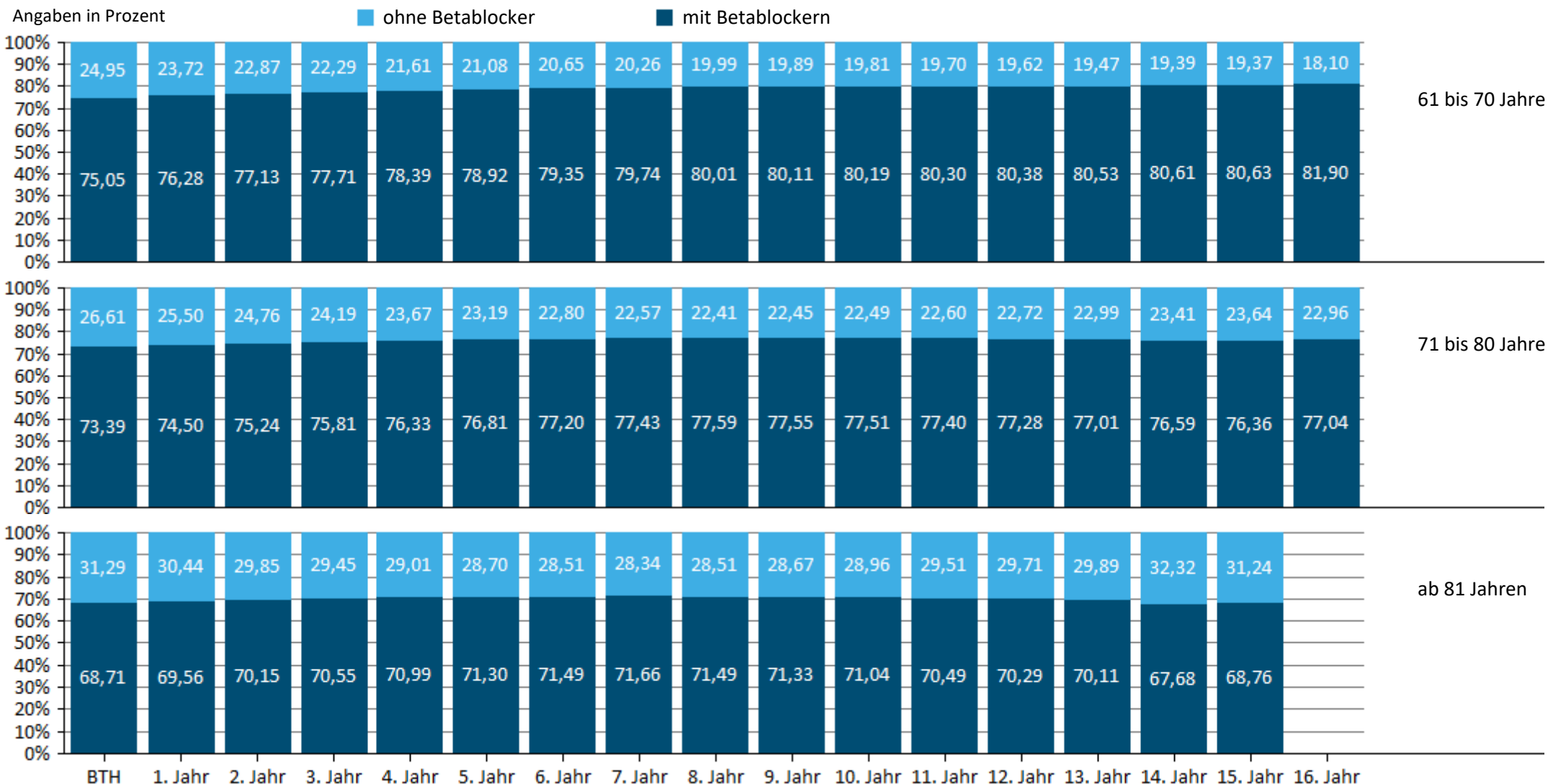
Die Häufigkeit der Gabe von Betablockern steigt im Verlauf an. Im BTH wurde das Medikament 73,9% der Teilnehmenden verabreicht, im 16. Jahr bekommen es 81,5% (+7,6 Prozentpunkte). Männer erhalten Betablocker um rund 2 Prozentpunkte häufiger als Frauen.

### C.10.3.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Betarezeptorenblockern im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen



Die Häufigkeit der Gabe von Betablockern sinkt deutlich mit steigendem Patientenalter. Im 15. Jahr liegt der Anteil mit Gabe von Betablockern zwischen 68,8% (ab 81 Jahren) und 84,6% (bis 50 Jahre).

### C.10.3.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Betarezeptorenblockern im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen



### C.10.3.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Betarezeptorenblockern im Teilnahmejahr [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

	Betablocker	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	ohne	26,14	24,91	24,00	23,34	22,67	22,05	21,52	21,07	20,74	20,54	20,36	20,16	19,97	19,75	19,65	19,53	18,46
	mit	73,86	75,09	76,00	76,66	77,33	77,95	78,48	78,93	79,26	79,46	79,64	79,84	80,03	80,25	80,35	80,47	81,54
Frauen	ohne	28,24	26,92	25,94	25,19	24,48	23,80	23,25	22,83	22,44	22,24	22,08	21,83	21,58	21,25	20,93	21,03	19,94
	mit	71,76	73,08	74,06	74,81	75,52	76,20	76,75	77,17	77,56	77,76	77,92	78,17	78,42	78,75	79,07	78,97	80,06
Männer	ohne	24,88	23,70	22,83	22,22	21,57	20,99	20,47	20,01	19,72	19,54	19,35	19,20	19,05	18,92	18,96	18,74	17,68
	mit	75,12	76,30	77,17	77,78	78,43	79,01	79,53	79,99	80,28	80,46	80,65	80,80	80,95	81,08	81,04	81,26	82,32
bis 50 Jahre	ohne	24,56	22,78	21,58	20,79	20,12	19,40	18,90	18,23	17,94	17,66	17,21	16,80	16,57	16,11	15,81	15,43	13,18
	mit	75,44	77,22	78,42	79,21	79,88	80,60	81,10	81,77	82,06	82,34	82,79	83,20	83,43	83,89	84,19	84,57	86,82
51 bis 60 Jahre	ohne	24,27	22,93	21,87	21,18	20,54	19,88	19,26	18,81	18,49	18,28	18,09	17,81	17,49	17,23	17,10	17,13	16,86
	mit	75,73	77,07	78,13	78,82	79,46	80,12	80,74	81,19	81,51	81,72	81,91	82,19	82,51	82,77	82,90	82,87	83,14
61 bis 70 Jahre	ohne	24,95	23,72	22,87	22,29	21,61	21,08	20,65	20,26	19,99	19,89	19,81	19,70	19,62	19,47	19,39	19,37	18,10
	mit	75,05	76,28	77,13	77,71	78,39	78,92	79,35	79,74	80,01	80,11	80,19	80,30	80,38	80,53	80,61	80,63	81,90
71 bis 80 Jahre	ohne	26,61	25,50	24,76	24,19	23,67	23,19	22,80	22,57	22,41	22,45	22,49	22,60	22,72	22,99	23,41	23,64	22,96
	mit	73,39	74,50	75,24	75,81	76,33	76,81	77,20	77,43	77,59	77,55	77,51	77,40	77,28	77,01	76,59	76,36	77,04
ab 81 Jahren	ohne	31,29	30,44	29,85	29,45	29,01	28,70	28,51	28,34	28,51	28,67	28,96	29,51	29,71	29,89	32,32	31,24	-
	mit	68,71	69,56	70,15	70,55	70,99	71,30	71,49	71,66	71,49	71,33	71,04	70,49	70,29	70,11	67,68	68,76	-



### C.10.3.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit Betarezeptorenblockern im Teilnahmejahr [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

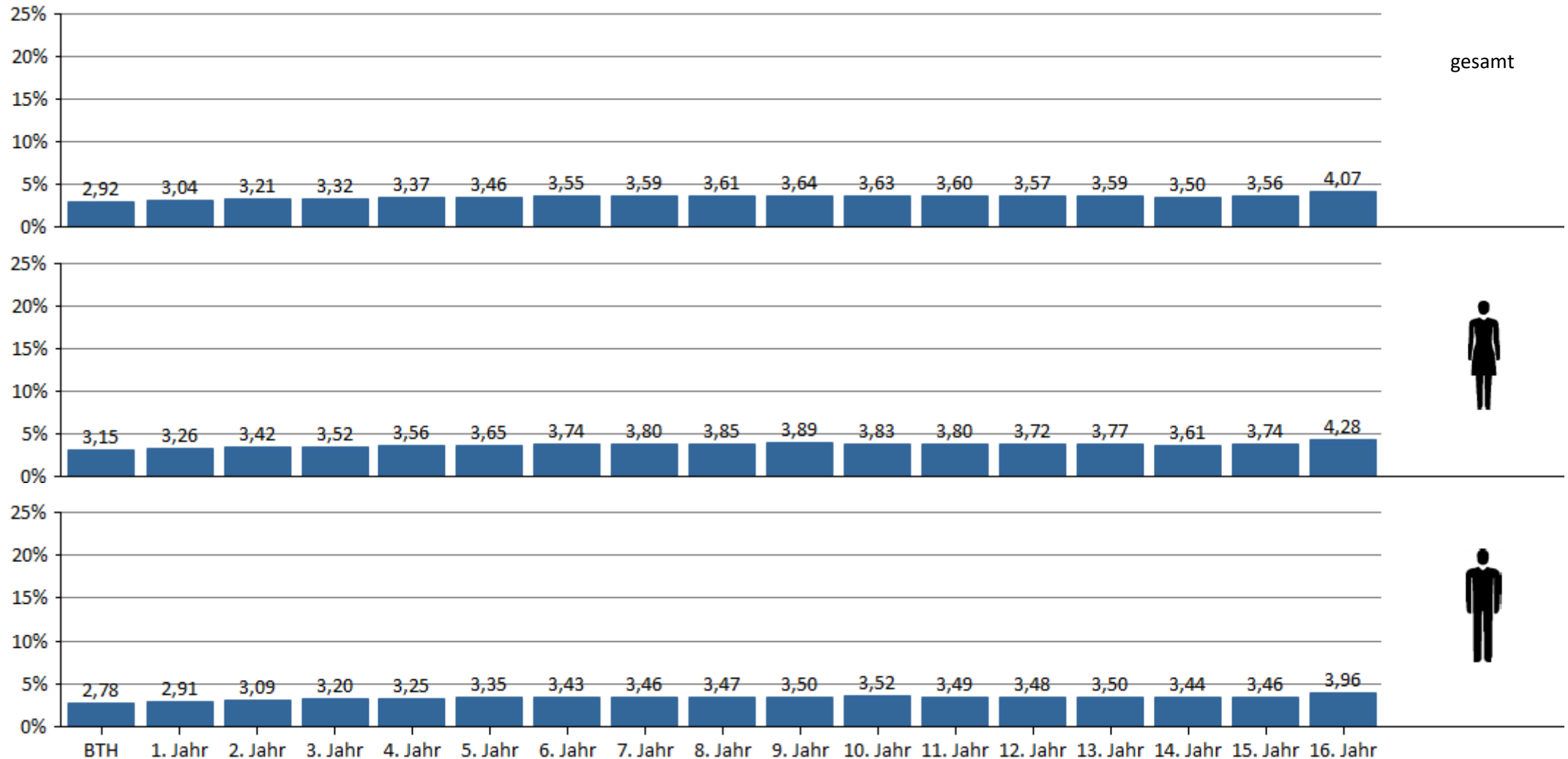
Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.898.369	3.905.317	3.136.072	2.588.083	2.151.924	1.779.604	1.474.451	1.219.013	1.006.221	822.045	659.197	517.754	399.770	274.364	162.119	82.159	8.321
Frauen	1.835.494	1.469.626	1.184.797	979.393	814.737	672.546	556.014	457.693	376.147	305.701	243.386	189.753	145.303	97.633	56.539	28.446	2.873
Männer	3.062.866	2.435.690	1.951.275	1.608.690	1.337.187	1.107.058	918.437	761.320	630.074	516.344	415.811	328.001	254.467	176.731	105.580	53.713	5.448
bis 50 Jahre	349.359	265.155	206.704	168.287	139.565	116.051	96.892	81.029	67.830	56.289	45.816	36.394	28.403	19.598	11.737	5.935	645
51 bis 60 Jahre	842.781	663.442	530.419	438.832	366.710	305.959	256.675	215.539	180.795	150.706	123.525	98.843	77.783	54.283	32.752	17.004	1.773
61 bis 70 Jahre	1.462.457	1.189.116	981.332	832.708	714.008	612.385	526.986	453.597	390.520	332.955	278.238	227.806	183.434	131.987	81.554	42.707	4.326
71 bis 80 Jahre	1.643.257	1.335.641	1.088.660	904.681	751.813	615.223	500.749	403.736	322.300	252.223	192.423	142.910	103.192	64.955	34.591	15.956	1.542
ab 81 Jahren	600.363	451.859	328.879	243.521	179.789	129.956	93.130	65.102	44.770	29.868	19.193	11.800	6.957	3.540	1.485	557	35

## C.10.3.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Betarezeptorenblocker im Teilnahmejahr [Q], gesamt und nach Geschlecht

Angaben in Prozent

■ mit Kontraindikation

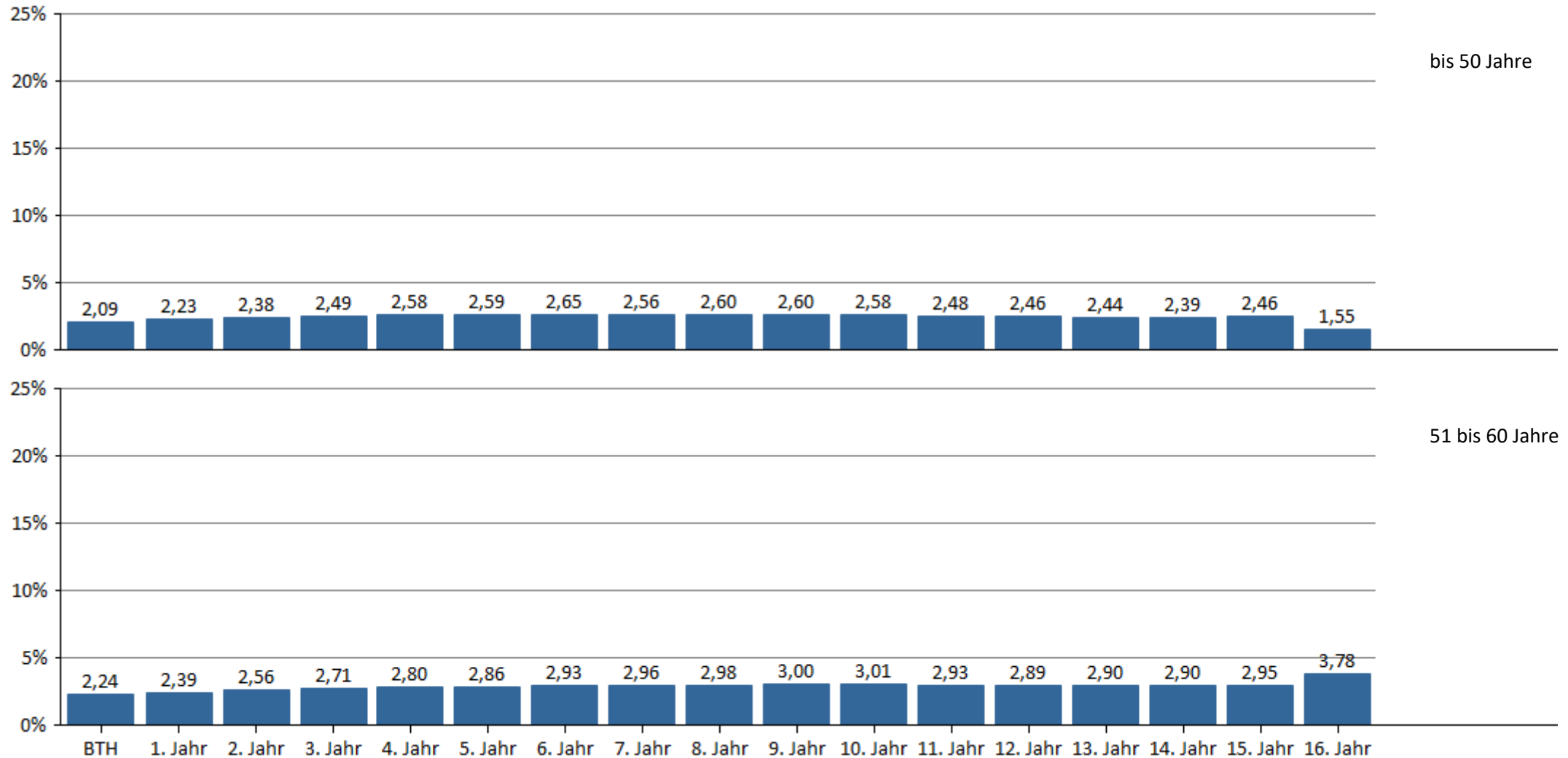


Der Anteil der Teilnehmenden insgesamt mit einer Kontraindikation für Betablocker liegt im Zeitverlauf zwischen 2,9% (BTH) und 4,1% (16. Jahr). Bei Frauen liegt minimal häufiger eine Kontraindikation vor als bei Männern.

### C.10.3.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Betarezeptorenblocker im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ mit Kontraindikation

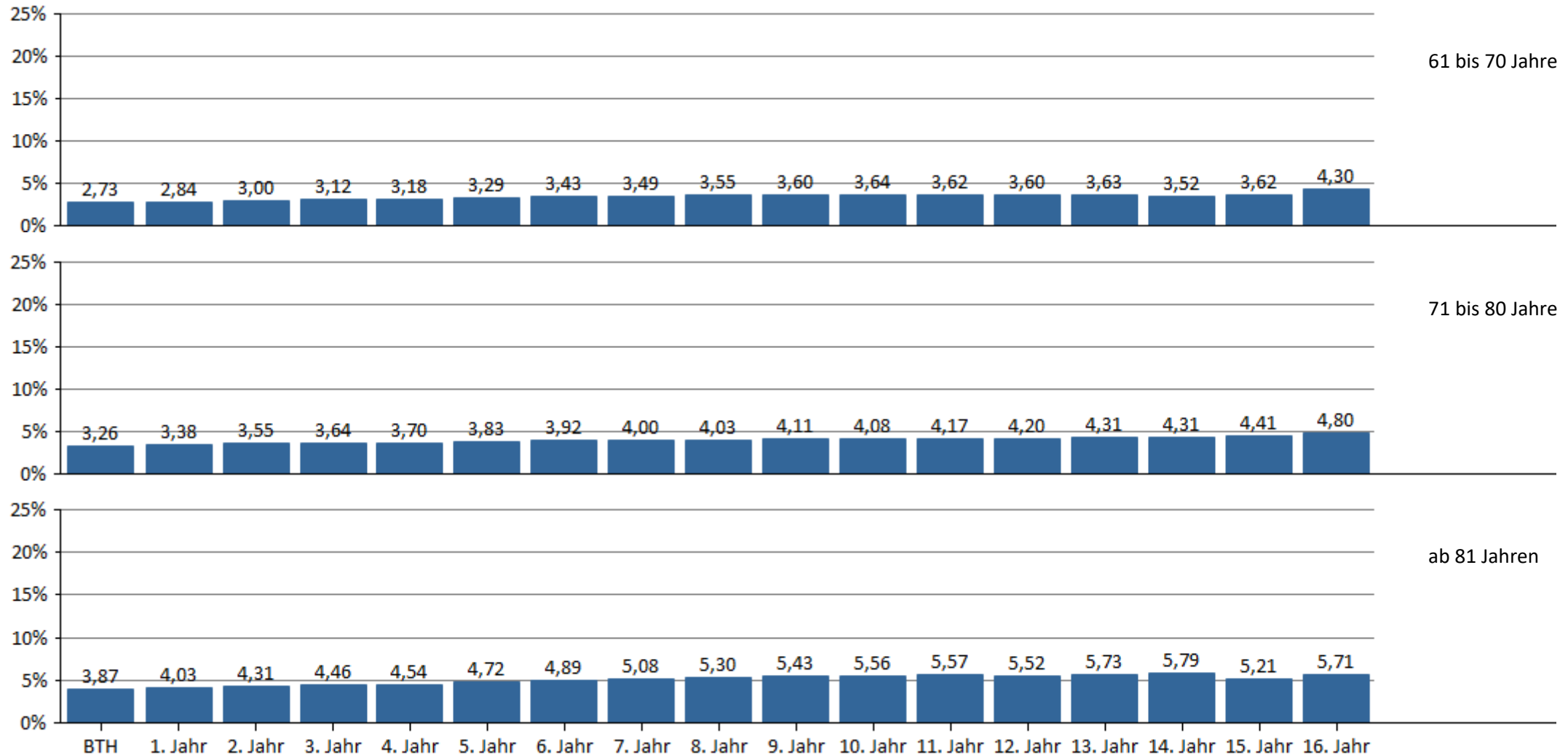


Der Anteil der Teilnehmenden mit einer Kontraindikation für Beta-blocker steigt mit zunehmender Altersgruppe leicht an.

### C.10.3.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Betarezeptorenblocker im Teilnahmejahr [Q], nach Altersgruppen

Angaben in Prozent

■ mit Kontraindikation



## C.10.3.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Betarezeptorenblocker im Teilnahmejahr [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

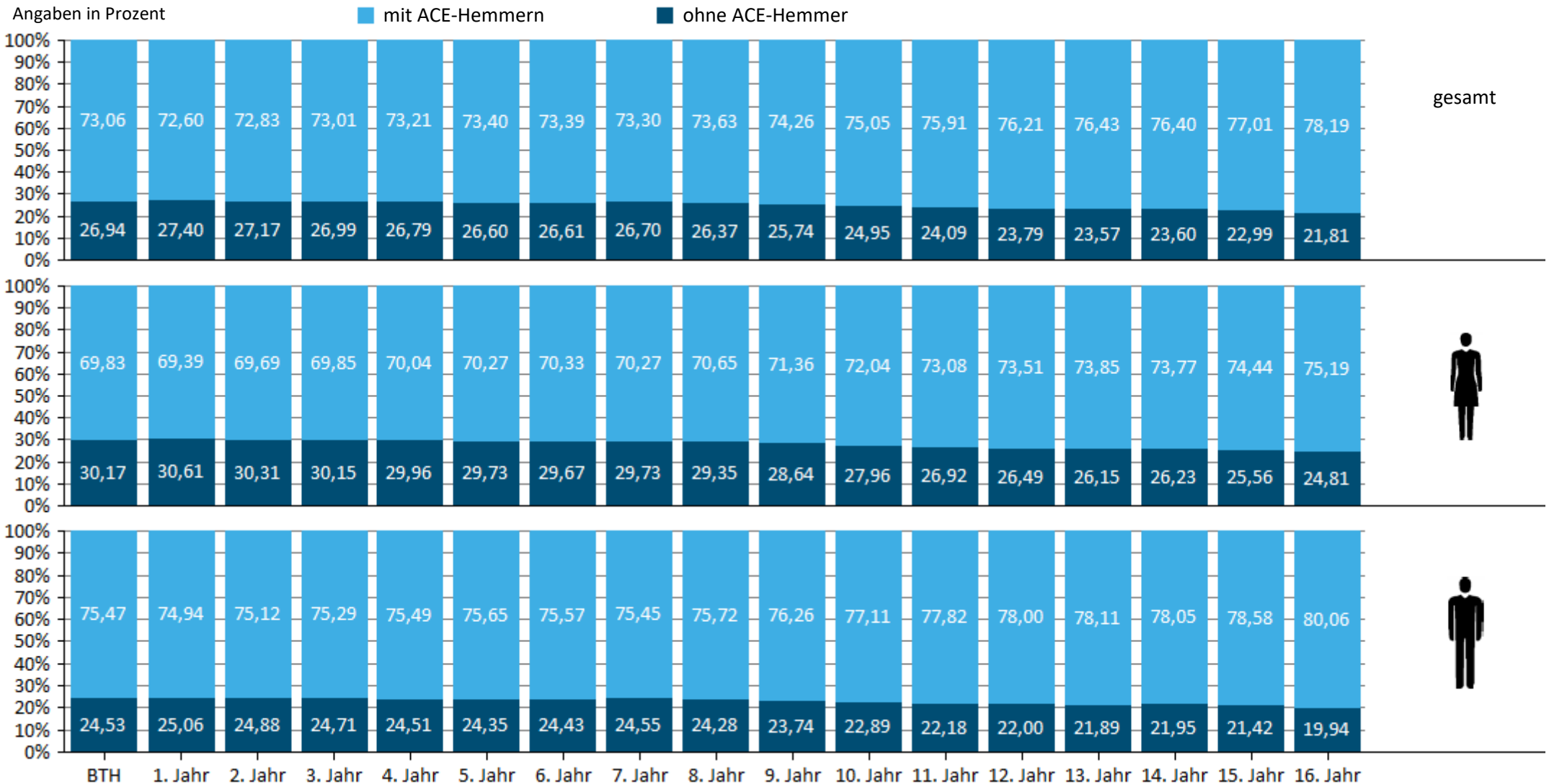
	Betablocker Kontra- indikation	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	ohne	97,08	96,96	96,79	96,68	96,63	96,54	96,45	96,41	96,39	96,36	96,37	96,40	96,43	96,41	96,50	96,44	95,93
	mit	2,92	3,04	3,21	3,32	3,37	3,46	3,55	3,59	3,61	3,64	3,63	3,60	3,57	3,59	3,50	3,56	4,07
Frauen	ohne	96,85	96,74	96,58	96,48	96,44	96,35	96,26	96,20	96,15	96,11	96,17	96,20	96,28	96,23	96,39	96,26	95,72
	mit	3,15	3,26	3,42	3,52	3,56	3,65	3,74	3,80	3,85	3,89	3,83	3,80	3,72	3,77	3,61	3,74	4,28
Männer	ohne	97,22	97,09	96,91	96,80	96,75	96,65	96,57	96,54	96,53	96,50	96,48	96,51	96,52	96,50	96,56	96,54	96,04
	mit	2,78	2,91	3,09	3,20	3,25	3,35	3,43	3,46	3,47	3,50	3,52	3,49	3,48	3,50	3,44	3,46	3,96
bis 50 Jahre	ohne	97,91	97,77	97,62	97,51	97,42	97,41	97,35	97,44	97,40	97,40	97,42	97,52	97,54	97,56	97,61	97,54	98,45
	mit	2,09	2,23	2,38	2,49	2,58	2,59	2,65	2,56	2,60	2,60	2,58	2,48	2,46	2,44	2,39	2,46	1,55
51 bis 60 Jahre	ohne	97,76	97,61	97,44	97,29	97,20	97,14	97,07	97,04	97,02	97,00	96,99	97,07	97,11	97,10	97,10	97,05	96,22
	mit	2,24	2,39	2,56	2,71	2,80	2,86	2,93	2,96	2,98	3,00	3,01	2,93	2,89	2,90	2,90	2,95	3,78
61 bis 70 Jahre	ohne	97,27	97,16	97,00	96,88	96,82	96,71	96,57	96,51	96,45	96,40	96,36	96,38	96,40	96,37	96,48	96,38	95,70
	mit	2,73	2,84	3,00	3,12	3,18	3,29	3,43	3,49	3,55	3,60	3,64	3,62	3,60	3,63	3,52	3,62	4,30
71 bis 80 Jahre	ohne	96,74	96,62	96,45	96,36	96,30	96,17	96,08	96,00	95,97	95,89	95,92	95,83	95,80	95,69	95,69	95,59	95,20
	mit	3,26	3,38	3,55	3,64	3,70	3,83	3,92	4,00	4,03	4,11	4,08	4,17	4,20	4,31	4,31	4,41	4,80
ab 81 Jahren	ohne	96,13	95,97	95,69	95,54	95,46	95,28	95,11	94,92	94,70	94,57	94,44	94,43	94,48	94,27	94,21	94,79	-
	mit	3,87	4,03	4,31	4,46	4,54	4,72	4,89	5,08	5,30	5,43	5,56	5,57	5,52	5,73	5,79	5,21	-

### C.10.3.2 Teilnehmende und ihre Kontraindikation für Betarezeptorenblocker im Teilnahmejahr [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	4.898.369	3.905.317	3.136.072	2.588.083	2.151.924	1.779.604	1.474.451	1.219.013	1.006.221	822.045	659.197	517.754	399.770	274.364	162.119	82.159	8.321
Frauen	1.835.494	1.469.626	1.184.797	979.393	814.737	672.546	556.014	457.693	376.147	305.701	243.386	189.753	145.303	97.633	56.539	28.446	2.873
Männer	3.062.866	2.435.690	1.951.275	1.608.690	1.337.187	1.107.058	918.437	761.320	630.074	516.344	415.811	328.001	254.467	176.731	105.580	53.713	5.448
bis 50 Jahre	349.359	265.155	206.704	168.287	139.565	116.051	96.892	81.029	67.830	56.289	45.816	36.394	28.403	19.598	11.737	5.935	645
51 bis 60 Jahre	842.781	663.442	530.419	438.832	366.710	305.959	256.675	215.539	180.795	150.706	123.525	98.843	77.783	54.283	32.752	17.004	1.773
61 bis 70 Jahre	1.462.457	1.189.116	981.332	832.708	714.008	612.385	526.986	453.597	390.520	332.955	278.238	227.806	183.434	131.987	81.554	42.707	4.326
71 bis 80 Jahre	1.643.257	1.335.641	1.088.660	904.681	751.813	615.223	500.749	403.736	322.300	252.223	192.423	142.910	103.192	64.955	34.591	15.956	1.542
ab 81 Jahren	600.363	451.859	328.879	243.521	179.789	129.956	93.130	65.102	44.770	29.868	19.193	11.800	6.957	3.540	1.485	557	35

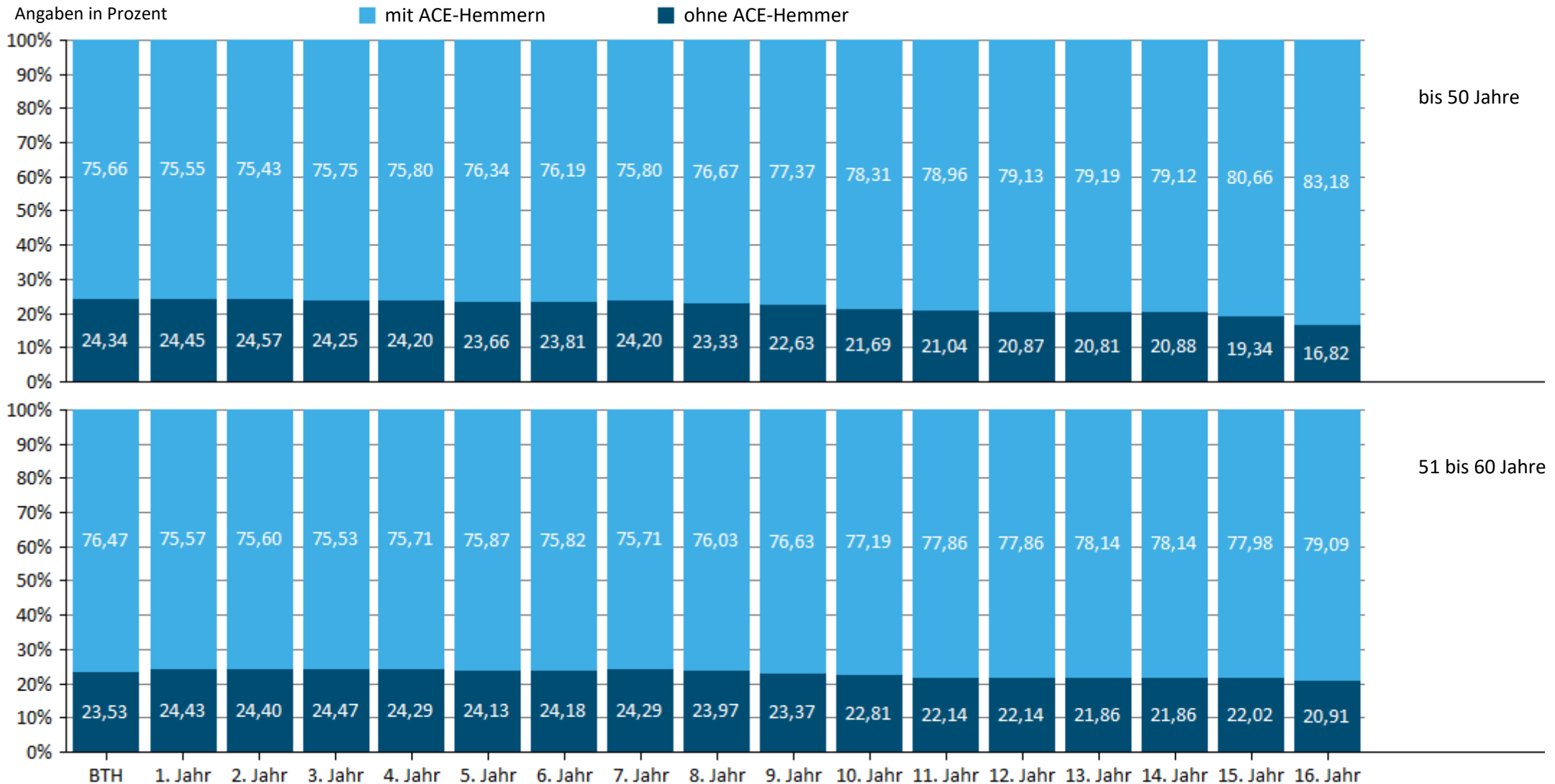
## C.10.4.1 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: ohne ACE-Hemmer\* [Q], gesamt und nach Geschlecht



\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

Die Häufigkeit der Gabe von ACE-Hemmern steigt ab dem 8. Jahr kontinuierlich von 73,6% auf 78,2% im 16. Jahr. Männer erhalten ACE-Hemmer durchgehend um rund 5 Prozentpunkte häufiger als Frauen.

### C.10.4.1 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: ohne ACE-Hemmer\* [Q], nach Altersgruppen

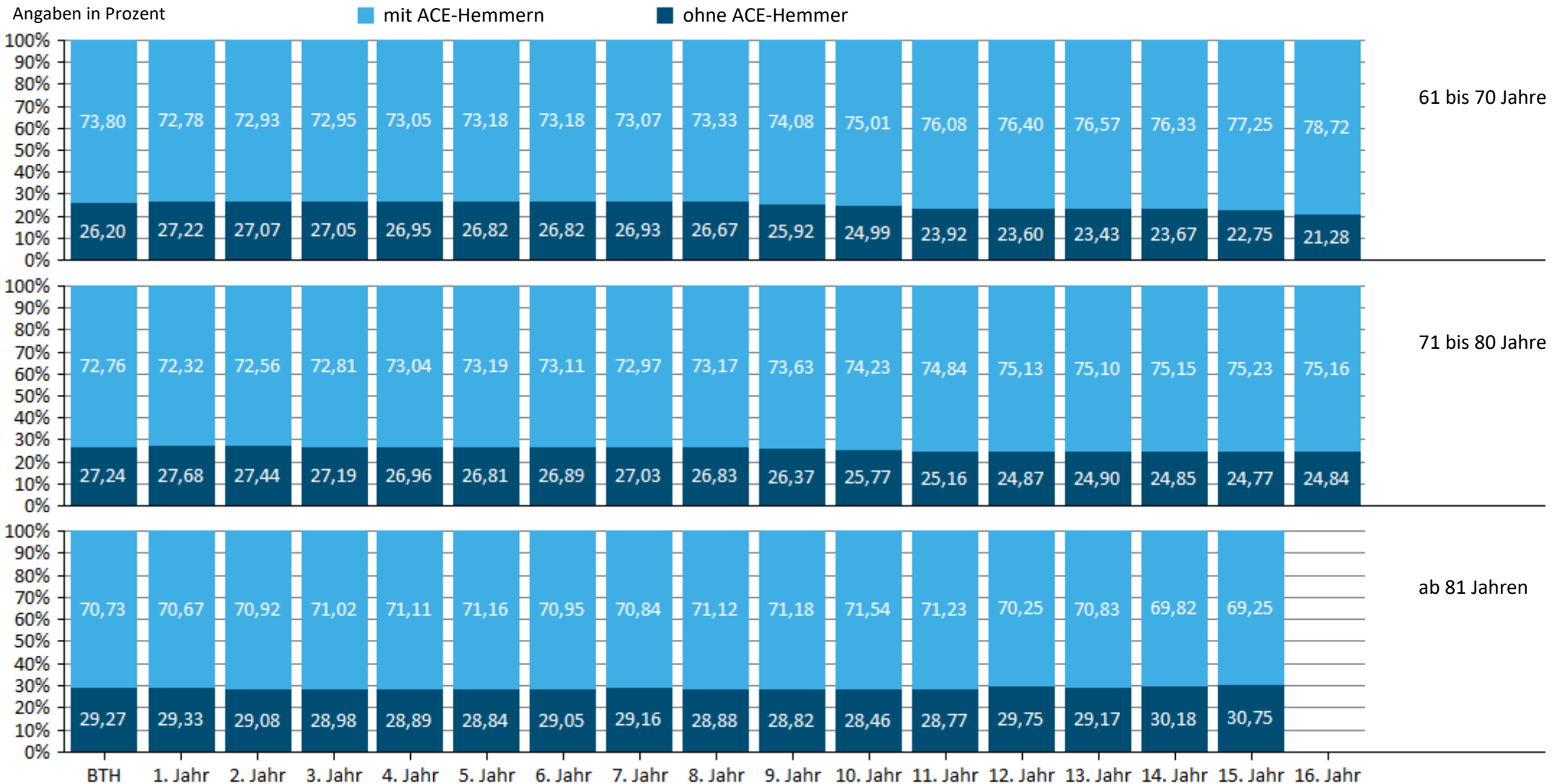


\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

Die Häufigkeit der Gabe von ACE-Hemmern sinkt mit zunehmender Altersgruppe. Im 15. Jahr liegt der Anteil mit Gabe von ACE-Hemmern zwischen 69,3% (ab 81 Jahren) und 80,7% (bis 50 Jahre).



### C.10.4.1 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: ohne ACE-Hemmer\* [Q], nach Altersgruppen



\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

## C.10.4.1 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: ohne ACE-Hemmer\* [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

	ACE-Hemmer	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	mit	73,06	72,60	72,83	73,01	73,21	73,40	73,39	73,30	73,63	74,26	75,05	75,91	76,21	76,43	76,40	77,01	78,19
	ohne	26,94	27,40	27,17	26,99	26,79	26,60	26,61	26,70	26,37	25,74	24,95	24,09	23,79	23,57	23,60	22,99	21,81
Frauen	mit	69,83	69,39	69,69	69,85	70,04	70,27	70,33	70,27	70,65	71,36	72,04	73,08	73,51	73,85	73,77	74,44	75,19
	ohne	30,17	30,61	30,31	30,15	29,96	29,73	29,67	29,73	29,35	28,64	27,96	26,92	26,49	26,15	26,23	25,56	24,81
Männer	mit	75,47	74,94	75,12	75,29	75,49	75,65	75,57	75,45	75,72	76,26	77,11	77,82	78,00	78,11	78,05	78,58	80,06
	ohne	24,53	25,06	24,88	24,71	24,51	24,35	24,43	24,55	24,28	23,74	22,89	22,18	22,00	21,89	21,95	21,42	19,94
bis 50 Jahre	mit	75,66	75,55	75,43	75,75	75,80	76,34	76,19	75,80	76,67	77,37	78,31	78,96	79,13	79,19	79,12	80,66	83,18
	ohne	24,34	24,45	24,57	24,25	24,20	23,66	23,81	24,20	23,33	22,63	21,69	21,04	20,87	20,81	20,88	19,34	16,82
51 bis 60 Jahre	mit	76,47	75,57	75,60	75,53	75,71	75,87	75,82	75,71	76,03	76,63	77,19	77,86	77,86	78,14	78,14	77,98	79,09
	ohne	23,53	24,43	24,40	24,47	24,29	24,13	24,18	24,29	23,97	23,37	22,81	22,14	22,14	21,86	21,86	22,02	20,91
61 bis 70 Jahre	mit	73,80	72,78	72,93	72,95	73,05	73,18	73,18	73,07	73,33	74,08	75,01	76,08	76,40	76,57	76,33	77,25	78,72
	ohne	26,20	27,22	27,07	27,05	26,95	26,82	26,82	26,93	26,67	25,92	24,99	23,92	23,60	23,43	23,67	22,75	21,28
71 bis 80 Jahre	mit	72,76	72,32	72,56	72,81	73,04	73,19	73,11	72,97	73,17	73,63	74,23	74,84	75,13	75,10	75,15	75,23	75,16
	ohne	27,24	27,68	27,44	27,19	26,96	26,81	26,89	27,03	26,83	26,37	25,77	25,16	24,87	24,90	24,85	24,77	24,84
ab 81 Jahren	mit	70,73	70,67	70,92	71,02	71,11	71,16	70,95	70,84	71,12	71,18	71,54	71,23	70,25	70,83	69,82	69,25	-
	ohne	29,27	29,33	29,08	28,98	28,89	28,84	29,05	29,16	28,88	28,82	28,46	28,77	29,75	29,17	30,18	30,75	-

\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

## C.10.4.1 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: ohne ACE-Hemmer\* [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	790.827	924.103	832.313	744.501	655.038	566.701	488.720	419.179	358.976	303.958	253.096	207.288	166.744	121.661	74.717	39.125	4.003
Frauen	337.719	390.359	350.798	312.587	274.264	236.598	203.494	173.714	147.895	124.232	102.765	83.482	66.575	47.925	28.790	14.858	1.540
Männer	453.106	533.744	481.515	431.914	380.774	330.103	285.226	245.465	211.081	179.726	150.331	123.806	100.169	73.736	45.927	24.267	2.463
bis 50 Jahre	26.859	31.345	28.550	26.144	23.504	21.018	18.765	16.792	14.953	13.268	11.563	9.878	8.280	6.257	3.952	2.104	220
51 bis 60 Jahre	83.313	100.491	93.073	85.622	77.310	69.068	61.756	54.990	48.930	43.137	37.470	31.961	26.715	20.353	12.965	7.052	770
61 bis 70 Jahre	190.527	245.357	232.060	217.369	199.837	181.120	163.746	147.400	132.687	118.126	103.226	88.710	74.896	57.656	37.355	20.330	2.082
71 bis 80 Jahre	318.276	376.219	342.356	307.516	270.825	232.533	197.644	166.154	138.310	112.854	89.760	69.687	52.557	35.074	19.451	9.252	910
ab 81 Jahren	171.829	170.666	136.252	107.837	83.550	62.953	46.800	33.838	24.093	16.571	11.076	7.052	4.296	2.321	994	387	21

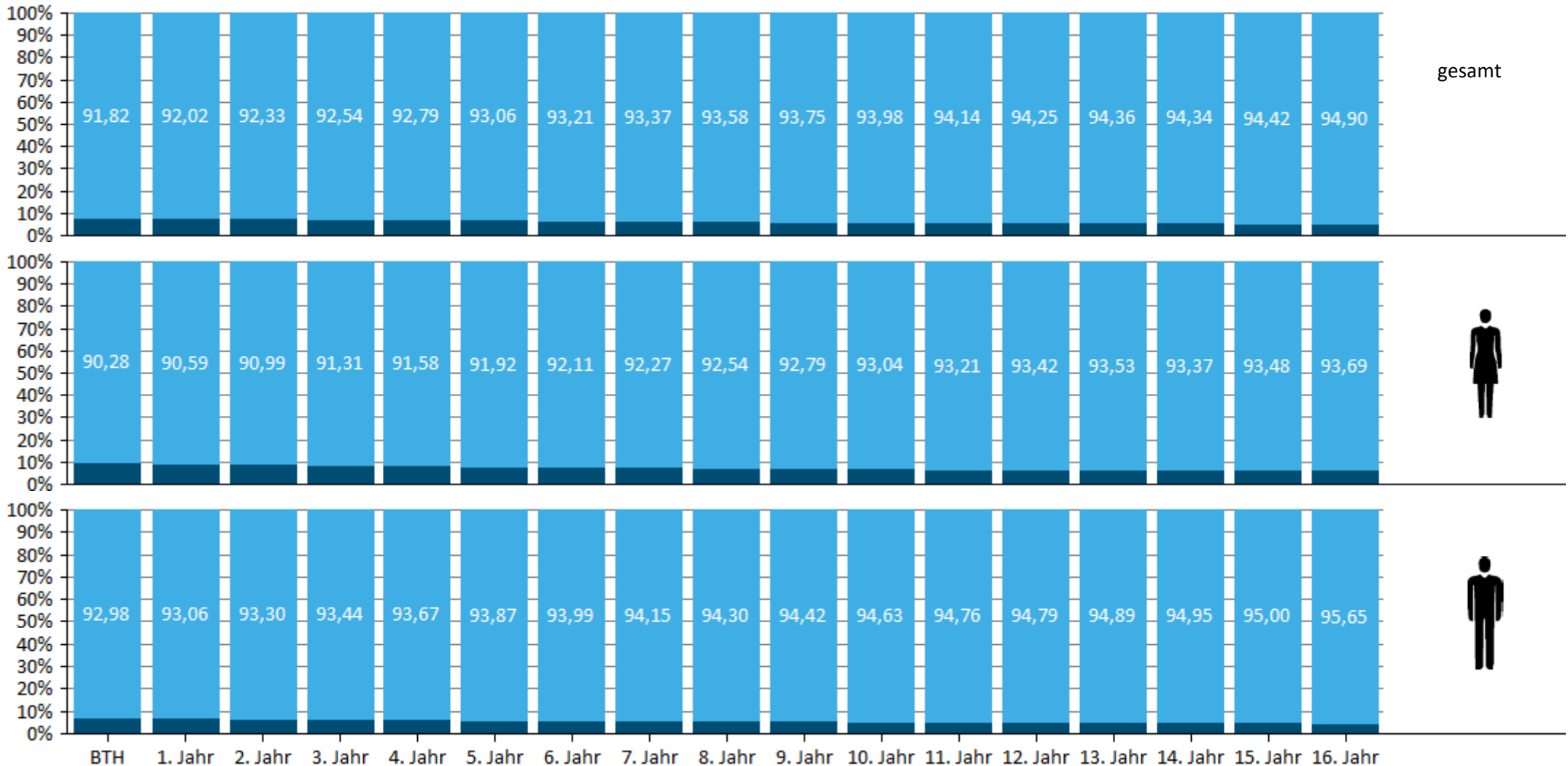
\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

## C.10.4.2 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: weder ACE-Hemmer\* noch Betarezeptorenblocker [Q], gesamt und nach

### Geschlecht

Angaben in Prozent

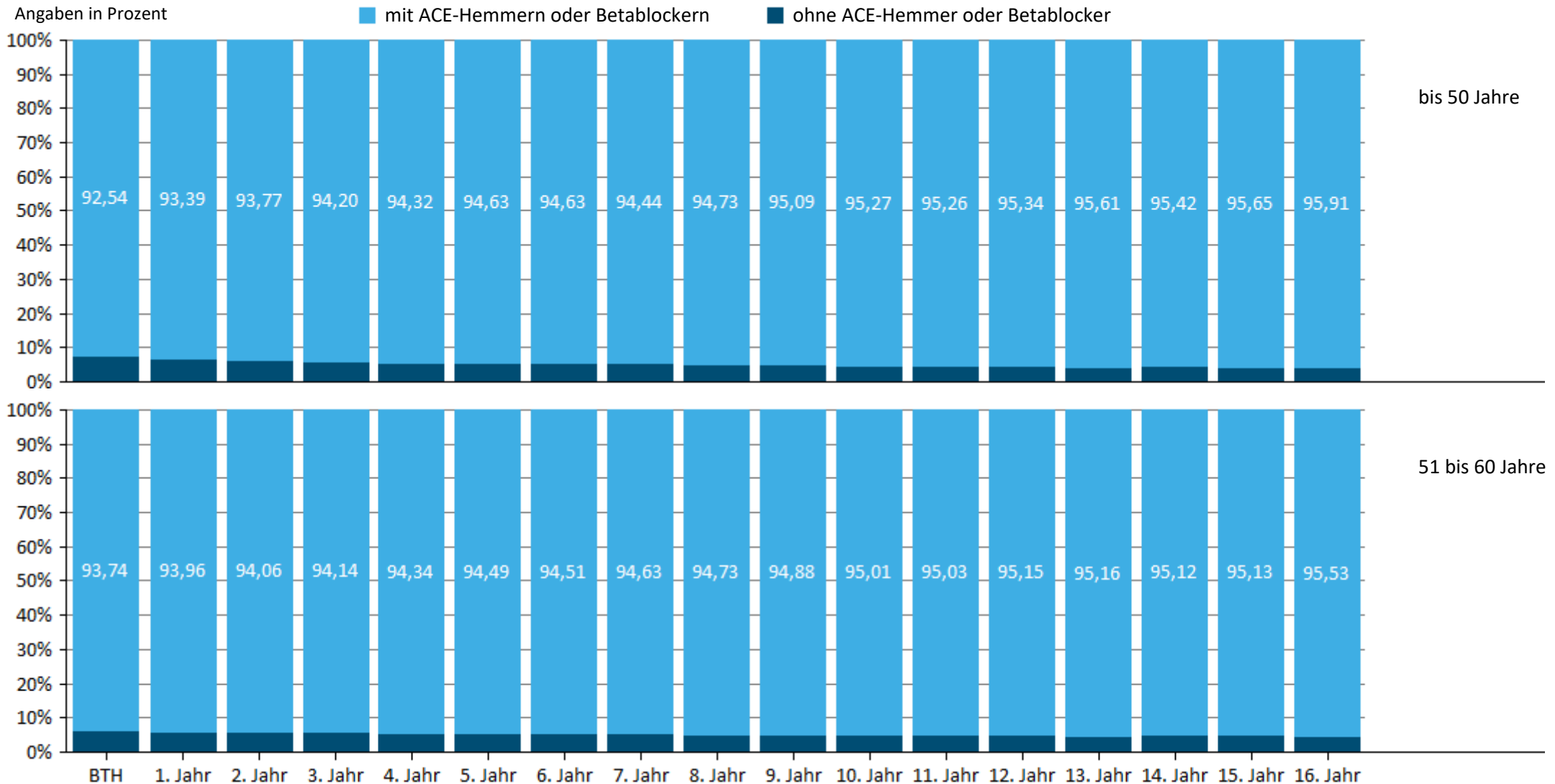
mit ACE-Hemmern oder Betablockern    ohne ACE-Hemmer oder Betablockern



\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

Die Häufigkeit der Gabe von ACE oder Betablockern steigt stetig an. Im BTH wurde eines der Medikamente 91,8% der Teilnehmenden verabreicht, im 16. Jahr bekommen es 94,9%. Männer erhalten ACE oder Betablocker durchgehend um rund 2 Prozentpunkte häufiger als Frauen.

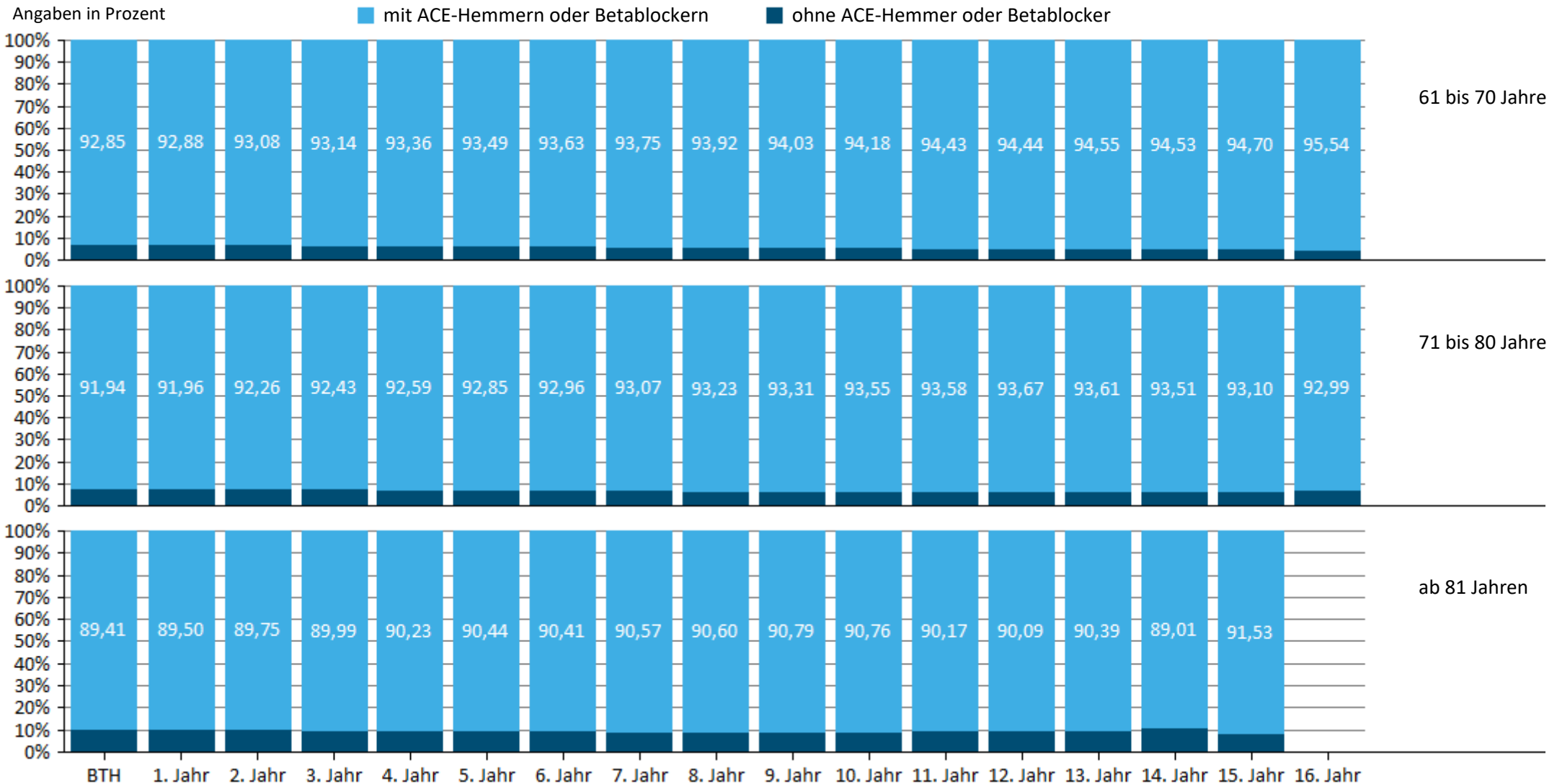
## C.10.4.2 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: weder ACE-Hemmer\* noch Betarezeptorenblocker [Q], nach Altersgruppen



\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

Die Häufigkeit der Gabe von ACE oder Betablockern liegt in allen Altersgruppen im 15. Jahr bei mindestens 91,5%. In der Gruppe bis 50 Jahre liegt sie am höchsten.

## C.10.4.2 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: weder ACE-Hemmer\* noch Betarezeptorenblocker [Q], nach Altersgruppen



\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

## C.10.4.2 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: weder ACE-Hemmer\* noch Betarezeptorenblocker [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Anteilswerte in Prozent

	ACE-Hemmer oder Betablocker	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	mit	91,82	92,02	92,33	92,54	92,79	93,06	93,21	93,37	93,58	93,75	93,98	94,14	94,25	94,36	94,34	94,42	94,90
	ohne	8,18	7,98	7,67	7,46	7,21	6,94	6,79	6,63	6,42	6,25	6,02	5,86	5,75	5,64	5,66	5,58	5,10
Frauen	mit	90,28	90,59	90,99	91,31	91,58	91,92	92,11	92,27	92,54	92,79	93,04	93,21	93,42	93,53	93,37	93,48	93,69
	ohne	9,72	9,41	9,01	8,69	8,42	8,08	7,89	7,73	7,46	7,21	6,96	6,79	6,58	6,47	6,63	6,52	6,31
Männer	mit	92,98	93,06	93,30	93,44	93,67	93,87	93,99	94,15	94,30	94,42	94,63	94,76	94,79	94,89	94,95	95,00	95,65
	ohne	7,02	6,94	6,70	6,56	6,33	6,13	6,01	5,85	5,70	5,58	5,37	5,24	5,21	5,11	5,05	5,00	4,35
bis 50 Jahre	mit	92,54	93,39	93,77	94,20	94,32	94,63	94,63	94,44	94,73	95,09	95,27	95,26	95,34	95,61	95,42	95,65	95,91
	ohne	7,46	6,61	6,23	5,80	5,68	5,37	5,37	5,56	5,27	4,91	4,73	4,74	4,66	4,39	4,58	4,35	4,09
51 bis 60 Jahre	mit	93,74	93,96	94,06	94,14	94,34	94,49	94,51	94,63	94,73	94,88	95,01	95,03	95,15	95,16	95,12	95,13	95,53
	ohne	6,26	6,04	5,94	5,86	5,66	5,51	5,49	5,37	5,27	5,12	4,99	4,97	4,85	4,84	4,88	4,87	4,47
61 bis 70 Jahre	mit	92,85	92,88	93,08	93,14	93,36	93,49	93,63	93,75	93,92	94,03	94,18	94,43	94,44	94,55	94,53	94,70	95,54
	ohne	7,15	7,12	6,92	6,86	6,64	6,51	6,37	6,25	6,08	5,97	5,82	5,57	5,56	5,45	5,47	5,30	4,46
71 bis 80 Jahre	mit	91,94	91,96	92,26	92,43	92,59	92,85	92,96	93,07	93,23	93,31	93,55	93,58	93,67	93,61	93,51	93,10	92,99
	ohne	8,06	8,04	7,74	7,57	7,41	7,15	7,04	6,93	6,77	6,69	6,45	6,42	6,33	6,39	6,49	6,90	7,01
ab 81 Jahren	mit	89,41	89,50	89,75	89,99	90,23	90,44	90,41	90,57	90,60	90,79	90,76	90,17	90,09	90,39	89,01	91,53	-
	ohne	10,59	10,50	10,25	10,01	9,77	9,56	9,59	9,43	9,40	9,21	9,24	9,83	9,91	9,61	10,99	8,47	-

\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.

## C.10.4.2 Teilnehmende mit bestehender/im Teilnahmejahr neu auftretender Herzinsuffizienz: weder ACE-Hemmer\* noch Betarezeptorenblocker [Q], gesamt, nach Geschlecht und Altersgruppen

Fallbasis absolut

	Beitritts- halbjahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	16. Jahr
gesamt	780.102	913.346	822.548	736.175	648.176	560.822	483.610	415.003	355.479	301.035	250.711	205.315	165.189	120.531	74.037	38.774	3.961
Frauen	332.993	385.739	346.572	308.979	271.300	234.016	201.270	171.894	146.348	122.905	101.696	82.608	65.897	47.454	28.528	14.733	1.522
Männer	447.107	527.607	475.976	427.196	376.876	326.806	282.340	243.109	209.131	178.130	149.015	122.707	99.292	73.077	45.509	24.041	2.439
bis 50 Jahre	26.676	31.108	28.311	25.945	23.350	20.911	18.669	16.715	14.879	13.191	11.491	9.815	8.232	6.220	3.931	2.090	220
51 bis 60 Jahre	82.664	99.702	92.284	84.891	76.691	68.571	61.308	54.613	48.601	42.837	37.217	31.743	26.531	20.213	12.881	7.006	760
61 bis 70 Jahre	188.165	242.693	229.567	215.124	197.958	179.399	162.160	146.032	131.443	117.056	102.305	87.897	74.224	57.145	37.026	20.151	2.061
71 bis 80 Jahre	313.549	371.544	338.108	303.911	267.751	229.859	195.363	164.304	136.823	111.627	88.790	68.929	51.974	34.675	19.225	9.149	899
ab 81 Jahren	169.026	168.275	134.256	106.291	82.414	62.073	46.101	33.334	23.730	16.322	10.907	6.931	4.228	2.278	974	378	21

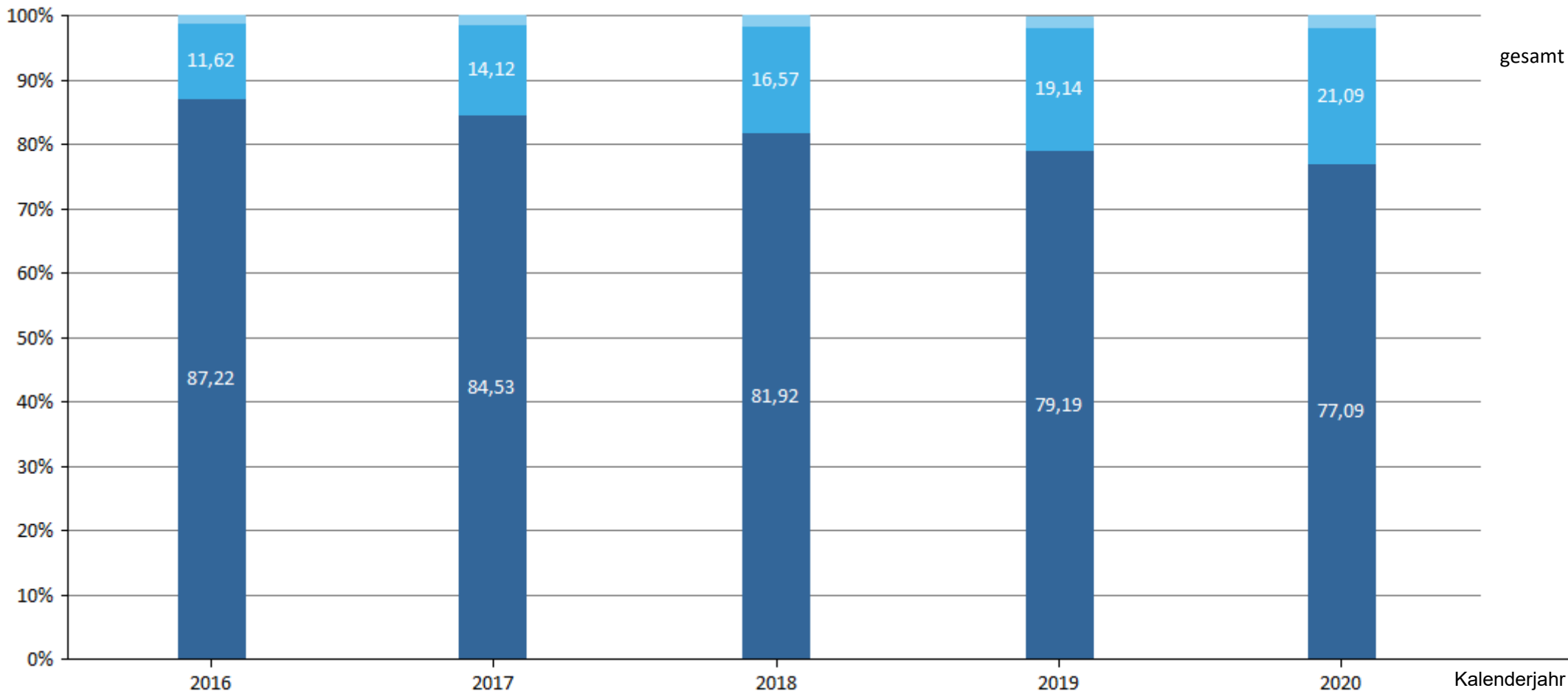
\*Unter die Gruppe der ACE-Hemmer werden auch die ab dem 2. Halbjahr 2015 dokumentierbaren Sartane (AT1-Antagonisten) gefasst. Die Angabe zu den AT1-Rezeptorantagonisten steht erst ab der Satzart SA300E1/F1 zur Verfügung.



## C.10.5.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit gleichwertigen Medikamenten: ACE-Hemmer und/oder AT1-Antagonisten [K], gesamt

Angaben in Prozent

■ nur ACE    ■ nur AT1    ■ ACE und AT1



Auswertung ab dem Kalenderjahr 2016, da Sartane (AT1-Antagonisten) erst ab dem 2. Halbjahr 2015 (Satzart SA300E1/F1) dokumentierbar waren.

Zwischen den Jahren 2016 und 2020 verringert sich der Anteil der Teilnehmenden mit Gabe von "nur ACE-Hemmer" um gut 10 Prozentpunkte, während der Anteil mit Gabe von "nur AT1" im selben Maße ansteigt. Die Häufigkeit der kombinierten Gabe ACE und AT1 verändert sich über die Zeit nur wenig.

## C.10.5.1 Teilnehmende und ihre Medikation mit mit gleichwertigen Medikamenten: ACE-Hemmer und/oder AT1-Antagonisten [K], gesamt

Anteilswerte in Prozent

		2016	2017	2018	2019	2020
gesamt	ACE und AT1	1,16	1,35	1,51	1,67	1,82
	nur AT1	11,62	14,12	16,57	19,14	21,09
	nur ACE	87,22	84,53	81,92	79,19	77,09

Fallbasis absolut

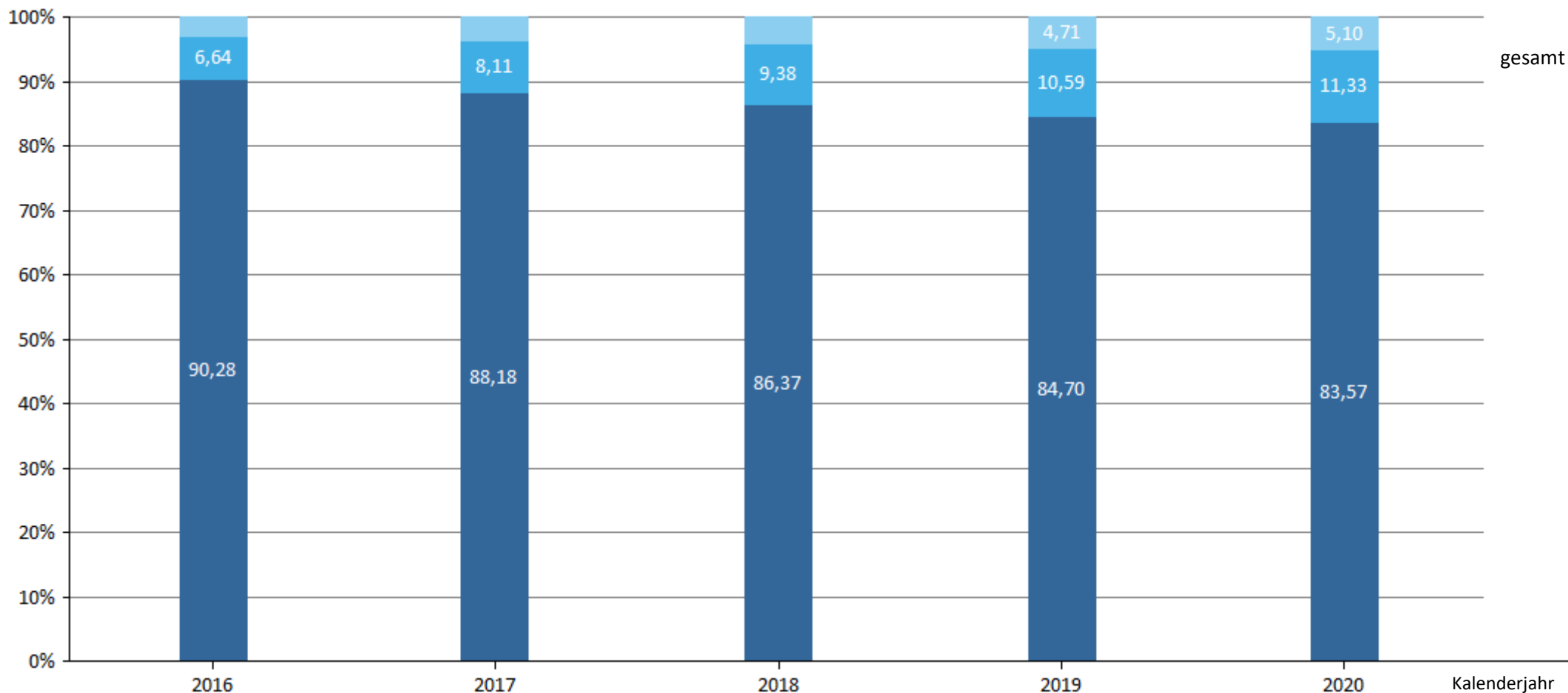
	2016	2017	2018	2019	2020
gesamt	1.158.268	1.191.956	1.211.170	1.244.966	1.284.386

Auswertung ab dem Kalenderjahr 2016, da Sartane (AT1-Antagonisten) erst ab dem 2. Halbjahr 2015 (Satzart SA300E1/F1) dokumentierbar waren.

## C.10.5.2 Teilnehmende und ihre Medikation mit gleichwertigen Medikamenten: TAH und/oder OAK [K], gesamt

Angaben in Prozent

■ nur TAH    ■ nur OAK    ■ TAH und OAK



Auswertung ab dem Kalenderjahr 2016, da OAK (orale Antikoagulantien) erst ab dem 2. Halbjahr 2015 (Satzart SA300E1/F1) dokumentierbar waren.

Zwischen den Jahren 2016 und 2020 verringert sich der Anteil der Teilnehmenden mit Gabe von "nur TAH" um knapp 7 Prozentpunkte, während der Anteil mit Gabe von "nur OAK" um rund 5 Prozentpunkte ansteigt. Die Häufigkeit der kombinierten Gabe TAH und OAK steigt über die Zeit um 2 Prozentpunkte.

## C.10.5.2 Teilnehmende und ihre Medikation mit gleichwertigen Medikamenten: TAH und/oder OAK [K], gesamt

Anteilswerte in Prozent

		2016	2017	2018	2019	2020
gesamt	TAH und OAK	3,08	3,71	4,25	4,71	5,10
	nur OAK	6,64	8,11	9,38	10,59	11,33
	nur TAH	90,28	88,18	86,37	84,70	83,57

Fallbasis absolut

	2016	2017	2018	2019	2020
gesamt	1.359.384	1.393.740	1.411.550	1.445.755	1.488.050

Auswertung ab dem Kalenderjahr 2016, da OAK (orale Antikoagulantien) erst ab dem 2. Halbjahr 2015 (Satzart SA300E1/F1) dokumentierbar waren.

#### D.1.1 Datengrundlage

Die Evaluation basiert auf den pseudonymisierten administrativen Daten, den pseudonymisierten medizinischen Dokumentationsdaten sowie den Daten zur Anzahl der an der Evaluation beteiligten Leistungserbringer, die von den Krankenkassen bzw. den von ihnen beauftragten Rechenzentren und Datenstellen regelmäßig geliefert werden. Für diese Datenlieferungen existieren vordefinierte, indikations-spezifische Datensatzbeschreibungen, welche u.a. das zu liefernde Datenformat festlegen. Die Daten werden ausschließlich pseudonymisiert übermittelt und verarbeitet.

Die den Daten zugrunde liegenden technischen Satzarten sind die Satzarten 300PM (administrative Daten) sowie 300E2 und 300F2 (medizinische Dokumentationsdaten seit dem 01.07.2018 bis zum Ende des Berichtszeitraums). Vom 01.07.2015 bis zum 30.06.2018 wurden letztere mittels der Satzarten 300E1 und 300F1 übermittelt, vom 01.07.2008 bis zum 30.06.2015 mittels der Satzarten 300ED und 300FD sowie bis zum 30.06.2008 mittels der Satzarten 300EA und 300FA übermittelt. Mit der Umstellung der Satzarten war zum 30.06.2008 auch eine Umstellung der Dokumentation von einer Erfassung auf Dokumentationsbögen auf eine elektronische Erfassung (eDMP) verbunden. Durch die mit beiden Umstellungen verbundenen Veränderungen kann es variablenweise zu einem Bruch in der Zeitreihe kommen. Durch die kohortenübergreifende Auswertung schlägt sich dieser Effekt jedoch in den Auswertungsergebnissen kaum nieder, da der Effekt im bzw. ab dem zweiten Kalenderhalbjahr 2008 wirksam wird und sich damit in Abhängigkeit vom Beitrittsjahr der jeweiligen Kohorte über unterschiedliche Teilnahmehalbjahre „verteilt“.

Diese definierten Daten werden pro Indikation von den AOKen und der Knappschaft an den Evaluator infas geliefert, von den Ersatz-, Betriebs- und Innungskassen an den Evaluator MNC. In den Berichten wird zusammenfassend dargestellt, von wie vielen Kassen bis zum Zeitpunkt des Beginns der Berichtsproduktion administrative Daten und Dokumentationsdaten geliefert wurden.

In diesen Evaluationsbericht fließen nur die Werte derjenigen Teilnehmenden ab Kohorte K2004-2 ein, für die neben dem administrativen Datensatz des Beitrittsjahres auch eine zugehörige Erstdokumentation desselben Halbjahres vorliegt.

#### D.1.2. Datenhaltung

Für die Datenhaltung und Datenauswertungen kommen bei den Evaluatoren pro Indikation Rohdaten-, Verwaltungs- und Konfigurationsdatenbanken sowie Auswertungsdatenbanken zum Einsatz. Letztere basieren auf den gemäß der Richtlinie vorzunehmenden Auswertungen bzw. den von den Kassenvertretern auf Bundesebene in Zusammenarbeit mit den Evaluatoren erarbeiteten "Rechenregeln"<sup>9</sup>, mit denen die Richtlinien vorgabenkonform in präzise Berechnungsvorschriften umgesetzt werden.

Dabei werden die strengen Anforderungen der DSGVO (europäische Datenschutzgrundverordnung, in Kraft ab dem 25.05.2018) und des BSDG bzw. des SGB X für Sozialdaten beachtet. Die Vorgaben der DMP-Anforderungs-Richtlinie werden umgesetzt.

#### D.2.1 Validierung und Bereinigung der Rohdaten

Alle Rohdaten, die Krankenkassen, Datenstellen und gemeinsame Einrichtungen für die DMP-Evaluation übermitteln, werden vom Evaluator auf Validität überprüft. Als Validierungskriterien werden die Anforderungen verwendet, wie sie in den Datensatzbeschreibungen zur Evaluation definiert sind. Geprüft werden Datenformat (zulässige Spaltenanzahl, zulässige Anzahl der Zeichen pro Feld, zulässige Trennzeichen der Datensätze), Vollständigkeit und Plausibilität (ausgefüllte Pflichtfelder, zulässige Werte bzw. Wertebereiche, zulässige Wertekombinationen).

Daten, die diesen Anforderungen auch nach möglicher Korrekturlieferung bis zum Beginn der Berichtsproduktion nicht entsprechen, werden für die Evaluation nicht berücksichtigt. Darüber hinaus findet eine Datenbereinigung statt. Diese stellt sicher, dass doppelt gelieferte und vollständig inhaltsgleiche Datensätze aussortiert werden und nicht doppelt in die Auswertung einfließen.

#### D.2.2 Umgang mit Sonderfällen bezüglich Erst- und Folgedokumentationen

Im evaluationstechnischen, theoretischen „Standardfall“ liegt für einen DMP-Teilnehmenden für das Beitrittsjahr genau eine Erstdokumentation und ab dem 2. Halbjahr genau eine Folgedokumentation vor. Tatsächlich kann es in den vorliegenden medizinischen Datensätzen zu Abweichungen von diesem Schema kommen, bedingt auch durch die Möglichkeit z.B. einer quartalsweisen Dokumentation. Daher wurden für die bisherige Evaluation die im Folgenden beschriebenen Vorgehensweisen definiert, wie mit diesen Sonderfällen umzugehen ist. Die Systematik dieses Verfahrens wird auch zukünftig beibehalten:

##### 1. Folgedokumentationen bereits im Beitrittsjahr

Liegen für das Beitrittsjahr einer/eines Teilnehmenden eine oder mehrere Folgedokumentationen vor, werden diese dem darauf folgenden Halbjahr zugeordnet.

Führt dies dazu, dass dem 2. Halbjahr zwei oder mehr Folgedokumentationen zugerechnet werden, gelten gesondert abgestimmte Regeln (siehe Kapitel D.2.3).

##### 2. Folgedokumentationen außerhalb des Teilnahmezeitraums

Liegen Folgedokumentationen für ein Halbjahr vor, das vor dem Beitrittsjahr oder nach dem Austrittsjahr liegt, werden die entsprechenden Datensätze in der Auswertung nicht berücksichtigt.

##### 3. Mehrere Folgedokumentationen in einem Halbjahr

Liegen für ein Halbjahr mehrere Folgedokumentationen vor, gelten gesondert abgestimmte Regeln (siehe Kapitel D.2.3).

##### 4. Mehrere Erstdokumentationen im Beitrittsjahr

Liegen für das Beitrittsjahr zwei oder mehr Erstdokumentationen vor, wird grundsätzlich diejenige mit dem frühesten Unterschriftsdatum des Arztes herangezogen. Sofern zwei oder mehr Erstdokumentationen mit diesem Datum vorliegen, werden gesondert abgestimmte Regeln für die auszuwertenden medizinischen Werte angewendet (siehe Kapitel D.2.3).

##### 5. Erstdokumentationen im 2. Halbjahr oder später

Liegen Erstdokumentationen für Halbjahre nach dem Beitrittsjahr vor, werden die entsprechenden Datensätze in der Auswertung nicht berücksichtigt.

#### D.2.3 Umgang mit mehreren medizinischen Dokumentationen im Jahr

Im Regelfall werden pro Auswertungsjahr zwei oder mehr medizinische Dokumentationen vorliegen, so dass definiert werden muss, welcher der vorliegenden Werte in die (jahresbezogene) Auswertung einfließen soll. Die Auswahl des zu verwendenden Wertes kann auf zwei Arten erfolgen: Entweder wird der jeweils letzte – plausible – Wert im Auswertungsjahr (z.B. Blutdruck) herangezogen oder ein Endpunkt bzw. Status gilt als prävalent bzw. zutreffend, wenn er im Auswertungsjahr mindestens einmal dokumentiert wurde (z.B. Herzinfarkt). Das entsprechende Regelwerk wird in Anlehnung an die bisherigen, langjährig bewährten Konventionen definiert, die auf den gesamten bislang vorliegenden Datenbestand angewendet wurden und ist nebenstehend definiert.

#### D.2.4 Umgang mit unplausiblen Werten

Alle Dateien, die im Rahmen der Eingangsprüfung für die Auswertung akzeptiert wurden, fließen in die Evaluation ein. Als weitere Maßnahme der Qualitätssicherung finden die abgestimmten Berechnungsvorschriften und die dort auf Basis des technischen Anhangs zur DMP-Anforderungen-Richtlinie definierten medizinischen Wertebereiche/Plausibilitätskriterien für die administrativen Daten Anwendung. Sofern sich die Auswertung auf Merkmale bezieht, bei denen kein Regelverstoß vorliegt und die gemäß Berechnungsvorschriften auswertbar sind, gehen alle Datensätze in die Auswertung ein. Sofern sich die Auswertung auf Merkmale bezieht, bei denen Regelverstöße vorliegen oder die gemäß Rechenregeln nicht auswertbar sind, werden Datensätze mit Regelverstoß als „nicht auswertbar“ gewertet.

Parameter	Zu verwendender Wert bei mehr als einer Folgedokumentation pro Auswertungsjahr bzw. -halbjahr
Definition „Raucher“	Für das betreffende Jahr als „Raucher“ zu werten, wenn dies in <b>mindestens einer</b> Dokumentation angegeben wurde
Blutdruck	Jeweils <b>letztes</b> vorliegendes plausibles Blutdruckwertepaar des Auswertungsjahres <sup>1</sup>
Medikation	Jeweils letzter vorliegender plausibler Wert des Auswertungsjahres <sup>2</sup>
Ereignisse: Schlaganfall, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, inst. Angina Pectoris	Als „aufgetreten“ im Halbjahr zu werten, wenn dies in mindestens einer Dokumentation angegeben wurde
Symptomatik: Angina Pectoris	als „aufgetreten“ im Halbjahr zu werten, wenn in mindestens einer Dokumentation (ED/FD) „typisch“ oder „atypisch“ bzw. „ja: CSS I bis IV“ (E1/F1) angegeben wurde

<sup>1</sup>Sollten zu einem letzten Arztdatum in einem Jahr zwei oder mehr Dokumentationen mit plausiblen Angaben zum Blutdruck vorliegen, wird der ungünstigste (höchste) Wert verwendet.

<sup>2</sup>Sollten zu einem letzten Arztdatum in einem Jahr zwei oder mehr Dokumentationen mit Angaben zur Medikation vorliegen, sind alle Informationen zu verwenden. Bei Widersprüchen (z.B. Medikament X ja und nein) ist von der Anwendung des Medikamentes auszugehen.

#### D.3.1. Datengrundlage, Auswertungstypen und Ergebnisdarstellung

Die Daten werden (siehe D.1.1) in regelmäßigen, halbjährlichen Abständen geliefert. Dabei werden die Teilnehmenden mit ihrem Programmbeitritt über das Erstelldatum der Erstdokumentation einer Eintrittskohorte zugeordnet. Alle medizinischen Werte, die im weiteren Verlauf über die Folgedokumentationen zur Verfügung gestellt werden, werden den entsprechenden Folgejahren oder Folgehalbjahren zugeordnet. Somit wird die bestehende **halbjahresbezogene Datenbasis** aller bislang gelieferten Kassen- und Datenstellendaten (also der administrativen Daten und Dokumentationsdaten) auch zur daraus gemäß Richtlinie bzw. Rechenregeln<sup>9</sup> abgeleiteten Aufbereitung herangezogen, welche für den aktuellen Bericht verwendet wird. Für die Berichtserstellung lässt sich diese Basis von auswertungsrelevanten Daten durch Anwendung der entsprechenden Aggregationskonventionen (siehe Anhang D.2.3) in die vorgegebene **jahresbezogene Ergebnisdarstellung** überführen. Jedes Folgejahr umfasst zwei Halbjahre, die im selben Kalenderhalbjahr liegen können, aber nicht müssen. Daraus ergibt sich eine nach Programmbeitritt und Teilnahmedauer differenzierte Struktur der Datengrundlage:

Beitritts- halbjahr	1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	...
2004-2	2005-1, 2005-2	2006-1, 2006-2	2007-1, 2007-2	...
2005-1	2005-2, 2006-1	2006-2, 2007-1	...	
2005-2	2006-1, 2006-2	...		
2006-1	...			

In welcher zeitlichen Differenzierung die Ergebnisse dargestellt werden, sei am Beispiel eines DMP erläutert, das zum 01.07.2004 beginnt und bis zum 31.12.2020 ausgewertet wird. Der Beobachtungszeitraum beträgt folglich 32 Halbjahre bzw. 16 Folgejahre.

<sup>9</sup> o.V. (2022): Rechenregeln und Datensatzbeschreibungen f. d. kontinuierliche Evaluation der Disease-Management-Programme KHK für den dritten Evaluationsbericht zum 30.06.2022. Version 1.1 vom 13.05.2022.

In diesem Fall werden

- bei einer **tabellarischen** Ergebnisdarstellung **Jahreswerte** ausgewiesen, (siehe z.B. in Tabelle B.2.3, Tabelle "Verbleibende Teilnehmende im Zeitverlauf nach Geschlecht und Alter bei Programmbeitritt").
- bei einer grafischen Darstellung mit **Säulendiagrammen** die **Jahreswerte** ausgewiesen. Dargestellt werden dabei, sofern die Datenlage es erlaubt, 17 Säulen: Die erste Säule gibt als Referenzwert den Wert im Beitrittshalbjahr an, die folgenden 16 Säulen die Werte für die folgenden Teilnahmejahre. Wertefür ein 17. Teilnahmejahr können nicht ausgewiesen werden, da abzüglich des Beitrittshalbjahres ein Zeitraum von maximal 16,5 Jahren abgedeckt ist und somit kein vollständiges, sondern nur ein „angebrochenes“ 17. Teilnahmejahr auswertbar wäre (siehe z.B. in Kapitel C.2.1 das Säulendiagramm „Tod: Anteil der im Teilnahmejahr verstorbenen Teilnehmenden [Q]“).
- bei einer grafischen Darstellung mit **Liniendiagrammen** **Jahreswerte** zugrunde gelegt, sofern nicht nur die Linie dargestellt, sondern in der Grafik auch die zugehörigen Durchschnitts- oder Anteilswerte ausgewiesen werden. Dargestellt werden 15 Werte einschließlich Beitrittshalbjahr (siehe z.B. Liniendiagramm C.8.2 „Rauchende laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus 2 [L]“).
- bei **Überlebenszeitanalysen nach Kaplan-Meier** kommen **Halbjahreswerte** zum Einsatz. Graphisch dargestellt werden bei der Überlebenszeitanalyse 17 Linienpunkte (siehe Grafik C.2.2 „Tod: Kumulierte Überlebensrate zu allen eingeschriebenen Teilnehmenden [EZ]“).

Nachfolgend werden die Auswertungstypen beschrieben, die bei der Evaluation zum Einsatz kommen: Auswertungen im Sinne von Trendstudie bzw. Querschnittbetrachtung [Q] oder Panelstudie bzw. Längsschnittbetrachtung [L] oder Ereigniszeitanalyse [EZ] oder Auswertungen nach Kalenderjahren [K].



#### D.3.2 Auswertung nach Teilnahmejahren 1: Querschnittbetrachtung [Q]

Bei diesem Auswertungstyp werden alle Fälle ab Kohorte K2004-2 mit allen Jahren in die Auswertung einbezogen. Ausgewertet wird nach Teilnahmejahren. Dadurch wechselt die Auswertungsgesamtheit über die Zeit: Neue Kohorten kommen dazu, aus den "alten" Kohorten scheiden Teilnehmende aus.

Das verdeutlicht die nachfolgende Tabelle. Bezogen auf die unten dargestellte Dreiecksmatrix werden die medizinischen Werte spaltenweise aggregiert. Während im Beitritts-halbjahr bzw. bei Programmbeitritt die Werte der Teilnehmenden aus vier Kohorten einfließen, sind nur die verbliebenen Teilnehmende mit Programmbeitritt 2004-2 im 3. Folgejahr noch programmteilnehmend, d.h. nur für sie können noch die Werte für das 3. Folgejahr vorliegen. Bei der Beschreibung der Datengrundlagen (Kapitel B.2) wird deutlich, wie dadurch im Zeitverlauf die Zahl der ausgewerteten Teilnehmenden sinkt.

Beitritts-halbjahr	1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	...
2004-2	2005-1, 2005-2	2006-1, 2006-2	2007-1, 2007-2	...
2005-1	2005-2, 2006-1	2006-2, 2007-1	...	
2005-2	2006-1, 2006-2	...		
2006-1	...			

Die Auswertung erfolgt im Sinne einer Trendstudie (bzw.: mehrerer hintereinander geschalteter Querschnittstudien) zu mehreren Zeitpunkten bzw. Auswertungsjahren für **unterschiedliche Teilnehmendengruppen**. Dadurch ist es möglich, Aussagen über Entwicklungen der Parameter auf Aggregatebene zu treffen. Aus den Trenddaten können aber keine Aussagen über Veränderungen auf Individualebene getroffen werden. Die graphische Darstellung erfolgt bei diesem Auswertungstyp mit **Säulendiagrammen**.

#### D.3.3 Auswertung nach Teilnahmehalbjahren 2: Längsschnittbetrachtung [L]

Bei diesem Auswertungstyp wird in diesem Bericht nach Teilnahmehalbjahren ausgewertet, allerdings wird die Auswertungsgrundgesamtheit fixiert, so dass sie im Zeitverlauf unverändert bleibt und somit eine Längsschnittbetrachtung stattfindet. Deswegen werden nicht alle Fälle und Halbjahre in die Auswertung einbezogen, sondern die Fälle ausgewählter Kohorten oder Ankerpunkte mit denjenigen Teilnahmejahren, die für diese ausgewählten Kohorten oder Ankerpunkte vorliegen.

Das verdeutlicht die nachfolgende Tabelle, bezogen auf die oben erläuterte Dreiecksmatrix. Einbezogen werden jetzt alle Programmteilnehmenden mit Einschreibung im zweiten Halbjahr 2004 und im ersten Halbjahr 2005 mit denjenigen Teilnahmehalbjahren, die für diese beiden Kohorten vollständig vorliegen, wenn keine Ausschreibungen erfolgten - also bis einschließlich des 3. Folgehalbjahres (gelb hinterlegte Felder). Werden jetzt die Werte wieder spaltenweise aggregiert, ändert sich die Auswertungsgesamtheit für diese Programmteilnehmenden während des Betrachtungszeitraums nicht.

Beitritts-halbjahr	1. Folgehalbjahr	2. Folgehalbjahr	3. Folgehalbjahr	...
2004-2	2005-1	2005-2	2006-1	...
2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	
2005-2	...	...		
...	...			

Die Auswertung erfolgt also im Sinne einer Panelstudie (bzw. einer Längsschnittstudie auf Individualebene) zu mehreren Zeitpunkten bzw. Auswertungshalbjahren für **dieselbe Teilnehmendengruppe**. Dadurch ist es möglich, Aussagen über Entwicklungen der Parameter nicht nur auf Aggregatebene, sondern auch auf Individualebene zu treffen. Die graphische Darstellung dieses Auswertungstyps erfolgt in der Regel mit Liniendiagrammen.

#### D.3.4 Auswertung nach Teilnehmehalbjahren: Ereigniszeitanalysen [EZ]

Bei diesem Auswertungstyp werden die Fälle aus allen Kohorten mit allen Halbjahren einbezogen. Bei dieser kohortenübergreifenden Auswertung wird angenommen, dass sich die Kohorten hinsichtlich des Zielparameters nicht systematisch voneinander unterscheiden.

Ausgewertet werden dabei immer Teilnehmende unter Risiko, d.h. Teilnehmende bzw. Fälle, bei denen das jeweilige Ereignis (Endpunkt) zur Erstdokumentation, konkret also zum Zeitpunkt des Programmbeitritts nach Datenlage noch nicht vorlag. Bei medizinischen Endpunkten (s. Kapitel C.3.1 bis C.6.2), die anamnestisch in der Erstdokumentation erhoben werden, kann nicht danach unterschieden werden, ob der Endpunkt im Beitritts halbjahr oder bereits – teilweise: viele Jahre – davor aufgetreten ist. Daher müssen alle Teilnehmenden aus der Analyse ausgeschlossen werden, bei denen bis einschließlich des Beitritts halbjahres ein Ereignis aufgetreten ist. Definitionsgemäß ist damit für die verbleibenden Teilnehmenden das Beitritts halbjahr der Zeitpunkt der „Nullmessung“ ( $t=0$ ), zu dem 100 Prozent von Ihnen ereignisfrei sind. Entsprechende Analysen werden im vorliegenden Bericht jedoch nicht vorgenommen. Konkret also zum Zeitpunkt des Programmbeitritts nach Datenlage noch nicht vorlag.

Für die in diesem Bericht ausgewiesene **kumulierte Überlebensrate** (s. Kapitel C.2.2) gilt eine analoge Datenlage. Sterbedaten werden über die administrativen Daten übermittelt und lassen sich ebenfalls zeitlich genau zuordnen. Daher stellt sowohl für die kumulierten Raten der ereignisfreien Zeit als auch für die Überlebensraten der Zeitpunkt des Programmbeitritts die Nullmessung ( $t=0$ ) dar, das Beitritts halbjahr den ersten Messzeitpunkt ( $t=1$ ), etc.

Da für die Ereigniszeitanalysen eine möglichst große Anzahl an Messzeitpunkten benötigt wird, erfolgen die Ereigniszeitanalysen kohortenübergreifend immer auf Basis von Teilnehmehalbjahren. Dadurch können mehr Linienpunkte berechnet werden, so dass auch eine wesentlich präzisere graphische Darstellung des Liniendiagramms möglich ist.

Bezugsgröße im Halbjahr sind, analog zur oben beschriebenen Selektion der Teilnehmenden für die Ereigniszeitanalysen, jeweils die Teilnehmenden unter Risiko. Als solche sind bei den Auswertungen zu den medizinischen Endpunkten diejenigen nicht ausgeschriebenen Teilnehmenden definiert, bei denen im aktuellen oder einem künftigen Halbjahr eine Dokumentation vorliegt und bei denen nicht im Verlauf bereits ein Ereignis eingetreten ist. Bei der kumulierten Überlebensrate gilt eine Besonderheit: Da sie aus den administrativen Daten berechnet wird und nicht über die medizinischen Dokumentationen, gelten - unabhängig vom Vorliegen einer aktuellen oder künftigen Dokumentation - alle nicht verstorbenen Programmteilnehmenden als Patienten „unter Risiko“.

#### D.3.5 Auswertungen nach Kalenderjahren [K]

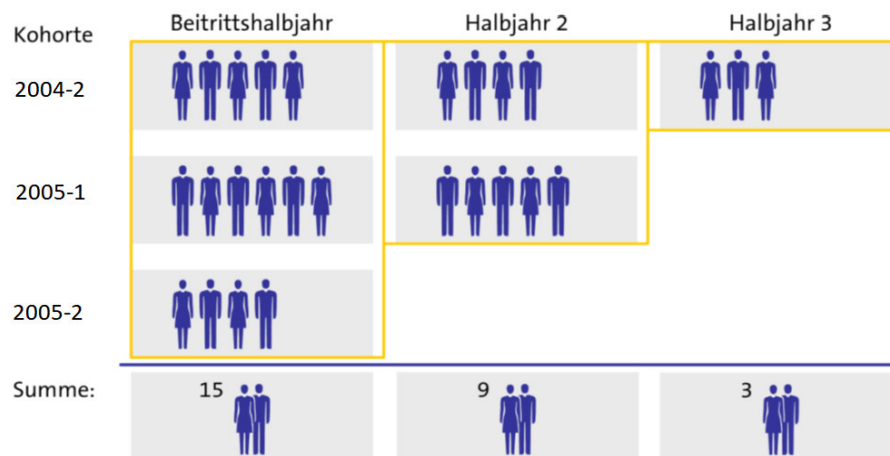
Bei diesem Auswertungstyp wird nicht nach Teilnehmejahren ausgewertet, sondern nach Kalenderjahren (s. Kapitel C.7.2). In der Dreiecksmatrix entspricht das einer Auswertung nach Diagonalen (jeweils unterschiedliche farbliche Markierung).

Beitritts- halbjahr	1. Folgejahr		2. Folgejahr		3. Folgejahr		...	
2004-2	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	...	...
2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	...		
2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	...			
2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	...				

Je aktueller das ausgewertete Kalenderjahr, desto mehr Kohorten sind enthalten (desto weiter „außen“ befindet sich die auszuwertende Diagonale) und desto größer ist also die Auswertungsgesamtheit. Da nur vollständige Kalenderjahre ausgewertet werden, fließen Angaben aus „angebrochenen“ Jahren – im Beispiel Informationen aus den Halbjahren 2003-2 und 2006-1 - nicht in die Auswertungen ein.

#### D.3.6 Querschnittauswertung und Längsschnittauswertung im Vergleich

Während in den vorangegangenen Kapiteln die verschiedenen Auswertungstypen kurz dargestellt wurden, werden in den folgenden Abschnitten die Vor- und Nachteile von Quer- und Längsschnittauswertungen skizziert. In Kapitel A.1.5 wurde erläutert, warum sich aus dem Kohortenansatz der DMP-Evaluation bei der Verlaufsbeobachtung zunächst eine „Dreiecksmatrix“ ergibt und wie die Fälle „spaltenweise“ aggregiert werden, um kohortenübergreifende Verlaufsbeobachtungen zu ermöglichen:

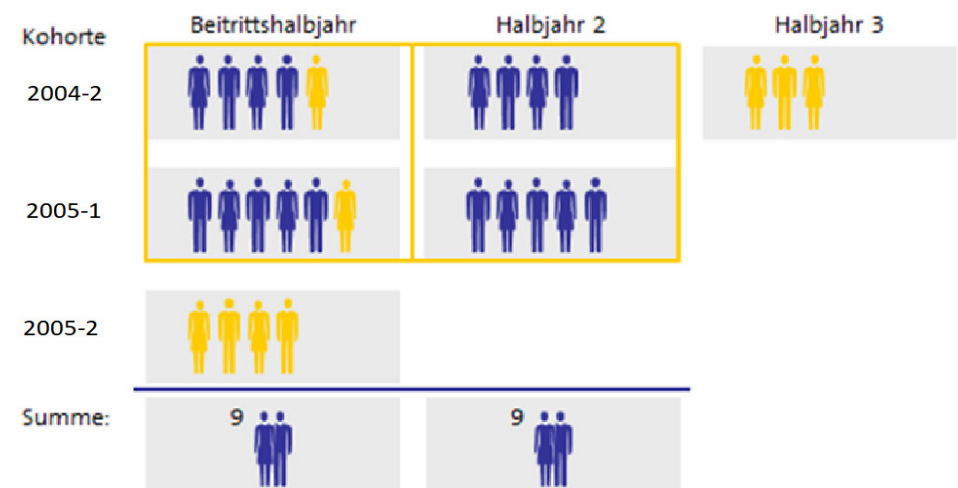


Im vorliegenden Evaluationsbericht werden die Auswertungen in der Regel auf Basis einer solchen Aggregation vorgenommen, da diese Vorgehensweise die geforderte Auswertung aller (auswertbaren) DMP-Teilnehmenden im Zeitverlauf, d.h. in Abhängigkeit von der Dauer ihrer Programmteilnahme ermöglicht. Die Aussagen sind somit im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter **Querschnittauswertungen** zu interpretieren, in denen sich die jeweilige Auswertungsbasis zwischen den einzelnen Messzeitpunkten deutlich unterscheidet. Aussagen über die Entwicklung auf individueller Ebene bzw. Teilnehmenden-individuelle Verläufe sind auf Basis von Querschnittauswertungen nicht möglich. Daher werden ergänzende **Längsschnittanalysen** vorgenommen.

Dabei werden ausschließlich diejenigen Teilnehmenden betrachtet, die für eine festgelegte Teilnahmedauer durchgängig ausgewertet werden können, weil sie durchgängig am DMP teilgenommen haben und für die durchgängig auswertbare Daten vorliegen. Alle anderen Teilnehmenden müssen aus der Analyse ausgeschlossen werden. Um welche Teilnehmenden es sich dabei handelt, sei für eine Längsschnittanalyse über zwei Halbjahre hinweg am Beispiel der „Dreiecksmatrix“ mit fiktiven Halbjahreskohorten erläutert. Nicht berücksichtigt werden können Teilnehmende, die ...

- entweder erst so kurz in das DMP eingeschrieben sind, dass sie die interessierende Teilnahmedauer noch nicht erfüllen (Kohorte K2005-2), oder
- während des interessierenden Zeitraums aus dem DMP ausgeschieden sind (Kohorte K2004-2 und K2005-1, in gelb gesetzte Personensymbole), oder
- mit ihren Daten jenseits des Beobachtungszeitraums liegen (Halbjahr 3).

Erfolgt eine spaltenweise Aggregation, können demnach 9 Teilnehmende über die interessierenden zwei Halbjahre hinweg ausgewertet werden.



## D. Anhang

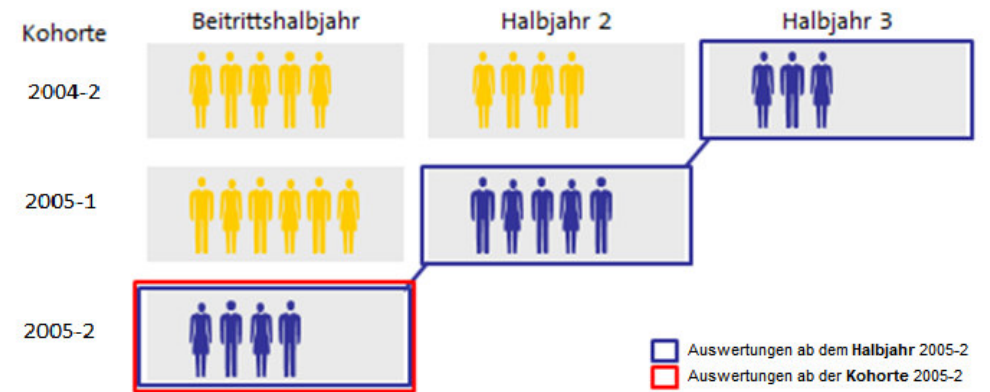
### D.3 Auswertungsmethodik

#### D.3.7 Auswertungen bei wechselnden Dokumentationsinhalten

Die Inhalte der Erst- und Folgedokumentationen werden im Zeitverlauf immer wieder an den aktuellen medizinischen Erkenntnisstand angepasst. Für die Evaluation hat dies zur Folge, dass die Zeitreihen nicht immer fortgeschrieben werden können. Wenn „alte“ medizinische Parameter nicht mehr erhoben werden, sind die Konsequenzen für die Evaluation eindeutig: Es besteht keine Möglichkeit mehr, die betroffene Auswertungen fortzuschreiben. Wenn „neue“ Parameter erhoben werden, muss dagegen im Einzelfall über die Vorgehensweise entschieden werden. Grundsätzlich bestehen bei der Auswertung neuer Parameter zwei Möglichkeiten. Diese werden in den folgenden Absätzen am Beispiel der in Kapitel A.1.4 beschriebenen „Dreiecksmatrix“ erläutert.

Wenn neue medizinische Parameter erhoben werden – datentechnisch gesehen ist dies der Fall, wenn eine neue Satzart in Kraft tritt –, geschieht dies ab einem bestimmten Kalenderhalbjahr. Würde beispielsweise ab dem Halbjahr 2005-2 ein neuer Parameter erhoben, stünde diese Information ab der Kohorte 2005-2 bereits ab dem Beitritts halbjahr zur Verfügung. Die Vorgängerkohorte würde sich zu diesem Zeitpunkt bereits im zweiten Teilnahmehalbjahr befinden, die Vor-Vorgängerkohorte im dritten Teilnahmehalbjahr, etc. Die Informationen über den neuen Parameter stünden demnach für die DMP-Teilnehmenden quasi ab der äußeren Diagonale in der Dreiecksmatrix zur Verfügung (siehe folgende Abbildung, blaue Personensymbole in blauem Kasten). Je früher die Kohorte, desto mehr Teilnahmehalbjahre vergehen, bis das Halbjahr 2005-2 erreicht ist bzw. bevor die neue Information zur Verfügung steht (gelbe Personensymbole).

Muss für die Auswertung eines neuen Parameters die Information bereits im Beitritts halbjahr vorliegen (beispielsweise, weil ein Vergleich zum Gesundheitszustand bei Programmbeitritt gezogen werden soll), kann die Auswertung naturgemäß erst ab der Kohorte 2005-2 (roter Kasten) vorgenommen werden, weil für frühere Kohorten die benötigten Angaben im Beitritts halbjahr fehlen.



Ist die Information aus dem Beitritts halbjahr dagegen nicht erforderlich, kann die Auswertung stattdessen auch ab dem Halbjahr 2005-2 vorgenommen werden. In obigem Beispiel könnten in diesem Fall 4 Personen im Beitritts halbjahr, 5 Personen im zweiten Halbjahr und 3 Personen im dritten Halbjahr ausgewertet werden. Aus dem Beispiel wird deutlich, warum in einer solchen Konstellation etwaige Kohorteneffekte das Auswertungsergebnis stärker beeinflussen können, als wenn die Information für alle Kohorten durchgängig vom Beitritts halbjahr an vorläge: Im Beispiel wird für jedes Teilnahmehalbjahr eine andere Kohorte ausgewertet. Ob beobachtbare Ergebnisveränderungen im Zeitverlauf auf einem Kohorten- oder Teilnahmedauereffekt (bzw.: Alterseffekt) zurückzuführen ist, ist unklar.

Je länger der neue Parameter dokumentiert wird, desto mehr Kohorten können pro Messzeitpunkt ausgewertet werden und desto stärker relativiert sich diese Problematik. Der Vorteil einer Auswertung ab dem Halbjahr 2005-2 (und nicht: ab der Kohorte 2005-2) besteht darin, dass unabhängig von der Kohortenzugehörigkeit die Informationen aller Teilnehmenden ausgewertet werden können. Im vorliegenden Evaluationsbericht wird bei allen Auswertungen darauf hingewiesen, wenn sie erst ab einer bestimmten Kohorte oder einem bestimmten Halbjahr vorgenommen werden.

**ACE-Hemmer** (Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmer) – blockieren die Wirkung des Angiotensin-konvertierenden Eiweißes ACE. ACE-Hemmer verursachen so eine Senkung der Konzentration von durch ACE entstehendem Angiotensin 2, welches das stressvermittelnde Nervensystem aktiviert und damit blutdruckerhöhend wirkt.

**Akutes Koronarsyndrom (ACS)** – ein Sammelbegriff für verschiedene Phasen von akuten Durchblutungsstörungen der Herzkranzgefäße, die unmittelbar lebensbedrohlich sein können. Darunter fallen die instabile Angina Pectoris und der akute Myokardinfarkt, die unbehandelt zum plötzlichen Herztod führen.

**Angina Pectoris** – ein von der Symptomatik her anfallsartiger Schmerz in der Brust, der durch eine Durchblutungsstörung des Herzens ausgelöst wird. Meist liegt die Ursache dieser Durchblutungsstörung in einer Engstelle (Stenose) eines Herzkranzgefäßes.

**Angina Pectoris, instabil** – die Beschwerden im Brustraum treten mit zunehmender Dauer und Intensität in Ruhe oder bei geringer Belastung auf

**Arteriosklerose** – Diese ist eine systemische, komplexe, degenerative Erkrankung aller arteriellen Gefäßwandschichten. Ihre zentralen pathogenetischen Prozesse sind eine Dysfunktion des Endothels, Ablagerungen von Cholesterin in den Gefäßwänden und chronische Entzündungsreaktionen. Bei fortschreitender Erkrankung kommt es zur Verengung bis zum Verschluss der Gefäße. Die Arteriosklerose ist die Ursache einer Vielzahl von kardiovaskulären Folgeerkrankungen wie Schlaganfall oder Herzinfarkt.

**arithmetisches Mittel** – Das arithmetische Mittel (auch Durchschnitt) ist der am häufigsten benutzte Mittelwert und wird deshalb auch als Standardmittelwert bezeichnet.

**AT1-Rezeptorantagonisten** – auch Angiotensin-II-(Rezeptor-Subtyp-1-)Antagonisten oder Sartane. Sie heben die Wirkung des blutdrucksteigernden Hormons Angiotensin 2 auf.

**auswertbare Teilnehmende** – Teilnehmende, die im Berichts(halb)jahr noch Programmteilnehmende sind, d.h. die der Restkohorte angehören, und für die auswertbare medizinische Daten vorliegen.

**Auswertungs(halb)jahr** – Halbjahr oder zu einem Auswertungsjahr zusammengefasste zwei aufeinander folgende Halbjahre (dies kann ein Kalenderjahr sein, muss aber nicht), für das Auswertungen zu den Teilnehmendenmerkmalen oder den medizinischen Parametern der DMP-Teilnehmenden erfolgen.

**Beitritts halbjahr** – siehe BTH

**Berichtszeitraum** – Zeitraum der im Bericht evaluierten Programmhälbjahre insgesamt. Dieser beginnt mit dem Halbjahr der frühesten Einführung eines DMP der betrachteten Indikation und endet mit dem Halbjahr, bis zu dem die DMP gemäß DMP-A-RL zu evaluieren sind. Für den vorliegenden KHK-Bericht gilt somit ein Berichtszeitraum vom 01.07.2004 bis zum 31.12.2020 (Halbjahre 2004-2 bis 2020-2).

**Bewertungszeitraum** – Zeitraum der vom Bundesamt für Soziale Sicherung jeweils (neu) bewerteten 6 Programmhälbjahre. Dieser beginnt in diesem Bericht bei KHK mit dem Halbjahr 2018-1 und endet mit dem Halbjahr 2020-2, bis zu dem das DMP KHK gemäß DMP-A-RL zu evaluieren ist. Für den vorliegenden KHK-Bericht gilt somit ein Bewertungszeitraum vom 01.01.2018 bis zum 31.12.2020 (Halbjahre 2018-1 bis 2020-2).

**Betablocker** ( $\beta$ -Blocker, auch Betarezeptorenblocker) – blockieren im Körper  $\beta$ -Rezeptoren und hemmen so die anregende Wirkung von Katecholaminen (Adrenalin, Noradrenalin, sog. „Stresshormone“) auf Herzfrequenz, Kontraktilität und Blutdruck.

**Bluthochdruck** – Ein Bluthochdruck ist anamnestisch zu dokumentieren, wenn der Arzt bei mindestens zwei Gelegenheitsblutdruckmessungen an zwei unterschiedlichen Tagen Blutdruckwerte von größer gleich 140 mmHg systolisch und/oder größer gleich 90 mmHg diastolisch misst.

**Blutdruck, diastolischer** – Der sich während der Erschlaffung der Herzkammer (Diastole) ergebende niedrigste Punkt der Blutdruckkurve (auch als unterer Blutdruckwert bezeichnet). Da dieser Druck während des größten Teils des Herzzyklus auf den Gefäßwänden lastet, ist er für die Langzeitprognose bedeutend.

**Blutdruck, systolischer** – Der sich während des Zusammenziehens bzw. der Kontraktion der Herzkammer (Systole) ergebende höchste Punkt der Blutdruckkurve (auch als oberer Blutdruckwert bezeichnet).

**BTH** – Beitrittshalbjahr. Kalenderhalbjahr, in dem ein/eine Versicherte(r) in ein DMP eingeschrieben wurde. Es definiert die (Halbjahres-) Kohorte, der ein(e) Teilnehmende(r) zugeordnet wird. Bei einer zufälligen Streuung der Programmbeitritte über das Halbjahr ist ein(e) Teilnehmende(r) im Durchschnitt im BTH drei Monate lang eingeschrieben.

**DMP** (Disease Management Programm(e)) – Es handelt sich um systematische Behandlungsprogramme für chronisch kranke Menschen, die auf die Erkenntnisse der evidenzbasierten Medizin gestützt sind. Im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) werden diese Programme auch als strukturierte Behandlungsprogramme oder Chronikerprogramme bezeichnet.

**DMP-Anforderungen-Richtlinie** – Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (DMP-A-RL), welche die Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Abs. 2 SGB V zusammenführt.

**ED** – siehe Erstdokumentation

**Erstdokumentation** – Mit der Einschreibung der/des Teilnehmenden in das Programm erhebt der behandelnde Arzt standardisierte Dokumentationsdaten. Der erste Befund wird in der Erstdokumentation dokumentiert, alle weiteren Befunde werden – in der Regel in viertel- bzw. halbjährlichen Abständen – in den so genannten Folgedokumentationen festgehalten.

**[EZ]** – siehe Ereigniszeitanalyse

**Ereigniszeitanalyse** – Raten ereignisfreier Zeit bzw. kumulierte Überlebensraten nach Kaplan-Meier: Geben die Wahrscheinlichkeit an, dass bei den Programmteilnehmenden ein bestimmtes Ereignis innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls nicht eintritt (in diesem Evaluationsbericht: der primäre Endpunkt „Tod“ sowie die klinischen Endpunkte Herzinfarkt, Schlaganfall, Herzinsuffizienz und instabile Angina Pectoris).

**FD** – siehe Folgedokumentation

**FJ** – Folgejahr bzw. auch **FHJ** – Folgehalbjahr

**Folgedokumentation** – Nach der Erhebung der ersten Befunde in der sog. Erstdokumentation werden alle weiteren Befunde in der Regel in viertel- bzw. halbjährlichen Abständen in den sog. Folgedokumentationen festgehalten.

**G-BA** – Gemeinsamer Bundesausschuss. Oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland.

**Herzinfarkt** – Der Herzinfarkt oder Myokardinfarkt ist eine akute und lebensbedrohliche Erkrankung des Herzens. Es handelt sich dabei um das Absterben oder den Gewebsuntergang von Teilen des Herzmuskels auf Grund einer Minderversorgung des Gewebes mit Sauerstoff, bedingt durch den Verschluss eines oder mehrerer Herzkranzgefäße.



**Herzinsuffizienz** – eine Funktionsstörung des Herzens, bei der das Herz den Organismus nicht mehr mit ausreichend Blut und damit nicht mit genügend Sauerstoff versorgen kann, um den Stoffwechsel unter Ruhe- wie unter Belastungsbedingungen zu gewährleisten.

**Hypertoniker** – Erkrankte mit dauerhaft erhöhten Blutdruckwerten

**Hypertonus (Hypertonie)** – Bluthochdruck, auch Hochdruckkrankheit. Ein Bluthochdruck ist anamnestisch zu dokumentieren, wenn der Arzt bei mindestens zwei Gelegenheitsblutdruckmessungen an zwei unterschiedlichen Tagen Blutdruckwerte von größer gleich 140 mmHg systolisch und/oder größer gleich 90 mmHg diastolisch misst.

**[K]** – siehe Kalenderjahresauswertung

**Kalenderjahresauswertung** – Auswertung nach Kalenderjahren. Je aktueller das ausgewertete Kalenderjahr, desto mehr Kohorten sind enthalten und desto größer ist die Auswertungsbasis. Da nur vollständige Kalenderjahre ausgewertet werden, fließen Angaben aus „angebrochenen“ Jahren nicht in die Auswertungen ein.

**Kohorte bzw. Halbjahreskohorte** – Gesamtheit der Teilnehmenden eines DMP, die im selben Kalenderhalbjahr in das Programm eingeschrieben wurden. So bilden alle Teilnehmenden, die zwischen dem 01.07.2004 und dem 31.12.2004 eingeschrieben wurden die „Kohorte K2004-2“.

**Kollektiv** – Einem „Kollektiv“ wird diejenige Teilgruppe der Teilnehmenden einer Kohorte zugeordnet, bei denen zum Zeitpunkt der Erstdokumentation eine bestimmte Indikation oder eine bestimmte Verhaltensweise vorlag. Diese Einteilung bleibt unabhängig von der weiteren Entwicklung des interessierenden Parameters über den ganzen Berichtszeitraum bestehen.

**Koronare Herzkrankheit (KHK)** – Die KHK ist die Manifestation einer Arteriosklerose an den Herzkranzgefäßen. Bei höhergradigen Einengungen resultiert ein Missverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und Sauerstoffangebot in der Herzmuskulatur. Die Koronare Herzkrankheit ist in den Industrieländern die häufigste Todesursache.

**[L]** – siehe Längsschnittauswertung

**Längsschnittauswertung** – Auswertung *derselben* Programmteilnehmenden im Zeitverlauf. Die Auswertungsbasis wird bei dieser Auswertung so definiert und fixiert, so dass sie im Zeitverlauf unverändert bleibt. Deswegen werden nicht alle Fälle und Halbjahre in die Auswertung einbezogen, sondern nur die Fälle ausgewählter „früher“ Kohorten und nur mit denjenigen Teilnahmehalbjahren, die für alle ausgewählten Kohorten vorliegen

**Mean** – siehe arithmetisches Mittel

**Medizinische Datensätze** – Datensätze, welche die Befundwerte aus den Erst- und Folgedokumentationen der behandelnden Ärzte enthalten. Dazu liegen vier Satzarten (SA) vor: Für die Werte der Erstdokumentation die SA300EA, die (ab der 9. RSAV-ÄndV) SA300ED, ab dem 01.07.2015 die SA300E1 und seit dem 01.07.2018 die SA300E2. Für die Folgedokumentationen die SA300FA, die (ab der 9. RSAV-ÄndV) SA300FD, ab dem 01.07.2015 die SA300F1 und seit dem 01.07.2018 die SA300F2

**Orale Antikoagulantien (OAK)** – Medikamentengruppe zur dauerhaften Hemmung der Blutgerinnung bei Gefahr der Bildung von Blutgerinnseln. In der Dosiseinstellung wird auch die nicht-orale Form verabreicht.

**PM-Daten** – Patientenmerkmalsdaten. Kurzdatensätze, welche Patientenmerkmale wie Geschlecht und Geburtsjahr enthalten, jedoch keinerlei medizinische Befunde. Zudem enthalten sie die für die Zuordnung bei der Auswertung benötigten Angaben über Kohortenzugehörigkeit, Einschreibedatum und ggf. Beendigungsdatum.

**Programmtteilnehmende** – Versicherte, die in ein DMP eingeschrieben sind.

**[Q]**– siehe Querschnittauswertung

**Querschnittauswertung** – Auswertung aller Fälle aus allen Kohorten, für die zum jeweiligen Auswertungszeitpunkt Informationen vorliegen. Dadurch verändert sich die Auswertungsbasis über die Zeit. Im vorliegenden Bericht sinkt sie definitionsgemäß über die Teilnahmehahre deutlich ab (siehe Kapitel B.2).

**Restkohorte** – Teilnehmende einer Kohorte, die zu Beginn des Berichtshalbjahres noch Programmteilnehmende sind. Formal wird dies daran festgemacht, dass im PM-Datensatz weder „Austrittsdatum“ noch „-grund“ vermerkt sind.

**Risikostrukturausgleichsänderungsverordnung (RSAV-ÄndV)** – Mittels RSA-ÄndV werden Anpassungen an der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (RSAV) rechtlich in Kraft gesetzt. In der RSAV sind die Vorgaben für die finanziellen Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds, die Ermittlung dieser Zuweisungen und die Durchführung des Verfahrens definiert. Für Teilnehmende an DMP erfolgt eine besondere Berücksichtigung der Verwaltungskosten, die dem höheren Aufwand für die Umsetzung der Programme geschuldet sind.

**Sartane** – s. AT1-Rezeptorantagonisten.

**RR** – Blutdruck. Das Kürzel steht für „Riva-Rocci“, den Nachnamen des Arztes, der die Manschette zum Messen des Blutdrucks erfunden hat.

**Schlaganfall** – Als Schlaganfall (medizinisch auch Apoplex oder Insult) wird eine plötzlich oder innerhalb kurzer Zeit auftretende Erkrankung des Gehirns bezeichnet, die zu einem anhaltenden Ausfall von Funktionen des zentralen Nervensystems führt und durch kritische Störungen der Blutversorgung des Gehirns (Gefäßverschluss oder Einblutung) verursacht wird.

**SD** – (engl. *standard deviation*), Standardabweichung, Bsp. +/- 1,4

**Statine** (HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren) – eine Gruppe von Medikamenten, welche das Enzym HMG-CoA-Reduktase hemmen und so eine Senkung der Serumkonzentration von Cholesterin bewirken.

**Strukturierte Behandlungsprogramme** – siehe DMP

**Thrombozytenaggregationshemmer** – kurz TAH, werden eingesetzt, um die Verklumpung von Blutplättchen (Thrombozytenaggregation) und damit die lokale Thrombenbildung an arteriosklerotischen Gefäßen zu verhindern.

**VHJ** – Versichertenhalbjahr