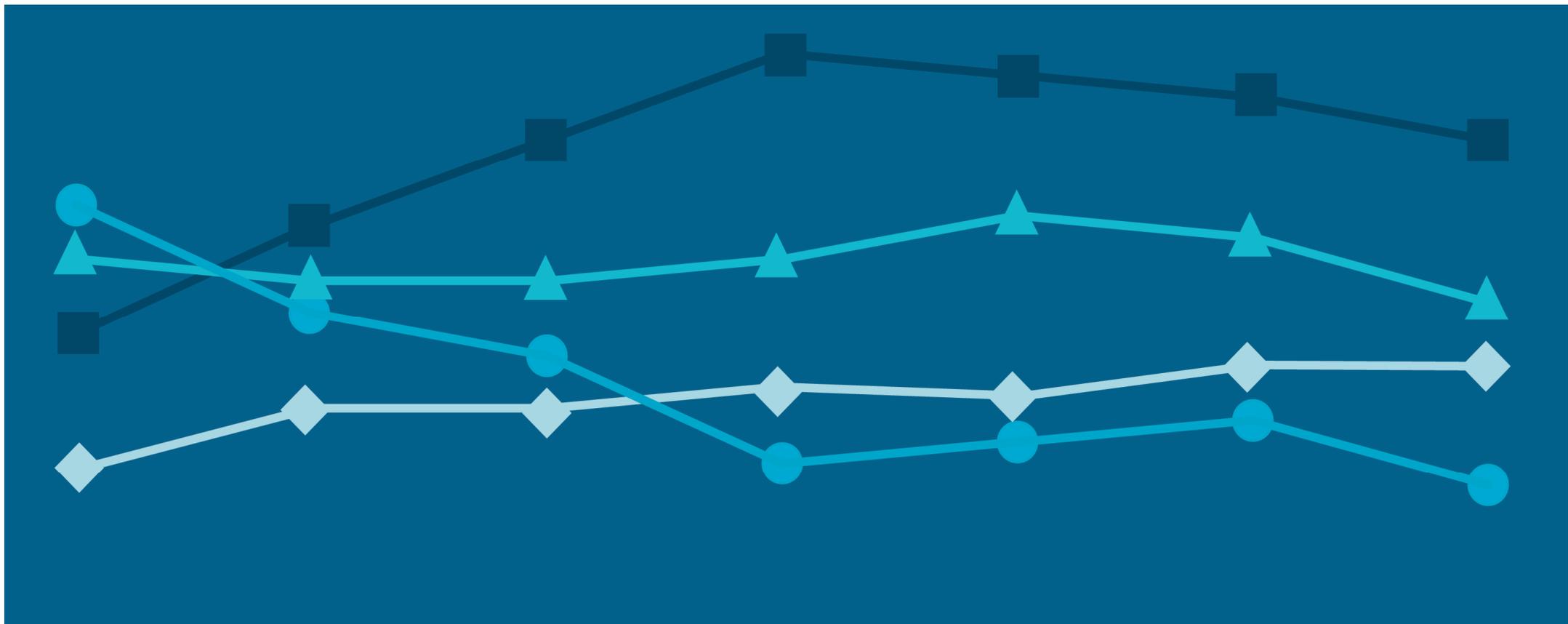


# Bericht der strukturierten Behandlungsprogramme der gesetzlichen Krankenkassen – Indikation Diabetes mellitus Typ 1

Erstellt durch infas und MNC

Stand: 30.06.2016



Bericht der strukturierten Behandlungsprogramme der gesetzlichen Krankenkassen – Indikation Diabetes mellitus Typ 1 zum 30.06.2016.

## Herausgeber

Die gesetzlichen Krankenkassen

## Redaktion

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

## Berichtserstellung

Marion Huppmann (Autorin)  
Johannes Leinert (Autor)  
Astrid Blome  
Johannes Bundt  
Ralph Cramer

## Anschrift

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Friedrich-Wilhelm-Straße 18  
53113 Bonn  
Tel.: +49 (0)228/3822-0  
Fax: +49 (0)228/310071  
[www.infas.de](http://www.infas.de)

## Geschäftsführung

Dipl.-Soz. Menno Smid

Bonn, den 15.06.2016

<b>A. Einführung und inhaltliche Fragestellung</b>	<b>4</b>
<b>B. Beschreibung der Datengrundlagen</b>	<b>7</b>
B.1. Anzahl der datenliefernden Krankenkassen	7
B.2. Anzahl teilnehmender Ärztinnen und Ärzte bzw. stationärer Einrichtungen	7
B.3. Patientenzahlen und –merkmale	7
<b>C. Auswertungsergebnisse der medizinischen Evaluationsparameter</b>	<b>11</b>
C.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr verstorbenen Patienten	14
C.2 Kumulierte Überlebensraten / Ereigniszeitanalysen	18
Endpunkte: Tod (19), Herzinfarkt (21), Schlaganfall (23), Amputation (25), Erblindung (27), Nierenersatztherapie (29), Diabetische Nephropathie (31), Neuropathie (33), Erheblich auffälliger Fußstatus (35), Koronare Herzkrankheit KHK (37), Periphere arterielle Verschlusskrankheit pAVK (39), Diabetische Retinopathie (41)	
C.3. Diabetisches Fußsyndrom – Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong	43
C.4 Raucherquote	54
C.5 Blutdruck bei Patienten mit Hypertonie	63
C.6 HbA1c-Werte	72
C.7 Schulungen	80
<b>D. Anhang</b>	<b>87</b>

### Hintergrund: DMP-Evaluation

Disease Management Programme (DMP) werden in Deutschland von den gesetzlichen Krankenkassen seit dem Jahr 2003 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 Konzeption in regelmäßig zu überarbeitenden Evaluationskriterien festgelegt und publiziert wird.

Der hier vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse der Teilnehmer an den DMP Diabetes mellitus Typ 1 aller gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland für den Zeitraum seit Einführung des Programms bis zum 31.12.2014 zusammen. Die Darstellung erfolgt dabei übergreifend für alle jeweils auswertbaren Teilnehmenden. Den Evaluatoren liegen die Daten der frühesten Programmteilnehmer aus dem ersten Halbjahr 2005 vor. Somit beginnen auch alle Auswertungen und grafischen Darstellungen mit dem ersten Halbjahr 2005.

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

### Fragestellung

Die Evaluation soll die Informationsgrundlage für die Bewertung und Weiterentwicklung der Disease-Management-Programme durch den G-BA bereitstellen. Sie umfasst die Auswertungen der medizinischen Evaluations-

parameter gemäß §6, Absatz 3, Ziffer 3.d der DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL) in der jeweils gültigen Fassung.

### 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 Versicherten in Abhängigkeit von der Dauer ihrer Programmteilnahme zu untersuchen.

Seit dem Start der Programme werden sukzessive neue Patienten in das Programm eingeschrieben. Die jeweils neu eingeschriebenen Patienten werden in Kohorten zusammengefasst, wobei für jede Kohorte das x-te Teilnahmejahr in unterschiedliche Kalenderjahre fällt. Ausgewertet wird die Entwicklung des Krankheitsverlauf nach Teilnahmejahren. Je nach inhaltlicher Fragestellung werden zudem Auswertungen nach Teilnahmehalbjahren (Ereigniszeitanalysen) oder Kalenderjahren (Raucherstatus) vorgenommen.

In die Evaluation einbezogen werden alle Patienten, die sich seit Einführung des Programms bis zum Ende des jeweiligen Evaluationszeitraums in das DMP eingeschrieben haben und für die auswertbare Daten vorliegen.

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

Die Auswertungsmethodik wird im Anhang D.3 ausführlicher beschrieben.

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

### Definition und Epidemiologie des Diabetes mellitus Typ 1 (DM1)

Als Diabetes mellitus Typ 1 wird die Form des Diabetes bezeichnet, die durch absoluten Insulinmangel aufgrund einer Zerstörung der Betazellen in der Regel im Rahmen eines Autoimmungeschehens entsteht (G-BA 2014<sup>1</sup>, Anlage 7, Definition des Diabetes mellitus Typ 1).

Von den ca. 6 Mio. Diabetikern in Deutschland sind ca. 300.000 oder 5% vom Typ-1 betroffen. Registerdaten aus Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen zeigen, dass die Neuerkrankungsrate an Diabetes mellitus Typ-1 im Alter bis zu 14 Jahren in den letzten Jahren kontinuierlich anstieg. Eine Auswertung des NRW-Registers ergab eine Inzidenz in dieser Altersgruppe von ca. 20/100.000 Personenjahren. Dies entspricht jährlich ca. 2.200 neuen Fällen. Insgesamt gibt es derzeit ca. 30.000 Kinder und Jugendliche im Alter bis 19 Jahren mit Diabetes mellitus Typ-1.<sup>2</sup> Die Lebenserwartung bei Typ-1 hat sich in den letzten Jahrzehnten wahrscheinlich deutlich erhöht, dürfte aber dennoch 5-10 Jahre unter derjenigen der Normalbevölkerung liegen.<sup>3</sup>

### 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 Patienten zu erhöhen. Hierzu sollen Patienten nach dem aktuell verfügbaren Stand medizinischen Wissens behandelt werden. Für die Behandlung und Betreuung der DM1-Patienten müssen die Begleiterkrankungen und die besonderen Lebensumstände unter Beachtung der evidenzbasierten Medizin berücksichtigt werden.

Die Therapie dient der Verbesserung der von einem Diabetes mellitus beeinträchtigten Lebensqualität, der Vermeidung diabetesbedingter und -assoziierter Folgeschäden sowie Erhöhung der Lebenserwartung. Hieraus ergeben sich insbesondere folgende Therapieziele (G-BA 2014<sup>1</sup>, Anlage 7, Therapieziele):

- Vermeidung der mikrovaskulären Folgeschäden (Retinopathie mit schwerer Sehbehinderung oder Erblindung, Niereninsuffizienz mit der Notwendigkeit einer Nierenersatztherapie),
- Vermeidung von Neuropathien bzw. Linderung von damit verbundenen Symptomen, insbesondere Schmerzen,
- Vermeidung des diabetischen Fußsyndroms mit neuro-, angio- und/oder osteoarthropathischen Läsionen und von Amputationen,
- Reduktion des erhöhten Risikos für kardiale, zerebrovaskuläre und sonstige makroangiopathische Morbidität und Mortalität,
- Vermeidung von Stoffwechselentgleisungen (Ketoazidosen) und Vermeidung von Nebenwirkungen der Therapie (insbesondere schwere oder rezidivierende Hypoglykämien).

### Zielparameter

Die Inhalte der Evaluation sind in § 6 Abs. 2 Ziffer 1 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 Patientenzahlen und –merkmale.

Die Patientenzahlen und -merkmale umfassen folgende Angaben:

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

Zum anderen werden Auswertungen zu den **medizinischen Evaluationsparametern** vorgenommen, die in den indikationsspezifischen Anlagen der Richtlinie festgelegt werden. Für die Indikation DM1 handelt es sich um:

- Tod,
- Herzinfarkt,
- Schlaganfall,
- Amputation,
- Erblindung,
- Nierenersatztherapie,
- Diabetische Nephropathie,
- Neuropathie,
- auffälliger Fußstatus,
- KHK,
- pAVK,
- Diabetische Retinopathie,
- Raucherquote allgemein\*,
- Raucherquote im Kollektiv der Raucher,
- Blutdruck bei Patienten mit Hypertonie,
- HbA1c-Werte,
- Schulungen (differenziert nach Diabetes- und Hypertonie-Schulungen).

\* „Raucherquote allgemein“ misst den Raucheranteil unter allen Teilnehmern

Bei der Umsetzung dieser Vorgaben erfolgt eine Orientierung an den Berichtsvorgaben der Evaluation, wie sie vor dem Inkrafttreten der DMP-A-RL galten. Dabei handelt es sich um die Kriterien des Bundesversicherungsamtes<sup>4</sup> zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme nebst der darauf basierenden, detaillierten und mit dem Bundesversicherungsamt abgestimmten Berechnungsvorschriften. Diese wurden auf die Anforderungen der DMP-A-RL angepasst.<sup>5</sup> 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.

Literatur:

<sup>1</sup> G-BA (2014). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Zusammenführung der Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Abs. 2 SGB V

<sup>2</sup> diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe und Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) (Hrsg.) (2016): Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2016; Kirchheim + Co GmbH Mainz

<sup>3</sup> Livingstone SJ, Levin D, Looker HC et al. (2015): Estimated life expectancy in a Scottish cohort with type 1 diabetes, 2008-2010. JAMA 313: 37–44.

<sup>4</sup> Bundesversicherungsamt (2011): Kriterien des Bundesversicherungsamtes zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme. Version 5.2. 29. März 2011.

<sup>5</sup> o.V. (2015): Rechenregeln und Datensatzbeschreibungen für die kontinuierliche Evaluation der Disease-Management-Programme Diabetes mellitus Typ 1 für den ersten Evaluationsbericht zum 30.06.2016. Version 1.1 vom 30.09.2015

### Übersicht I

#### B.1 Anzahl der datenliefernden Krankenkassen

Am vorliegenden Evaluationsbericht haben sich **126 gesetzliche Krankenkassen** (Stand 31.12.2014) mit der Lieferung von administrativen Daten und Dokumentationsdaten, welche in den Bericht eingeflossen sind, beteiligt.

#### B.2 Anzahl der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte bzw. stationärer Einrichtungen

Die Ärzte bzw. Einrichtungen, die in die strukturierten Behandlungsprogramme der gesetzlichen Krankenkassen für die Indikation Diabetes mellitus Typ 1 eingebunden waren, sind in nebenstehender Tabelle aufgeführt.

#### B.3 Patientenzahlen und -merkmale

In die Evaluation wurden insgesamt **310.879 Patienten bzw. Fälle** einbezogen. Die Evaluation beruht auf einem Fallkonzept. Patienten, die zunächst aus einem DMP ausgeschrieben und später wieder eingeschrieben werden, fließen daher als neuer Fall wieder in die Evaluation ein. Der leichten Verständlichkeit halber wird im Folgenden von „Patienten“ gesprochen, auch wenn es sich streng genommen um „Fälle“ handelt.

Auf die Patientenzahlen und -merkmale wird auf den folgenden Seiten näher eingegangen. Zunächst werden die Strukturmerkmale erläutert, nach denen dabei differenziert wird und es wird ausgeführt, wie die Abgrenzung der Patientenzahlen nach Teilnahmejahren bzw. im Zeitverlauf vorgenommen wird. Anschließend werden die zugehörigen Auswertungen ausgewiesen.

Anzahl der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte bzw. teilnehmenden Einrichtungen	Anzahl
Diabetologisch besonders qualifizierter Arzt/ Einrichtung gemäß den Anforderungen an die Strukturqualität	1.912
Vertraglich eingebundener Hausarzt gemäß § 73 SGB V sowie fachärztlicher Internist	4.111
<i>davon: Allgemeinmediziner (Hausarzt)</i>	2.491
<i>davon: Arzt/Praktischer Arzt (Hausarzt)</i>	444
<i>davon: Internist (Hausarzt)</i>	1.169
<i>davon: Kinderarzt (Hausarzt)</i>	6
<i>davon: Kinder-Kardiologie (Hausarzt)</i>	1
Diabetologisch besonders qualifizierter Kinderarzt/ Einrichtung	257
Teilnehmende Krankenhäuser	165
<i>davon: Kinderkrankenhäuser bzw. pädiatrische Abteilung</i>	77
Teilnehmende Reha-Einrichtungen	33
<i>davon: Klinik zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen</i>	4

### Übersicht II

Auf der nächsten Seite werden Anzahl und **Struktur der Patienten** dargestellt, die im vorliegenden Evaluationsbericht ausgewertet werden. Zur Patientenanzahl wird sowohl ausgewiesen, wie viele Patienten in das DMP eingeschrieben wurden, als auch wie viele Patienten zum Ende des Beobachtungsraums (31.12.2014) noch Programmteilnehmer 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 Patienten Programmteilnehmer waren. Dadurch werden zwar die „angebrochenen“ Beitrittsjahre nicht mitgezählt. Dies wird jedoch weitgehend dadurch kompensiert, dass die lediglich „angebrochenen“ letzten Teilnahmehalbjahre von ausgeschiedenen Patienten voll mitgezählt werden. Bei der Interpretation ist allerdings zu beachten, dass die ausgewiesene Beobachtungsdauer einen Durchschnittswert über alle Kohorten darstellt. Je mehr Patienten mit einer frühen Beitrittskohorte (und damit der Chance, bis zum Ende des Jahres 2014 viele Jahre lang Programmteilnehmer gewesen zu sein) in die Evaluation einfließen, desto größer fällt die durchschnittliche Beobachtungsdauer aus.

Die Patientenstruktur 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 wurde, wird das Alter näherungsweise berechnet (ausgewiesenes Alter= Jahr des Programmbeitritts minus Geburtsjahr minus eins).

Auf der übernächsten Seite wird – ebenfalls differenziert nach Alter und Geschlecht - die **Patientenzahl im Zeitverlauf** dokumentiert: Neben der

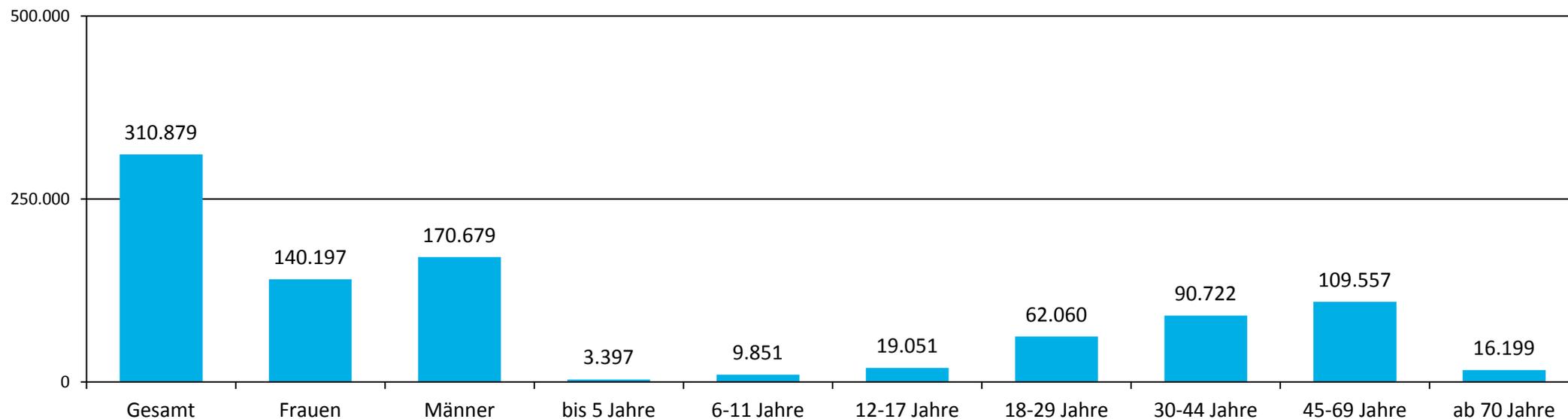
Anzahl der Patienten zum Programmbeitritt (im „Beitrittsjahr“ - BTH) wird ausgewiesen, wie viele Patienten in den darauf folgenden Teilnahmejahren noch Programmteilnehmer waren bzw. grundsätzlich ausgewertet werden konnten. Für Patienten, die mitten im Teilnahmejahr aus dem Programm ausgeschieden sind,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

Bei den Auswertungen zu den verstorbenen Patienten (siehe C.1) wurden dagegen in die Auswertung nach Teilnahmejahren alle Patienten einbezogen, die zu Beginn des Auswertungsjahres Teilnehmer waren, egal ob sie in der ersten Hälfte dieses Jahres ausschieden oder nicht.

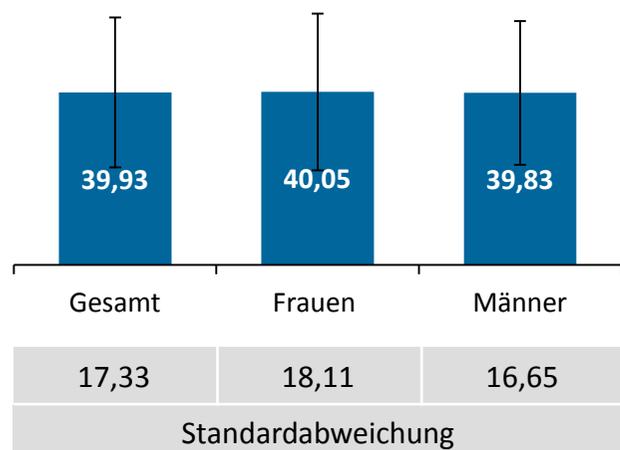
Dabei zeigt sich, dass die Patientenzahl mit zunehmender Dauer der Programmteilnahme sehr deutlich absinkt. Dieses Absinken liegt jedoch nur in geringem Maße daran, dass ein Teil der Teilnehmer im Zeitverlauf aus dem Programm ausscheidet. Der wesentliche Grund für das zu beobachtende Absinken liegt in der Auswertungslogik des vorliegenden Evaluationsberichtes: Die Auswertungen werden in der Regel für alle Programmteilnehmer vorgenommen, egal wann bzw. in welcher Kohorte diese dem Programm beigetreten sind. Während eine Auswertung für fortgeschrittene Teilnahmejahre eine entsprechend lange Teilnahmedauer voraussetzt, die definitionsgemäß nur von den ältesten Teilnehmerkohorten erfüllt werden können, liegen für das erste Teilnahmejahr dagegen von fast allen DMP-Teilnehmern Daten vor, egal ob sie erst ein oder zwei oder schon neun Jahre lang am Programm teilnehmen (siehe dazu auch Anhang D.3.1.1). Daher gilt: Je fortgeschrittener das Auswertungsjahr, desto weniger Kohorten können dafür ausgewertet werden, desto geringer ist die auswertbare Patientenzahl.

### Patientenstruktur

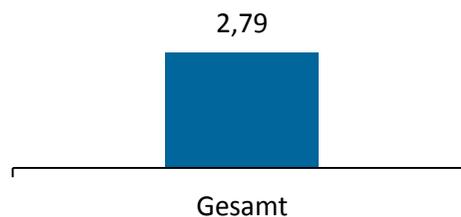
Patientenanzahlen bei Programmbeitritt



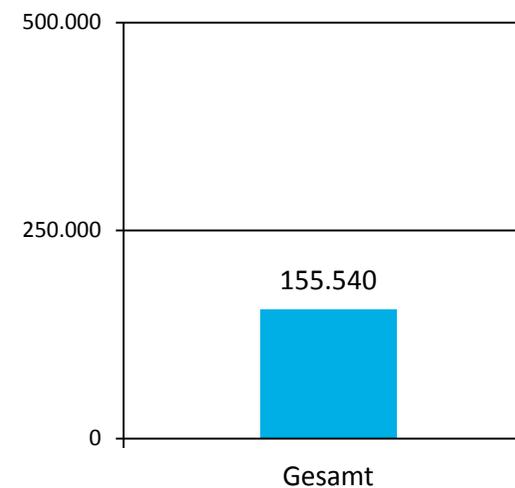
Mittleres Alter bei Programmbeitritt



Durchschnittliche Beobachtungsdauer (in Folgejahren)



Verbleibende Teilnehmer zum Ende des Beobachtungszeitraums (31.12.2014)



## B. Beschreibung der Datengrundlagen

### Verbleibende Teilnehmer im Zeitverlauf nach Geschlecht und Alter\*

	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr
Gesamt	310.879	219.938	161.867	123.603	95.332	74.387	56.918	39.375	16.370	4.886
Frauen	140.197	100.694	74.729	57.399	44.284	34.766	26.684	18.624	7.717	2.338
Männer	170.679	119.244	87.138	66.204	51.048	39.621	30.234	20.751	8.653	2.548
bis 5 Jahre	3.397	2.655	1.962	1.503	1.122	800	514	290	76	10
6-11 Jahre	9.851	7.677	5.776	4.450	3.434	2.562	1.704	987	232	58
12-17 Jahre	19.051	13.548	9.213	6.387	4.340	2.885	1.907	1.146	386	101
18-29 Jahre	62.060	39.362	26.079	18.245	13.053	9.545	6.835	4.499	1.756	499
30-44 Jahre	90.722	63.802	47.471	36.881	28.962	23.204	18.090	12.747	5.661	1.783
45-69 Jahre	109.557	81.080	62.460	49.420	39.359	31.554	25.011	17.844	7.626	2.271
ab 70 Jahre	16.199	11.795	8.901	6.712	5.057	3.832	2.853	1.858	632	164

\* Für die Zuordnung zu den Alterskategorien gilt das Alter in Jahren bei Programmbeitritt, d.h. Einschreibung in ein DMP. Zur Berechnung siehe Kapitel B.3. Die Teilnehmerzahlen gelten für die Querschnittsauswertungen nach Teilnahmejahren, in die alle Kohorten einfließen. Da über Patienten aus spät gestarteten Kohorten (noch) keine Aussagen über fortgeschrittene Teilnahmejahre möglich sind, ergibt sich dadurch zwangsläufig ein deutliches Absinken der Teilnehmerzahlen über die Zeit. Siehe dazu auch Kapitel B.3. Bei den Auswertungen zu den verstorbenen Patienten gilt eine andere Fallbasis (siehe Kapitel B., Übersicht II).

### Inhalte

<b>Erläuterungen zur Ergebnisdarstellung</b>	<b>12</b>
<b>C.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr verstorbenen Patienten</b>	<b>14</b>
<b>C.2 Kumulierte Überlebensraten / Ereigniszeitanalysen</b>	<b>17</b>
- Tod	19
- Herzinfarkt	21
- Schlaganfall	23
- Amputationen	25
- Erblindung	27
- Nierenersatztherapie	29
- Diabetische Nephropathie	31
- Neuropathie	33
- Erheblich auffälliger Fußstatus	35
- Koronare Herzkrankheit (KHK)	37
- Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	39
- Diabetische Retinopathie	41
<b>C.3 Diabetisches Fußsyndrom – Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong</b>	<b>43</b>
<b>C.4 Raucherquoten</b>	<b>54</b>
<b>C.5 Blutdruck bei Patienten mit Hypertonie</b>	<b>63</b>
<b>C.6 HbA1c-Werte</b>	<b>72</b>
<b>C.7 Schulungen (Diabetes- bzw. Hypertonie-Schulungen)</b>	<b>80</b>

### Erläuterungen zur Ergebnisdarstellung I

#### Auswertungstypen

Die Auswertungen für den vorliegenden Bericht basieren auf vier Auswertungstypen (siehe ausführlich auch Anhang D.3.1.1 bis D.3.1.4), auf die in den Überschriften hingewiesen wird:

**Querschnittsauswertung:** Ausgewertet werden alle Fälle aus allen Kohorten. Dadurch wechselt die Auswertungsgesamtheit über die Zeit: Neue Kohorten kommen dazu, aus „alten“ Kohorten scheiden Patienten aus. Ausgewertet wird nach Teilnahmejahren.

**Längsschnittsauswertung:** 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.

**Kalenderjahre:** 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:** Da für die Ereigniszeitanalysen eine möglichst große Anzahl an Messzeitpunkten benötigt wird, erfolgen die Ereigniszeitanalysen Kohorten-übergreifend immer auf Basis von Teilnahmehalbjahren. Jedes Halbjahr stellt einen Messzeitpunkt dar. Ausgewertet werden alle Patienten unter Risiko, also alle Patienten, bei denen das jeweilige Ereignis (Endpunkt) bei Programmbeitritt noch nicht eingetreten bzw. in der Erstdokumentation nicht dokumentiert war.

#### Abgedeckte Zeiträume

Sowohl für die Quer- als auch für die Längsschnittauswertungen werden die Ergebnisse nach Teilnahmejahren (1. Jahr, 2. Jahr, 3. Jahr, ....) berechnet und ausgewiesen. Zur Information wird zudem, wenn in den Daten verfügbar, zu Beginn der Zeitreihe ergänzend der Wert für das Beitritts halbjahr (BTH) ausgewiesen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Patienten zwischen dem ersten und letzten Tag dieses Halbjahres eingeschrieben werden können, durchschnittlich also im BTH drei Monate lang Programmteilnehmer sind. Erwartungsgemäß liegt daher bei den Auswertungen zu den verstorbenen Patienten (C.1) deren Anteil im BTH etwa um den Faktor 4 geringer als im 1. Jahr.

Entsprechend ist bei den halbjahresbezogenen Ereigniszeitanalysen der Zeitraum, den das BTH abdeckt im Durchschnitt etwa halb so lang wie die Zeiträume der folgenden Messzeitpunkte. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass auch im ersten Jahr bzw. Messzeitpunkt, der auf das BTH folgt, Sondereffekte auftreten können. Denn Folgedokumentationen, die bereits im Beitritts halbjahr vorliegen, werden diesem ersten Jahr bzw. Messzeitpunkt zugeordnet. Insofern kann die Vergleichbarkeit der Ergebnisse über die Zeit vor dem 2. Jahr bzw.  $t=2$  (bei den Überlebenszeitanalysen:  $t=3$ ) auch bei einer fixierten Auswertungsgrundgesamtheit eingeschränkt sein. Diese und weitere datenbedingte Besonderheiten, die bei der Interpretation zu beachten sind, werden im Anhang erläutert .

### Erläuterungen zur Ergebnisdarstellung II

#### Mindestfallzahlen für die Subgruppendarstellung

Den Anforderungen an die gesetzliche Evaluation der Disease-Management-Programme entsprechend, fließen **sämtliche Patienten**, für die von den Daten liefernden Kassen (siehe Kapitel B.1) auswertbare Daten geliefert werden, in die Auswertungen der Evaluation ein. Im vorliegenden Evaluationsbericht fließen die Patienten zudem grundsätzlich nicht nur in die Gesamt-Auswertungen ein, sondern darüber hinaus noch in mehrere Subgruppenauswertungen nach Alter, Geschlecht, Risikofaktoren oder medizinischen Kriterien.

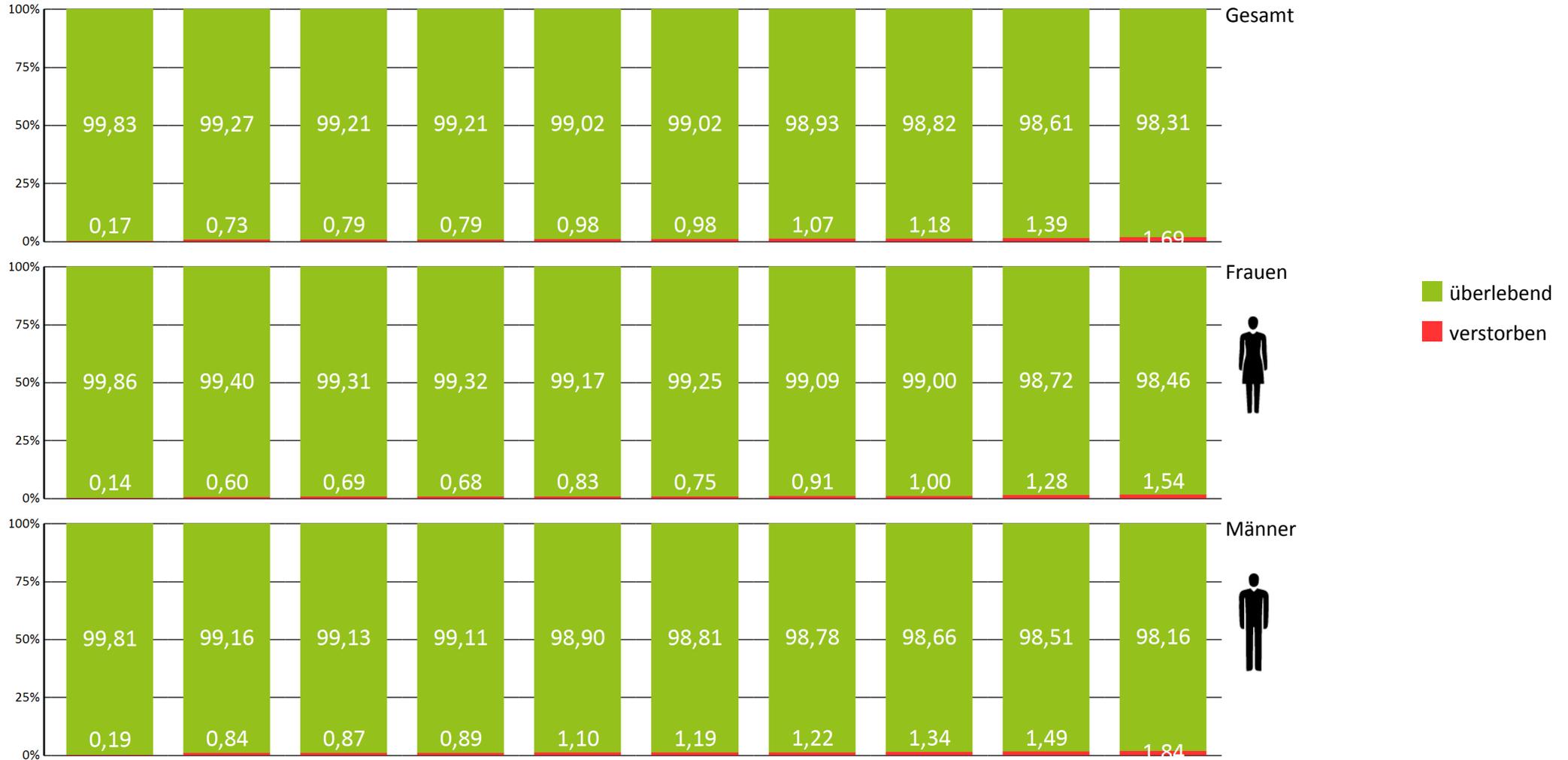
Für die zusätzlichen Subgruppenauswertungen gilt jedoch eine Besonderheit, die nur für sehr wenige, sehr kleine Subgruppen und/oder sehr späte Messzeitpunkte relevant ist: Ab dem Messzeitpunkt, zu dem die Fallzahl unter 50 fällt, werden die Auswertungsergebnisse nicht mehr graphisch dargestellt. Diese **Mindestfallzahl für die Ergebnisdarstellung von n=50** wurde aus zweierlei Gründen gewählt. Zum einen war 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 bei drei Prozent der Messzeitpunkte die Ergebnisdarstellung der zusätzlichen Subgruppenauswertungen von der Mindestfallzahl-Regelung betroffen ist.

#### Einheit für die Darstellung der Fallbasis

Für die Ergebnisdarstellung der medizinischen Evaluationsparameter war ferner zu berücksichtigen, dass die zugehörige Fallbasis für bis zu 20 Messzeitpunkte ausgewiesen werden muss. Um die Fallzahlen dennoch in einer vertretbaren Schriftgröße darzustellen, musste eine Rundung erfolgen. Daher wird die **Fallbasis in Tausendern mit einer Nachkommastelle** ausgewiesen (also beispielsweise 123,6 für 123 612).

# C.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr\* verstorbenen Patienten (Querschnitt)

gesamt und nach Geschlecht

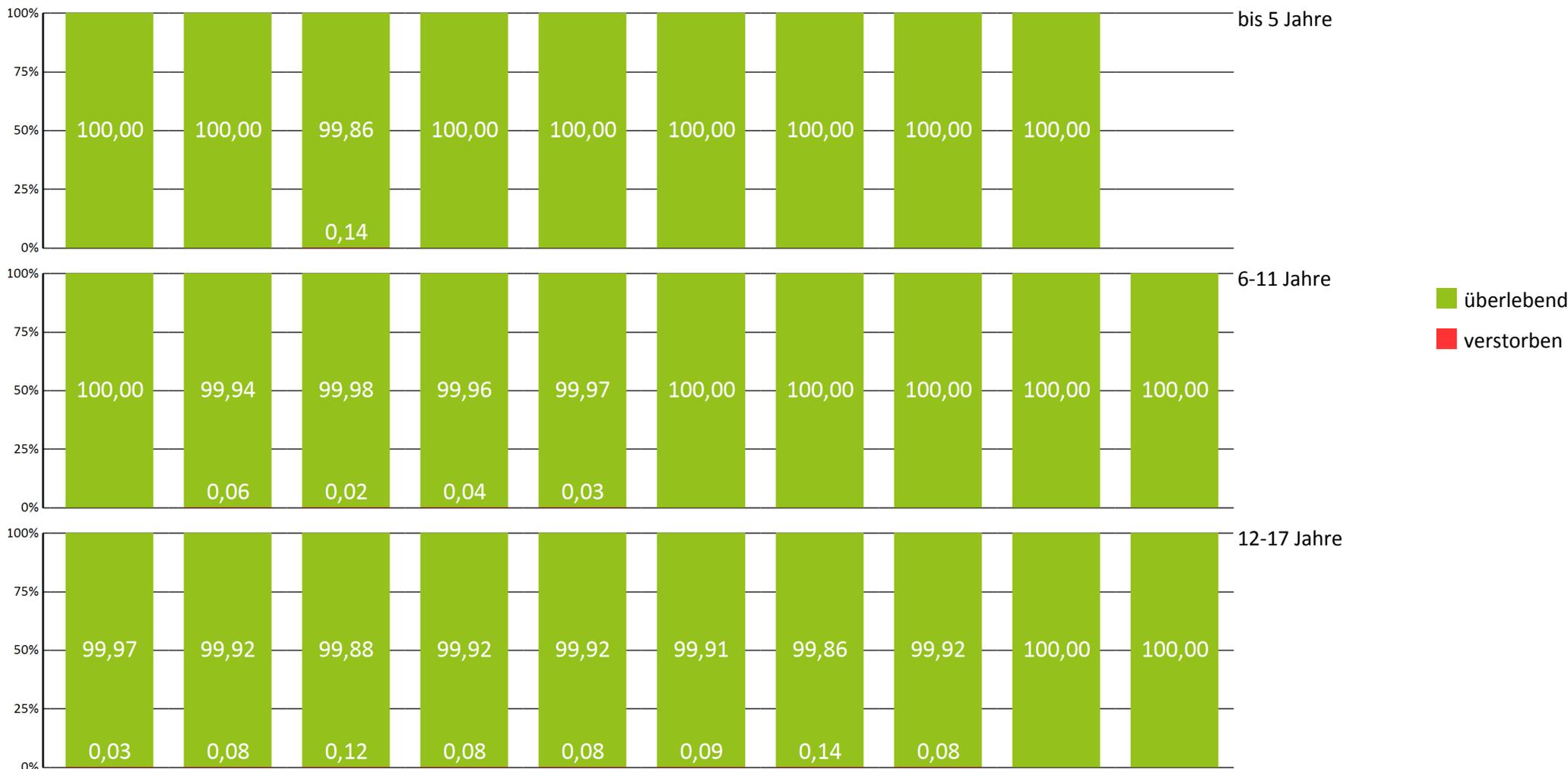


	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		
	310,9	248,0	177,4	132,6	101,0	78,1	59,4	40,8	16,9	5,0	Gesamt	Basis in Tsd.
	140,2	113,0	81,7	61,5	46,9	36,5	27,8	19,3	7,9	2,4	Frauen	
	170,7	135,0	95,7	71,1	54,1	41,6	31,5	21,5	9,0	2,6	Männer	

\*Durchschnittlich sind Patienten im Beitrittsjahr (BTH) 3 Monate lang eingeschrieben. Der Anteil der Verstorbenen fällt im BTH entsprechend geringer aus.  
 Bericht der strukturierten Behandlungsprogramme der gesetzlichen Krankenkassen – Indikation Diabetes mellitus Typ 1 Erstellt durch infas und MNC

# C.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr\* verstorbenen Patienten (Querschnitt)

## Kinder

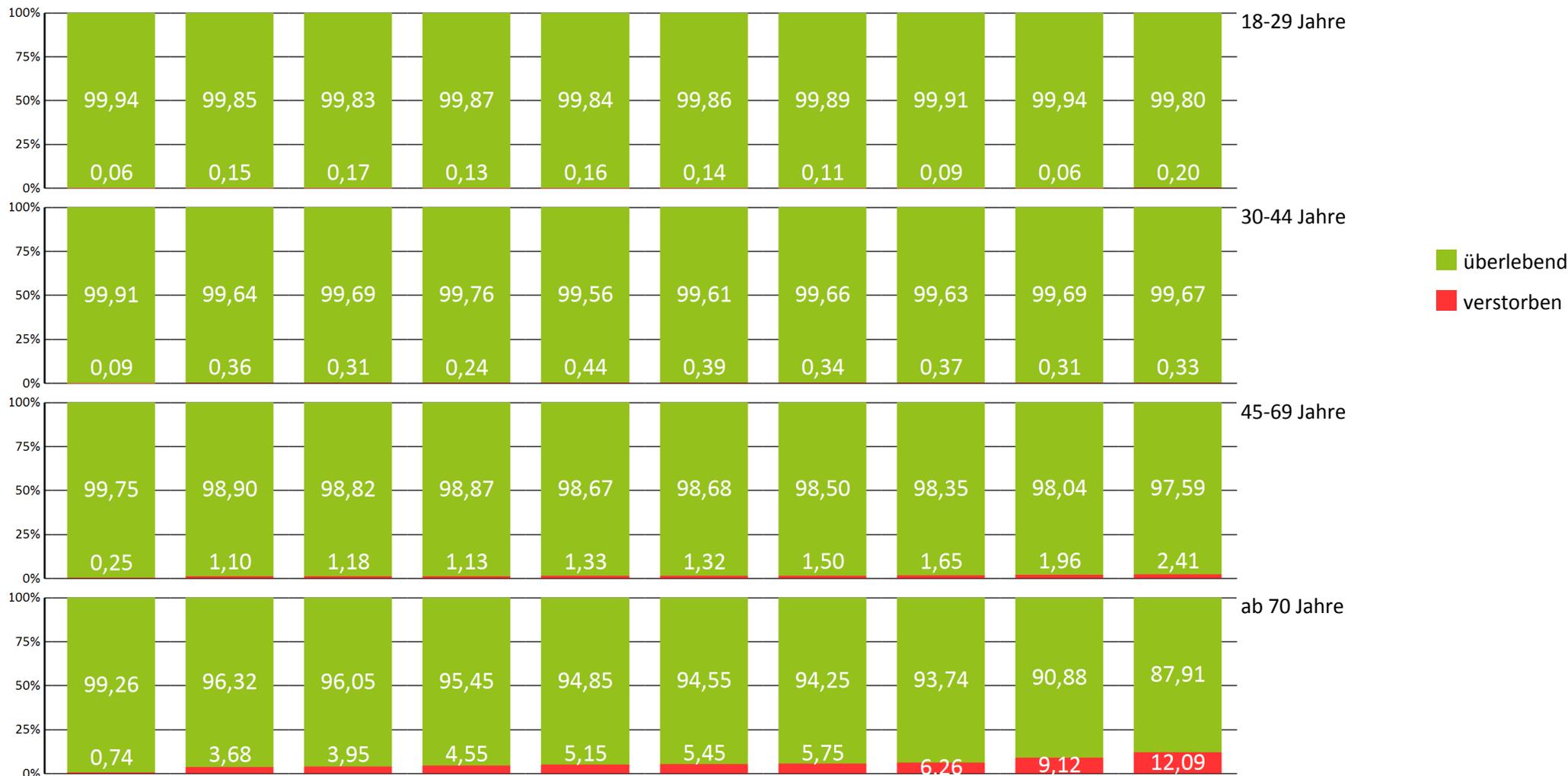


	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		Basis in Tsd.
	3,4	2,8	2,1	1,6	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1	0,0	bis 5 Jahre	
	9,9	8,2	6,2	4,7	3,6	2,7	1,8	1,0	0,3	0,1	6-11 Jahre	
	19,1	15,4	10,5	7,2	4,9	3,2	2,1	1,2	0,4	0,1	12-17 Jahre	

\*Durchschnittlich sind Patienten im Beitrittsjahr (BTH) 3 Monate lang eingeschrieben. Der Anteil der Verstorbenen fällt im BTH entsprechend geringer aus.

# C.1 Tod: Anteil der im Teilnahmejahr verstorbenen Patienten (Querschnitt)

## Erwachsene



	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	
	62,1	46,5	29,8	20,2	14,1	10,2	7,2	4,7	1,8	0,5	18-29 Jahre
	90,7	72,4	52,0	39,4	30,7	24,3	18,8	13,1	5,8	1,8	30-44 Jahre
	109,6	89,5	67,2	52,2	41,2	32,8	25,9	18,4	7,8	2,3	45-69 Jahre
	16,2	13,1	9,6	7,3	5,4	4,1	3,0	2,0	0,7	0,2	ab 70 Jahre

Basis in Tsd.

### Übersicht: Untersuchte Ereignisse

Die durch langjährige diabetische Stoffwechsellage verursachten Begleit- oder Folgeerkrankungen des Diabetes sind durch Makro- und Mikroangiopathien sowie Neuropathien bedingt - allesamt schwerwiegende Erkrankungen an Gefäßen und Nerven - und können zu schweren Organschädigungen bzw. Organversagen führen. Eine frühzeitige Erkennung und Therapie dieser Schädigungen kann deren Progredienz deutlich verlangsamen.

Das wichtigste von Gefäßveränderungen betroffene Organ ist das Herz, bei dem es zu einer Erkrankung der (großen) Herzkranzgefäße (Koronarien) in Form der **koronaren Herz-Krankheit (KHK)** und in deren Folge zu **Herzinfarkten** kommen kann. In ausgeprägten Stadien kann es dann - durch die gleichzeitige Schädigung der Nerven - sogar zu so genannten „stummen (Herz-)Infarkten“ kommen, bei denen die Patienten keine oder kaum Schmerzen verspüren.

Durch ausgeprägte Schädigung der Gefäße des Zentralnervensystems können weiterhin **Schlaganfälle** verursacht werden.

Durch die Schädigung der kleinsten Nerven (**Neuropathien**) kommt es zu Sensibilitätsstörungen in deren Folge z.B. Drucküberlastungen an den Füßen nicht mehr wahrgenommen werden. Schädigung von kleinsten Nerven und Gefäßen führen dann zum so genannten **diabetischen Fuß** mit **auffälligem Fußstatus**, bei dem zunächst schlecht heilende Wunden auftreten und in fortgeschrittenen Stadien **Amputationen** von Zehen, des (Vor-) Fußes oder gar des Unterschenkels notwendig werden können. Sind die größeren Arterien vor allem der Beine betroffen, kommt es zur so genannten **peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK)**, wobei es in der Folge der gestörten Blutversorgung zunächst zu Schmerzen (Schaufensterkrankheit) und in fortgeschrittenen Fällen wiederum zu **(Teil-)Amputationen** von Fuß- oder Unterschenkel kommen kann.

Durch Schädigung der Gefäße der Netzhaut kann es zu so genannten **Retinopathien** kommen, die zu Einschränkungen des Sehvermögens bis zur

**Erblindung** führen können. Eine weitere Auswirkung des Diabetes mellitus bzw. dessen Begleit- oder Folgeerkrankungen besteht in der Schädigung der Nieren durch Veränderungen der Nierengefäße in Form der **diabetischen Nephropathie**, die zu einer Verschlechterung der Nierenfunktion bis hin zum Nierenversagen und damit einem Bedarf an **Nierenersatztherapie** (Dialyse oder Transplantation) führen kann. All diese Begleit- oder Folgeerkrankungen sind typische Schäden, die sich mit zunehmender Erkrankungsdauer vor allem bei schlechter Einstellung des Blutzuckers ausbilden können.

Untersucht wird in diesem Kapitel das Auftreten der oben genannten Ereignisse im Verlauf der DMP-Teilnahme. Basis für die Analysen war pro Ereignis das jeweilige Patientenkollektiv, welches das betrachtete Ereignis bei Einschreibung noch nicht erlitten hatte („Patienten unter Risiko“). Für diese Kollektive wird die jeweilige kumulierte „Rate der ereignisfreien Zeit“ nach Kaplan-Meier ausgewiesen. Diese Raten geben die Wahrscheinlichkeit in Prozent wieder, mit der für Patienten des Basiskollektivs ohne Ereignis zur ED im jeweiligen Halbjahr (noch) keines der im Einzelnen betrachteten Ereignisse eingetreten ist. Darüber hinaus wird das Auftreten von **Sterbefällen** bzw. die kumulierten Überlebensraten untersucht.

Zur Information wird auf der nächsten Seite zunächst tabellarisch ausgewiesen, wie viele Patienten aus den Ereigniszeitanalysen ausgeschlossen werden mussten, weil bei Ihnen die Endpunkte zur ED bereits vorlagen. Anschließend werden die Ergebnisse der Ereigniszeitanalysen dargestellt.

Die Darstellung erfolgt dabei sowohl für die Patienten insgesamt als auch differenziert nach Alter und Geschlecht. Bei Kindern traten diese Ereignisse in allen Alterskategorien so selten auf, dass in der graphischen Darstellung weder eine Entwicklung der kumulierten Rate noch eine Differenzierung erkennbar wäre. Eine Differenzierung nach Altersgruppen wurde daher nur für Erwachsene vorgenommen.

## C.2. Kumulierte Überlebensraten / Ereigniszeitanalysen

### Übersicht: Ereignisse im Beitrittshalbjahr

In der nachfolgenden Tabelle wird ausgewiesen, bei wie vielen Patienten die genannten Ereignisse bzw. Endpunkte zum Programmbeitritt bereits dokumentiert waren bzw. welchem Prozent-Anteil an den 310.879 insgesamt evaluierten Patienten dies entspricht.

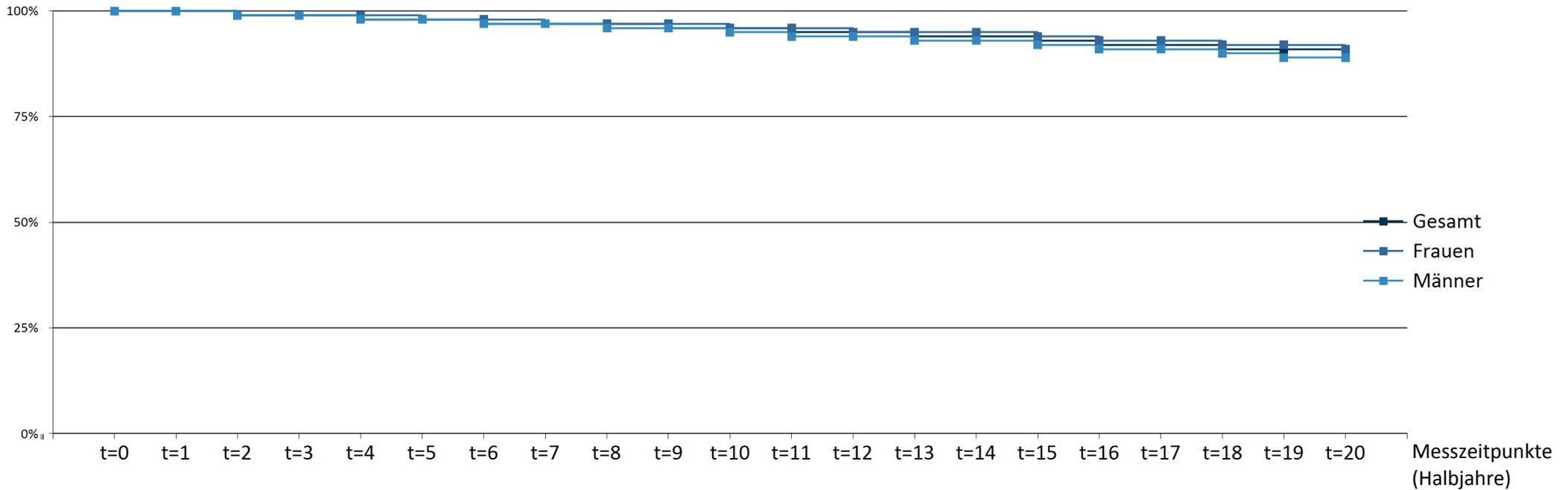
Bei den Ereigniszeitanalysen zu den medizinischen Endpunkten konnten die betroffenen Patienten definitionsgemäß nicht in die Ereigniszeitanalysen einfließen (siehe Kapitel D.3.1.3).

Weitere Besonderheiten gelten für die Patienten mit erheblich auffälligem Fußstatus und/oder Amputationen. Da die Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium nur für Erwachsene erhoben werden, können Kinder nicht ausgewertet werden. Ebenfalls nicht einbezogen werden können erwachsene Patienten, bei denen der Fußstatus bei Einschreibung nicht untersucht wurde. Entsprechend bezieht sich der Prozent-Anteil nicht auf alle Patienten, sondern nur auf die 211.173 erwachsenen Patienten mit (plausiblen) Angaben zum Fußstatus und zu den Amputationen im Beitrittshalbjahr.

Endpunkte/Ereignisse im Beitrittshalbjahr	Patienten	Anteil in Prozent
Endpunkte aus den Administrativen Daten <u>im</u> Beitrittshalbjahr (Patienten wurden in die Überlebenszeitanalyse einbezogen)		
Tod	520	0,17
Medizinische Endpunkte <u>bis</u> einschließlich Beitrittshalbjahr (Patienten mussten aus den Ereigniszeitanalysen ausgeschlossen werden)		
Herzinfarkt	3.636	1,17
Schlaganfall	4.036	1,30
Amputation	1.926	0,62
Erblindung	858	0,28
Nierenersatztherapie	1.569	0,50
Diabetische Nephropathie	21.835	7,02
Neuropathie	44.713	14,38
Erheblich auffälliger Fußstatus und/oder Amputation	3.322	1,57
Koronare Herzkrankheit (KHK)	12.131	3,90
Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	9.043	2,91
Retinopathie	33.070	10,64

## C.2.1 Tod: Kumulierte Überlebensrate bei allen eingeschriebenen Patienten

gesamt und nach Geschlecht

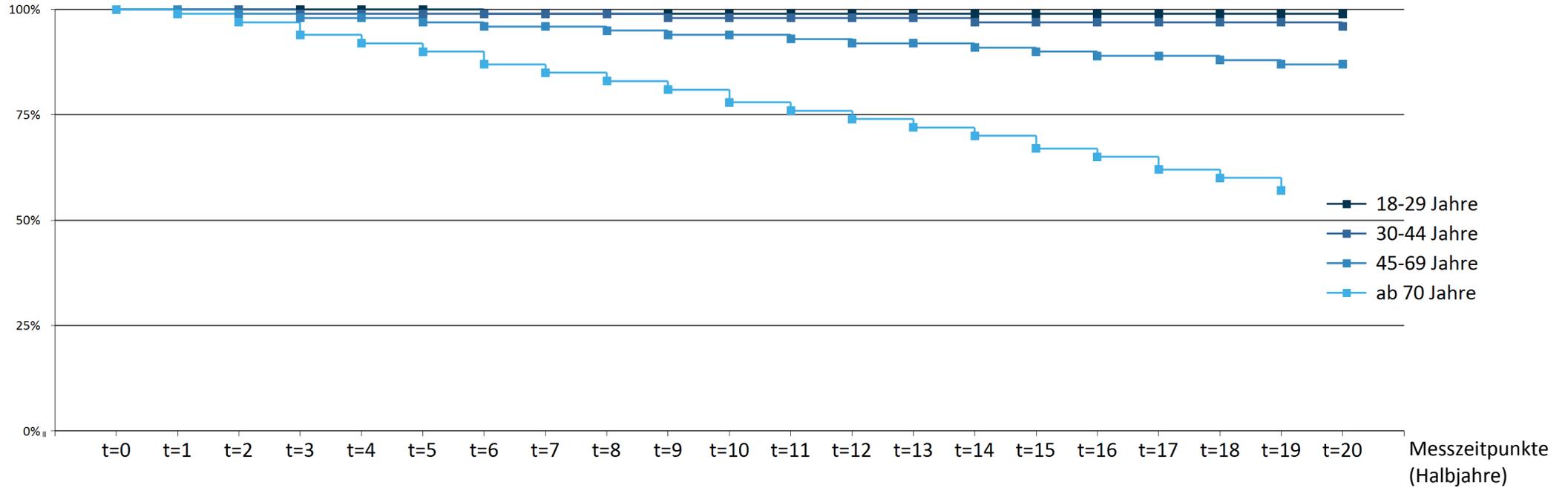


100,00	99,83	99,35	98,85	98,37	97,90	97,44	97,01	96,51	96,03	95,54	95,06	94,56	94,02	93,55	92,93	92,31	91,78	91,20	90,58	90,18	Gesamt	Rate
100,00	99,86	99,46	99,04	98,63	98,22	97,82	97,46	97,06	96,61	96,21	95,87	95,43	94,97	94,54	94,02	93,46	92,96	92,42	91,89	91,40	Frauen	
100,00	99,81	99,26	98,69	98,15	97,62	97,11	96,63	96,05	95,53	94,98	94,37	93,82	93,21	92,69	91,98	91,31	90,77	90,15	89,46	89,16	Männer	
310,9	310,9	261,4	218,1	185,2	159,7	139,4	121,6	106,6	93,4	82,1	72,5	64,2	55,2	47,7	38,1	28,6	15,6	9,7	4,7	0,7	Gesamt	Basis in Tsd.
140,2	140,2	119,0	99,8	85,2	73,7	64,6	56,5	49,5	43,4	38,2	33,9	30,0	25,9	22,5	18,1	13,6	7,4	4,6	2,3	0,4	Frauen	
170,7	170,7	142,4	118,3	100,0	86,0	74,8	65,1	57,1	50,0	43,9	38,6	34,1	29,3	25,2	20,0	15,0	8,2	5,1	2,5	0,3	Männer	

Das Beitrittsjahr (hier der 2. Messzeitpunkt) umfasst einen durchschnittlich nur halb so langen Zeitraum wie die folgenden Messzeitpunkte.

## C.2.1 Tod: Kumulierte Überlebensrate bei allen eingeschriebenen Patienten

### Erwachsene

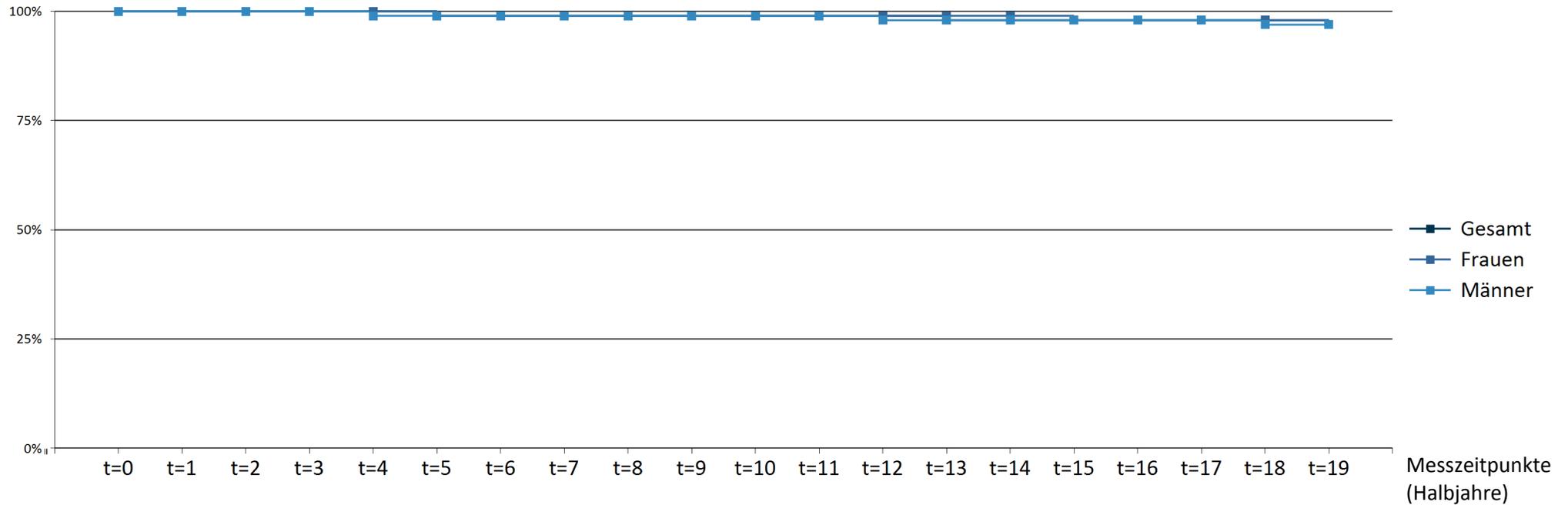


100,00	99,94	99,83	99,76	99,64	99,55	99,47	99,40	99,30	99,25	99,16	99,09	99,01	98,98	98,96	98,89	98,86	98,86	98,76	98,76	98,76	18-29 Jahre	Rate
100,00	99,91	99,65	99,43	99,23	99,06	98,92	98,78	98,52	98,33	98,13	97,94	97,75	97,59	97,41	97,24	97,07	96,92	96,81	96,64	96,28	30-44 Jahre	
100,00	99,75	99,05	98,27	97,57	96,87	96,23	95,66	95,00	94,35	93,72	93,10	92,46	91,70	91,08	90,21	89,40	88,69	87,87	87,04	86,50	45-69 Jahre	
100,00	99,26	96,80	94,38	92,15	89,87	87,38	85,15	82,90	80,61	78,29	76,10	73,82	71,64	69,68	67,20	64,70	62,33	59,66	56,73		ab 70 Jahre	
62,1	62,1	49,4	38,9	31,3	25,6	21,4	17,8	14,9	12,6	10,7	9,2	7,8	6,5	5,5	4,3	3,1	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
90,7	90,7	76,0	63,3	53,9	46,8	41,1	36,2	32,1	28,3	25,3	22,6	20,2	17,5	15,2	12,3	9,4	5,4	3,5	1,7	0,3	30-44 Jahre	
109,6	109,6	94,2	80,5	70,1	61,7	55,0	48,8	43,6	38,8	34,6	31,0	27,9	24,5	21,5	17,4	13,5	7,4	4,5	2,2	0,3	45-69 Jahre	
16,2	16,2	13,9	11,7	10,1	8,8	7,7	6,6	5,7	5,0	4,3	3,7	3,3	2,8	2,3	1,8	1,3	0,6	0,4	0,2	0,0	ab 70 Jahre	

Das Beitrittsjahr (hier der 2. Messzeitpunkt) umfasst einen durchschnittlich nur halb so langen Zeitraum wie die folgenden Messzeitpunkte.

## C.2.2 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

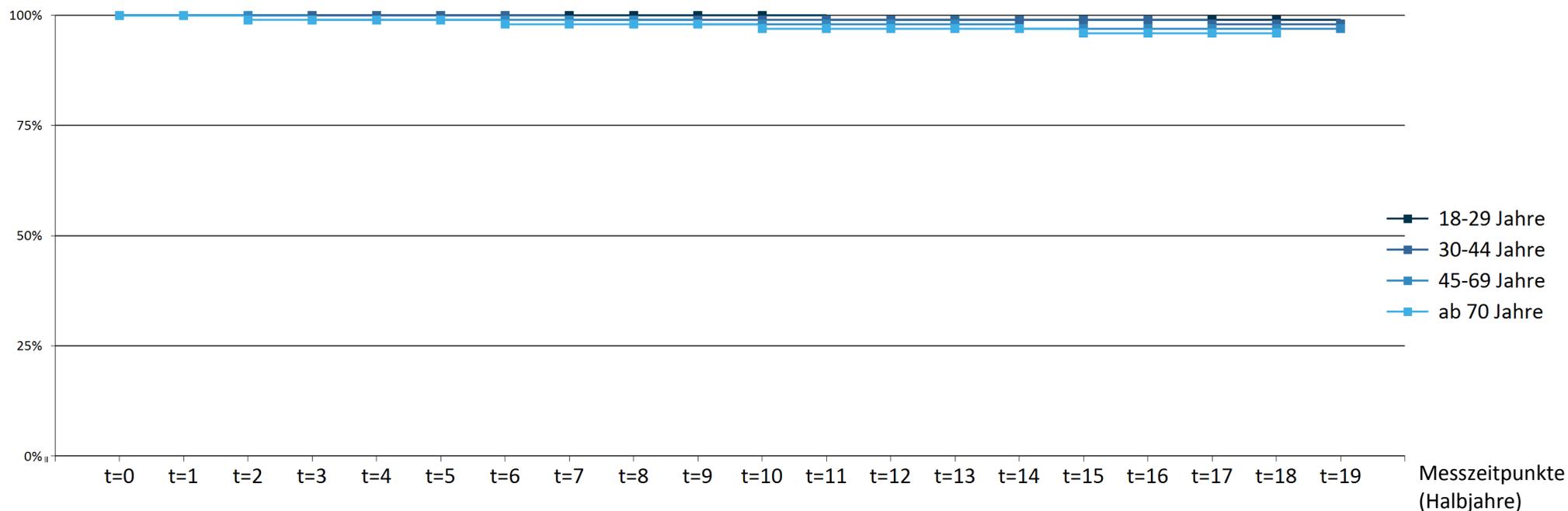


100,00	99,85	99,74	99,63	99,52	99,41	99,29	99,18	99,08	98,95	98,84	98,68	98,53	98,40	98,29	98,13	97,96	97,82	97,60	97,30	Gesamt	Rate
100,00	99,87	99,77	99,66	99,57	99,47	99,38	99,27	99,19	99,09	98,98	98,86	98,74	98,63	98,53	98,38	98,23	98,12	97,90	97,36	Frauen	
100,00	99,84	99,71	99,60	99,47	99,35	99,22	99,11	98,99	98,83	98,72	98,52	98,36	98,19	98,07	97,91	97,73	97,55	97,34	97,34	Männer	
307,2	250,5	205,8	175,6	152,3	133,4	116,7	102,4	89,8	79,0	69,9	61,8	53,2	45,8	36,5	27,4	15,0	9,3	4,5	0,7	Gesamt	Basis in Tsd.
139,0	114,6	94,7	81,2	70,6	62,1	54,4	47,8	41,9	37,0	32,9	29,1	25,1	21,7	17,4	13,1	7,1	4,5	2,2	0,4	Frauen	
168,3	135,8	111,1	94,4	81,7	71,3	62,2	54,6	47,8	42,0	37,0	32,7	28,0	24,1	19,1	14,3	7,9	4,9	2,3	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne Herzinfarkt laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.2 Herzinfarkt: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

### Erwachsene

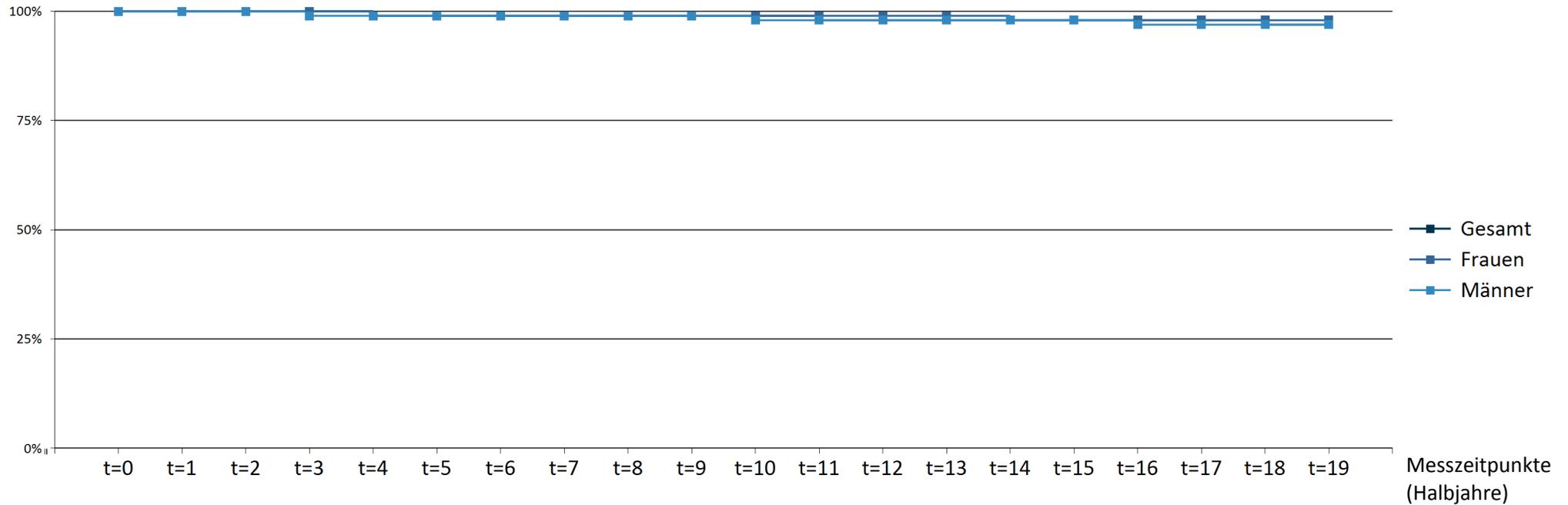


100,00	99,96	99,93	99,89	99,85	99,83	99,77	99,75	99,74	99,68	99,60	99,49	99,39	99,30	99,30	99,20	99,08	98,98	98,76	97,17	18-29 Jahre	Rate
100,00	99,91	99,84	99,75	99,69	99,63	99,55	99,45	99,36	99,26	99,20	99,07	98,95	98,82	98,75	98,58	98,50	98,42	98,30	97,92	30-44 Jahre	
100,00	99,74	99,54	99,39	99,19	99,01	98,85	98,70	98,54	98,35	98,19	97,99	97,78	97,62	97,45	97,29	97,04	96,81	96,53	96,53	45-69 Jahre	
100,00	99,63	99,41	99,09	98,82	98,54	98,20	97,97	97,82	97,59	97,45	97,11	97,08	96,98	96,74	96,49	96,13	96,13	96,13		ab 70 Jahre	
62,0	47,3	36,4	29,6	24,4	20,5	17,2	14,5	12,3	10,4	9,0	7,7	6,4	5,4	4,2	3,1	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
90,3	73,0	60,1	51,6	45,1	39,8	35,2	31,2	27,6	24,7	22,1	19,8	17,2	14,9	12,1	9,2	5,3	3,4	1,7	0,3	30-44 Jahre	
107,1	89,9	75,8	66,2	58,6	52,3	46,4	41,5	36,9	32,9	29,5	26,5	23,2	20,3	16,5	12,7	6,9	4,3	2,1	0,3	45-69 Jahre	
15,4	12,8	10,6	9,2	8,0	7,0	6,0	5,2	4,5	3,9	3,4	2,9	2,5	2,1	1,6	1,2	0,5	0,3	0,1	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne Herzinfarkt laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.3 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

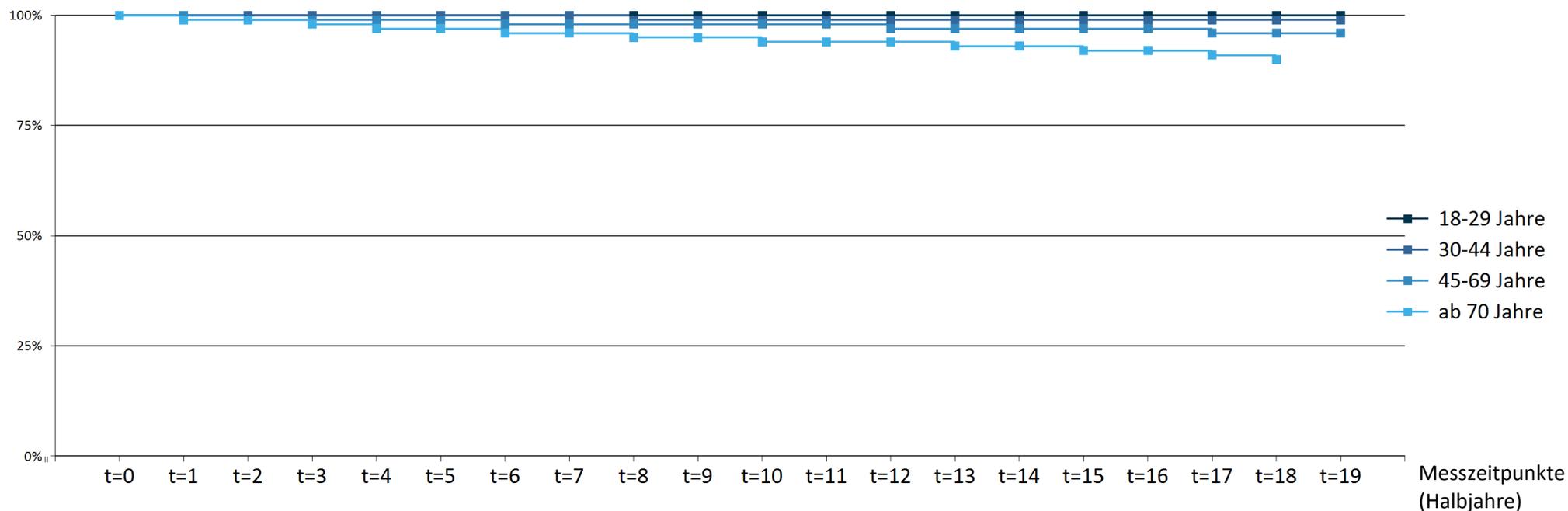


100,00	99,80	99,66	99,50	99,35	99,19	99,06	98,93	98,81	98,70	98,58	98,48	98,38	98,22	98,09	97,96	97,80	97,63	97,46	97,46	Gesamt	Rate
100,00	99,82	99,71	99,56	99,42	99,28	99,19	99,08	98,97	98,88	98,77	98,69	98,63	98,52	98,43	98,31	98,17	98,00	97,91	97,91	Frauen	
100,00	99,78	99,62	99,45	99,29	99,12	98,95	98,80	98,67	98,55	98,42	98,29	98,16	97,95	97,79	97,66	97,48	97,31	97,07	97,07	Männer	
306,8	250,2	205,5	175,4	152,1	133,2	116,4	102,1	89,5	78,8	69,7	61,7	53,1	45,8	36,5	27,4	15,0	9,3	4,5	0,7	Gesamt	Basis in Tsd.
138,7	114,4	94,5	81,0	70,4	61,9	54,2	47,6	41,8	36,8	32,7	29,0	25,0	21,6	17,4	13,1	7,1	4,5	2,2	0,4	Frauen	
168,2	135,8	111,0	94,4	81,6	71,2	62,2	54,5	47,8	41,9	37,0	32,7	28,1	24,2	19,1	14,3	7,9	4,9	2,3	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne Schlaganfall laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.3 Schlaganfall: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

### Erwachsene

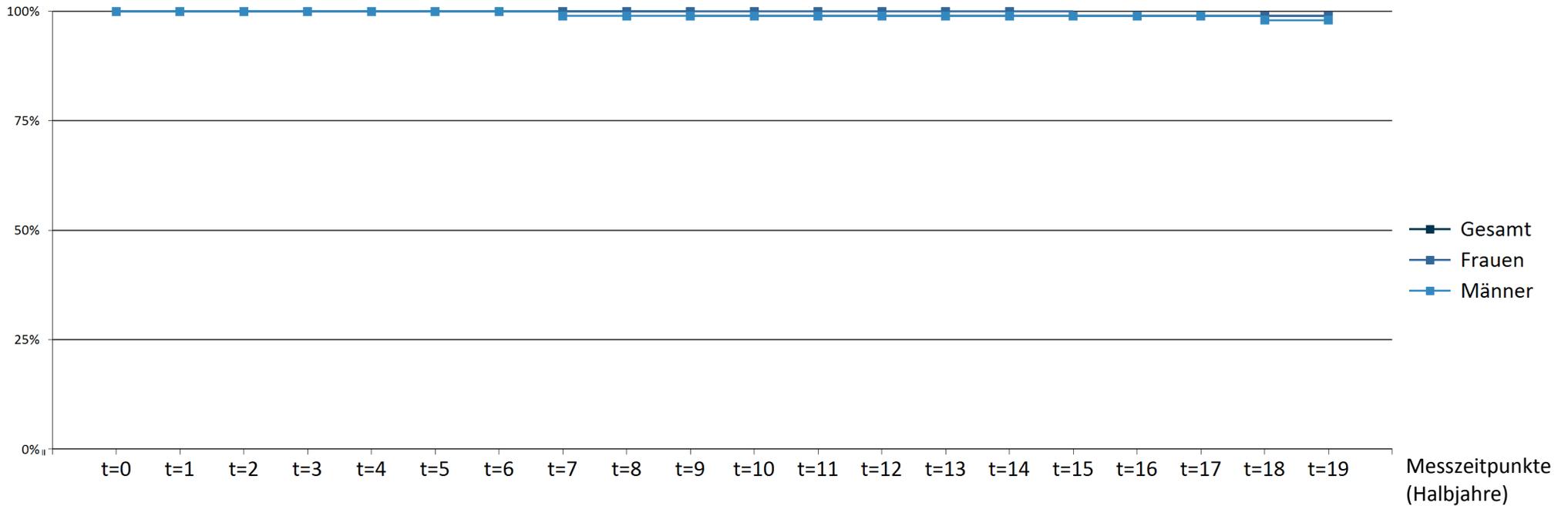


100,00	99,96	99,92	99,89	99,88	99,87	99,83	99,81	99,81	99,76	99,74	99,68	99,68	99,68	99,64	99,64	99,57	99,57	99,57	99,57	18-29 Jahre	Rate
100,00	99,91	99,84	99,77	99,69	99,61	99,56	99,51	99,42	99,36	99,31	99,27	99,22	99,14	99,06	98,97	98,93	98,90	98,73	98,73	30-44 Jahre	
100,00	99,66	99,44	99,17	98,94	98,69	98,47	98,27	98,10	97,95	97,77	97,61	97,48	97,22	97,03	96,89	96,62	96,35	96,16	96,16	45-69 Jahre	
100,00	99,24	98,65	98,04	97,36	96,71	96,17	95,61	95,20	94,87	94,39	94,00	93,66	93,16	92,92	92,29	91,94	91,02	90,38		ab 70 Jahre	
62,0	47,3	36,4	29,6	24,4	20,5	17,2	14,5	12,3	10,4	9,0	7,7	6,4	5,4	4,2	3,0	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
90,2	73,0	60,1	51,5	45,1	39,8	35,2	31,2	27,6	24,7	22,1	19,7	17,2	14,9	12,0	9,2	5,3	3,4	1,7	0,3	30-44 Jahre	
106,9	89,8	75,6	66,1	58,5	52,2	46,3	41,4	36,7	32,8	29,4	26,4	23,2	20,3	16,5	12,7	7,0	4,3	2,1	0,3	45-69 Jahre	
15,4	12,8	10,6	9,1	7,9	6,9	5,9	5,1	4,4	3,8	3,3	2,9	2,5	2,0	1,6	1,2	0,5	0,3	0,1	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne Schlaganfall laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.4 Amputationen: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

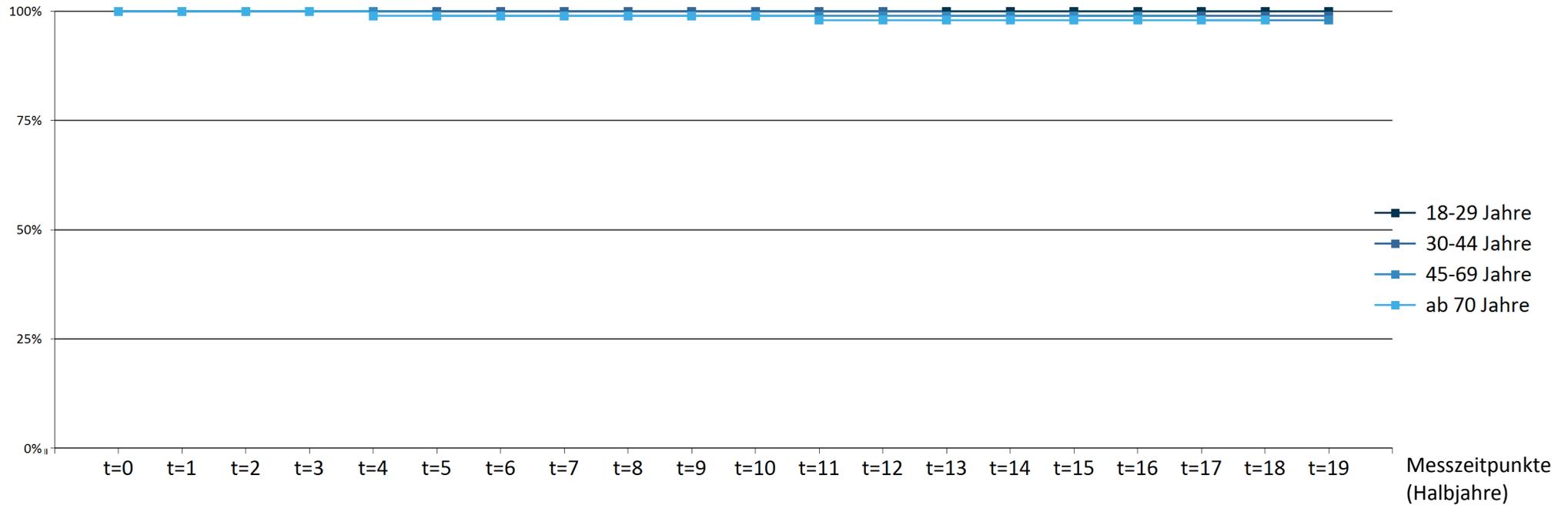


100,00	99,91	99,86	99,79	99,73	99,68	99,62	99,58	99,53	99,47	99,42	99,34	99,28	99,22	99,18	99,11	99,05	98,96	98,88	98,88	Gesamt	Rate
100,00	99,95	99,92	99,87	99,85	99,81	99,77	99,74	99,70	99,67	99,64	99,60	99,57	99,54	99,52	99,48	99,45	99,45	99,36	99,36	Frauen	
100,00	99,88	99,81	99,72	99,64	99,57	99,50	99,44	99,38	99,29	99,22	99,12	99,02	98,94	98,88	98,78	98,69	98,53	98,45	98,45	Männer	
309,0	252,0	207,2	177,0	153,6	134,7	117,9	103,5	90,9	80,0	70,9	62,7	54,1	46,6	37,2	28,0	15,4	9,5	4,6	0,7	Gesamt	Basis in Tsd.
139,6	115,2	95,4	81,8	71,2	62,7	55,0	48,3	42,4	37,5	33,3	29,5	25,5	22,1	17,7	13,4	7,3	4,6	2,2	0,4	Frauen	
169,3	136,7	111,9	95,2	82,4	72,0	62,9	55,2	48,4	42,6	37,5	33,2	28,5	24,6	19,5	14,6	8,1	5,0	2,4	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne Amputationen laut Anamnese im Beitritts halbjahr.

## C.2.4 Amputationen: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

### Erwachsene

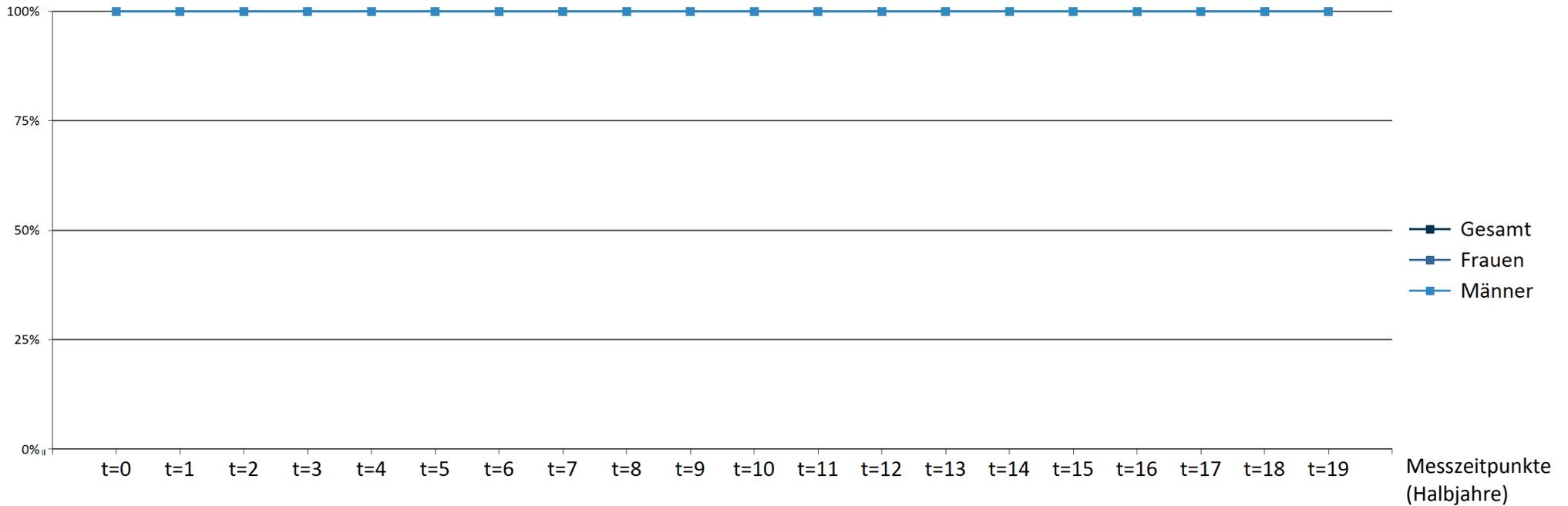


100,00	99,99	99,99	99,98	99,96	99,96	99,96	99,96	99,94	99,91	99,91	99,90	99,88	99,88	99,86	99,83	99,70	99,70	99,70	99,70	18-29 Jahre	Rate
100,00	99,94	99,90	99,86	99,81	99,77	99,73	99,71	99,68	99,62	99,58	99,55	99,50	99,49	99,46	99,42	99,38	99,36	99,18	99,18	30-44 Jahre	
100,00	99,84	99,73	99,61	99,54	99,46	99,36	99,28	99,21	99,12	99,05	98,93	98,82	98,73	98,67	98,58	98,51	98,35	98,31	98,31	45-69 Jahre	
100,00	99,80	99,71	99,54	99,47	99,24	99,14	98,98	98,87	98,78	98,67	98,44	98,44	98,31	98,19	97,88	97,88	97,88	97,88		ab 70 Jahre	
62,0	47,3	36,4	29,6	24,4	20,5	17,2	14,5	12,3	10,5	9,0	7,7	6,4	5,4	4,2	3,1	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
90,4	73,1	60,2	51,7	45,2	40,0	35,3	31,3	27,7	24,8	22,2	19,9	17,3	15,0	12,1	9,3	5,4	3,4	1,7	0,3	30-44 Jahre	
108,2	90,8	76,7	67,1	59,4	53,1	47,2	42,3	37,6	33,6	30,2	27,1	23,8	20,9	16,9	13,1	7,2	4,4	2,2	0,3	45-69 Jahre	
16,0	13,3	11,0	9,5	8,3	7,3	6,3	5,5	4,7	4,1	3,6	3,1	2,6	2,2	1,7	1,3	0,6	0,3	0,2	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne Amputationen laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.5 Erblindung: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

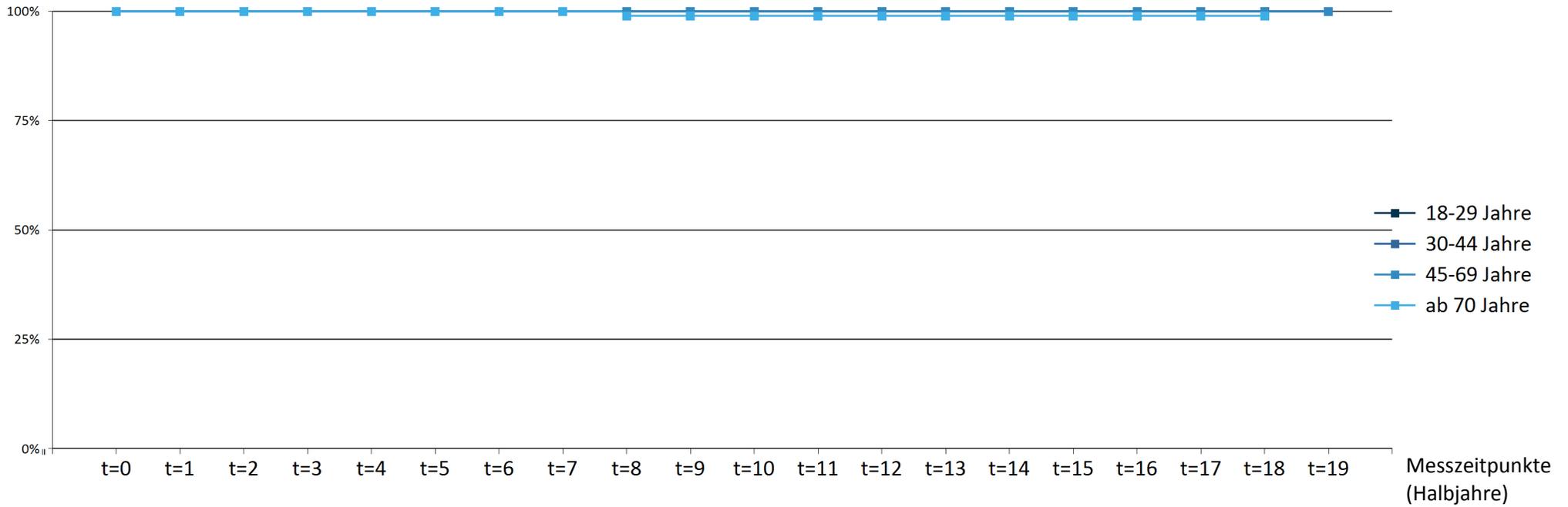


100,00	99,97	99,94	99,91	99,90	99,87	99,85	99,83	99,82	99,81	99,79	99,77	99,75	99,74	99,72	99,70	99,69	99,68	99,68	99,68	Gesamt	Rate
100,00	99,95	99,93	99,90	99,88	99,86	99,83	99,81	99,80	99,79	99,76	99,73	99,71	99,70	99,68	99,66	99,66	99,66	99,66	99,66	Frauen	
100,00	99,98	99,95	99,92	99,91	99,88	99,86	99,85	99,83	99,83	99,81	99,80	99,78	99,77	99,75	99,73	99,72	99,70	99,70	99,70	Männer	
310,0	252,8	208,0	177,7	154,2	135,3	118,4	104,0	91,3	80,4	71,2	63,0	54,3	46,9	37,5	28,2	15,5	9,6	4,7	0,7	Gesamt	Basis in Tsd.
139,8	115,3	95,4	81,9	71,2	62,7	55,0	48,3	42,4	37,5	33,3	29,5	25,5	22,1	17,7	13,4	7,3	4,6	2,2	0,4	Frauen	
170,3	137,5	112,6	95,9	83,0	72,5	63,4	55,7	48,9	43,0	37,9	33,5	28,8	24,8	19,7	14,8	8,2	5,1	2,5	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne Erblindung laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.5 Erblindung: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

### Erwachsene

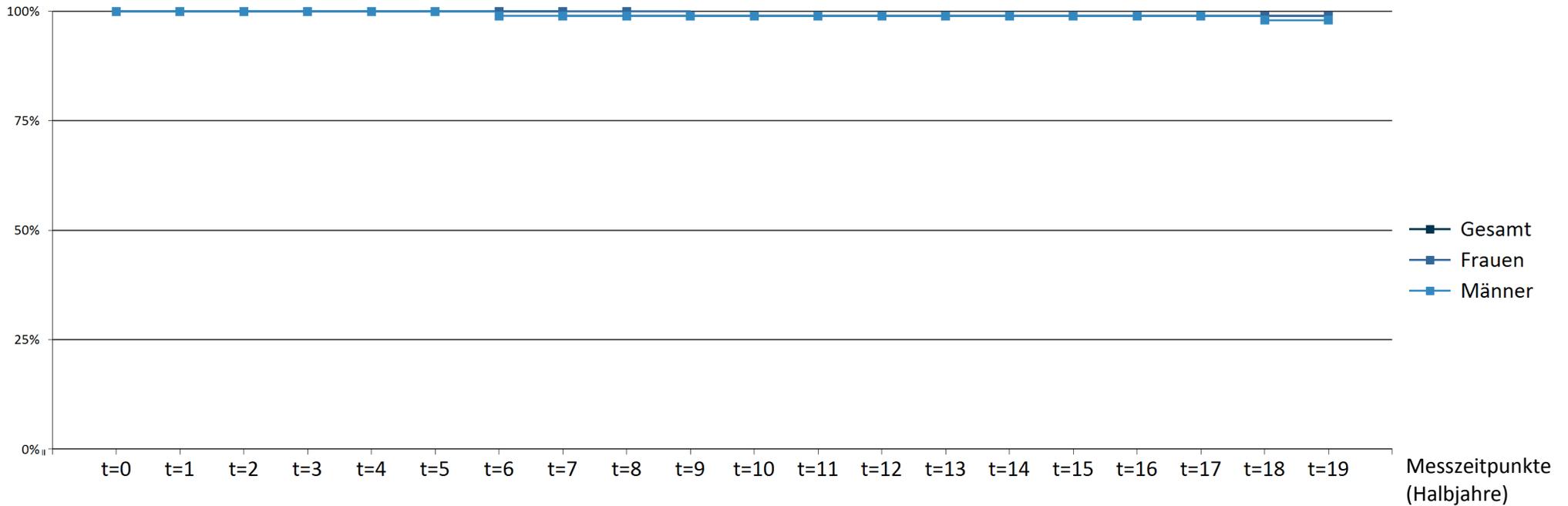


100,00	99,98	99,97	99,95	99,94	99,92	99,90	99,89	99,89	99,86	99,85	99,83	99,81	99,77	99,77	99,77	99,77	99,77	99,77	99,77	18-29 Jahre	Rate	
100,00	99,96	99,93	99,89	99,87	99,85	99,83	99,81	99,80	99,80	99,77	99,75	99,73	99,72	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71	99,71		30-44 Jahre
100,00	99,97	99,93	99,90	99,89	99,85	99,83	99,81	99,80	99,79	99,77	99,75	99,73	99,72	99,70	99,67	99,66	99,64	99,64	99,64	99,64		45-69 Jahre
100,00	99,93	99,88	99,80	99,77	99,72	99,64	99,57	99,47	99,44	99,41	99,35	99,35	99,31	99,25	99,09	99,09	99,09	99,09		ab 70 Jahre		
62,0	47,3	36,4	29,6	24,4	20,5	17,2	14,5	12,3	10,5	9,0	7,7	6,4	5,4	4,2	3,1	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.	
90,5	73,1	60,2	51,7	45,2	40,0	35,3	31,3	27,7	24,8	22,2	19,9	17,3	15,0	12,2	9,3	5,4	3,5	1,7	0,3	30-44 Jahre		
109,1	91,5	77,3	67,7	60,0	53,6	47,7	42,7	38,0	33,9	30,5	27,4	24,1	21,1	17,1	13,3	7,3	4,5	2,2	0,3	45-69 Jahre		
16,1	13,4	11,1	9,6	8,4	7,4	6,4	5,5	4,8	4,2	3,6	3,1	2,7	2,2	1,7	1,3	0,6	0,3	0,2	0,0	ab 70 Jahre		

Ausgewertet werden Patienten ohne Erblindung laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.6 Nierenersatztherapie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

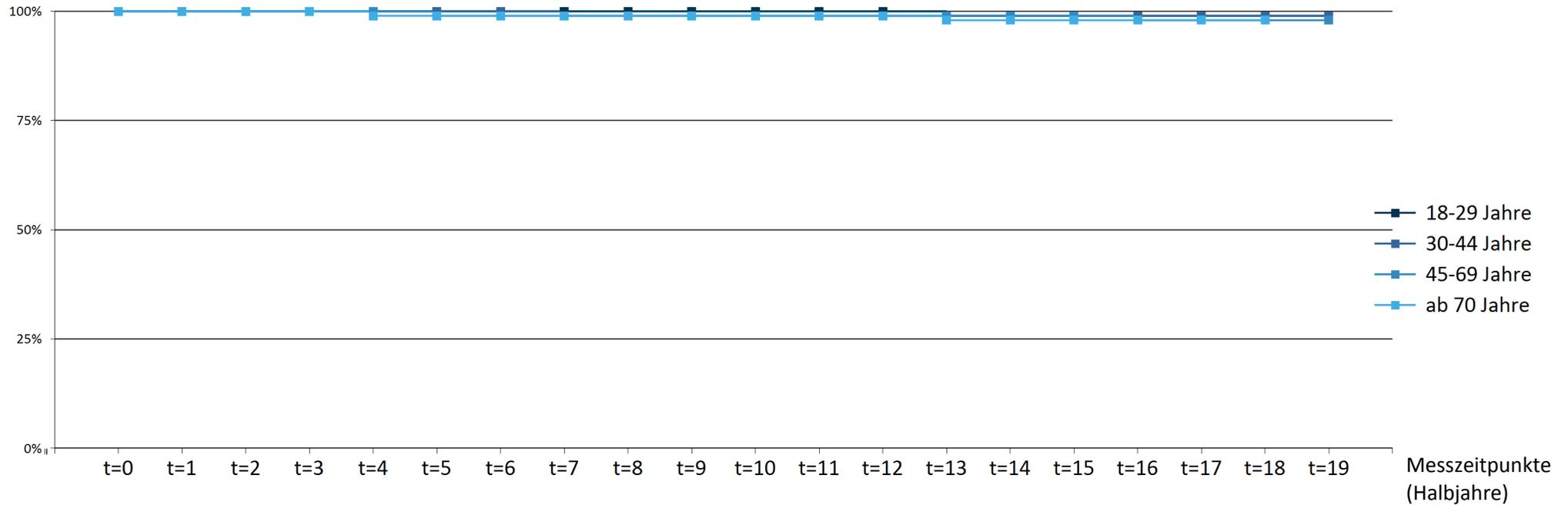


100,00	99,90	99,81	99,73	99,65	99,58	99,50	99,45	99,38	99,30	99,21	99,16	99,10	99,03	98,95	98,88	98,80	98,76	98,69	98,55	Gesamt	Rate
100,00	99,90	99,83	99,77	99,70	99,66	99,60	99,56	99,50	99,43	99,36	99,32	99,28	99,22	99,18	99,11	99,06	98,99	98,95	98,68	Frauen	
100,00	99,90	99,80	99,70	99,61	99,52	99,42	99,36	99,27	99,18	99,09	99,02	98,94	98,86	98,75	98,68	98,57	98,55	98,47	98,47	Männer	
309,3	252,3	207,5	177,3	153,8	134,9	118,0	103,6	91,0	80,1	70,9	62,7	54,1	46,7	37,3	28,0	15,4	9,6	4,7	0,7	Gesamt	Basis in Tsd.
139,6	115,2	95,3	81,8	71,1	62,6	54,9	48,2	42,4	37,4	33,3	29,5	25,5	22,0	17,7	13,4	7,3	4,6	2,2	0,4	Frauen	
169,7	137,1	112,2	95,5	82,7	72,2	63,1	55,4	48,6	42,7	37,7	33,3	28,6	24,6	19,6	14,7	8,1	5,0	2,4	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne Nierenersatztherapie (NET) laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.6 Nierenersatztherapie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

Erwachsene

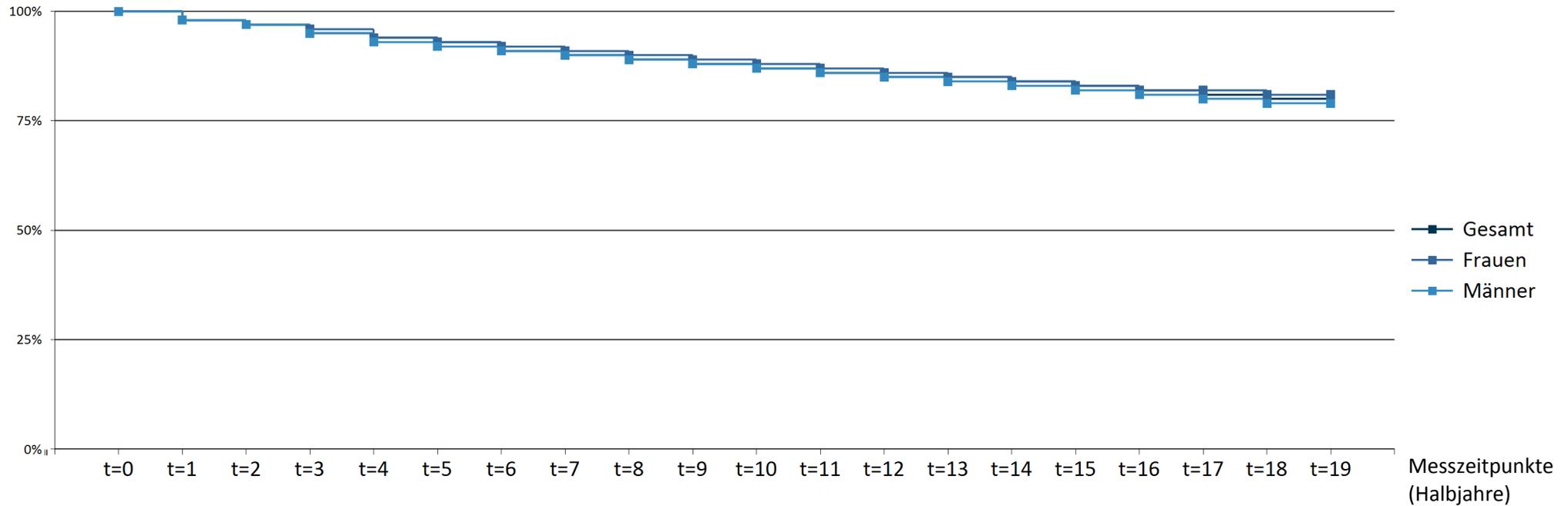


100,00	99,95	99,92	99,90	99,84	99,80	99,76	99,76	99,71	99,65	99,61	99,55	99,52	99,41	99,37	99,33	99,27	99,17	99,17	99,17	18-29 Jahre	Rate
100,00	99,90	99,81	99,73	99,65	99,57	99,51	99,47	99,40	99,31	99,24	99,20	99,16	99,11	99,07	99,03	98,97	98,97	98,86	98,86	30-44 Jahre	
100,00	99,86	99,75	99,64	99,54	99,45	99,34	99,26	99,17	99,09	98,97	98,90	98,83	98,74	98,62	98,51	98,40	98,34	98,29	97,99	45-69 Jahre	
100,00	99,85	99,67	99,51	99,42	99,40	99,27	99,22	99,11	98,97	98,83	98,77	98,55	98,46	98,46	98,46	98,29	98,29	98,29		ab 70 Jahre	
62,0	47,3	36,4	29,6	24,4	20,5	17,2	14,5	12,3	10,4	9,0	7,7	6,4	5,4	4,2	3,0	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
90,3	73,0	60,1	51,6	45,1	39,9	35,2	31,2	27,7	24,7	22,1	19,8	17,3	15,0	12,1	9,2	5,3	3,4	1,7	0,3	30-44 Jahre	
108,6	91,2	77,0	67,4	59,7	53,3	47,5	42,5	37,8	33,7	30,3	27,2	23,9	21,0	17,0	13,2	7,2	4,4	2,2	0,3	45-69 Jahre	
16,1	13,4	11,1	9,6	8,4	7,4	6,4	5,5	4,8	4,2	3,6	3,1	2,7	2,2	1,7	1,3	0,6	0,3	0,2	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne Nierenersatztherapie (NET) laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.7 Diabetische Nephropathie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

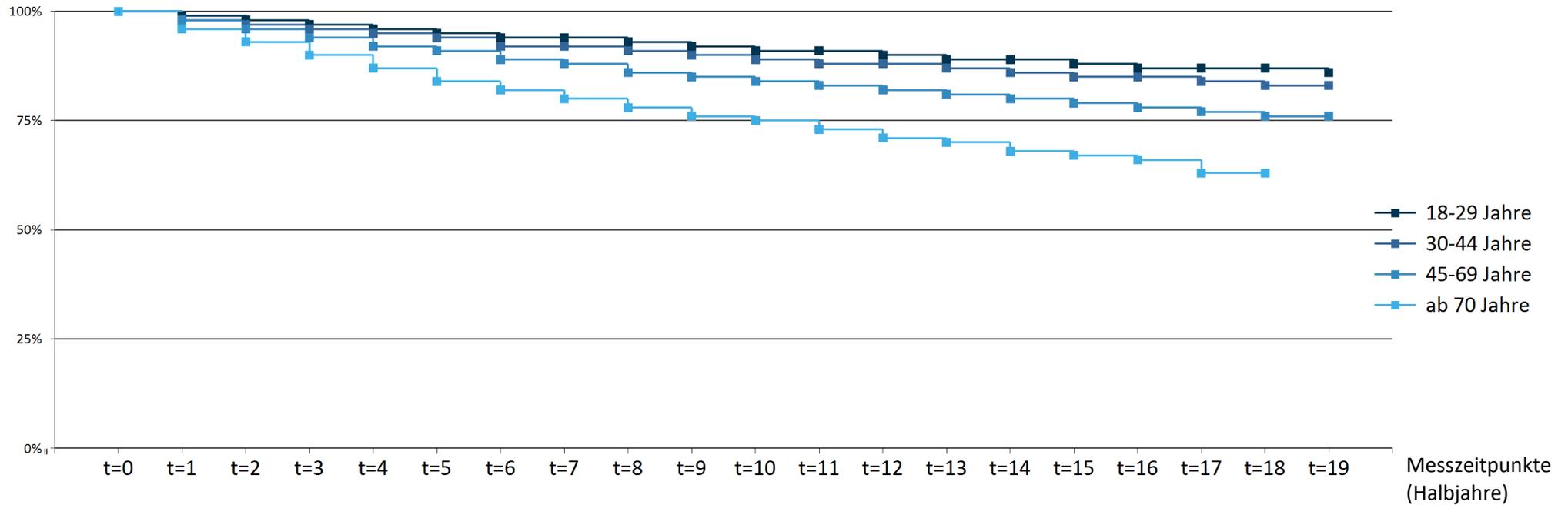


100,00	98,14	96,80	95,30	93,92	92,57	91,28	90,21	89,19	88,24	87,29	86,39	85,48	84,56	83,70	82,55	81,64	80,81	80,05	79,78	Gesamt	Rate
100,00	98,26	97,05	95,68	94,42	93,16	91,97	90,92	89,85	88,93	88,05	87,23	86,23	85,34	84,45	83,19	82,33	81,60	80,89	80,64	Frauen	
100,00	98,03	96,59	94,97	93,49	92,06	90,68	89,60	88,62	87,63	86,62	85,66	84,82	83,88	83,04	82,00	81,05	80,12	79,32	79,00	Männer	
289,0	235,6	190,2	160,3	136,9	118,3	101,9	88,2	76,4	66,5	58,2	50,9	43,2	36,8	29,0	21,5	11,9	7,4	3,6	0,6	Gesamt	Basis in Tsd.
131,1	108,2	88,0	74,6	64,1	55,7	48,1	41,7	36,2	31,6	27,8	24,4	20,8	17,8	14,1	10,5	5,7	3,6	1,7	0,3	Frauen	
157,9	127,4	102,2	85,7	72,9	62,6	53,8	46,5	40,2	34,9	30,4	26,5	22,4	19,1	14,9	11,0	6,2	3,8	1,8	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne diabetische Nephropathie laut Anamnese im Beitritts halbjahr.

## C.2.7 Diabetische Nephropathie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

Erwachsene

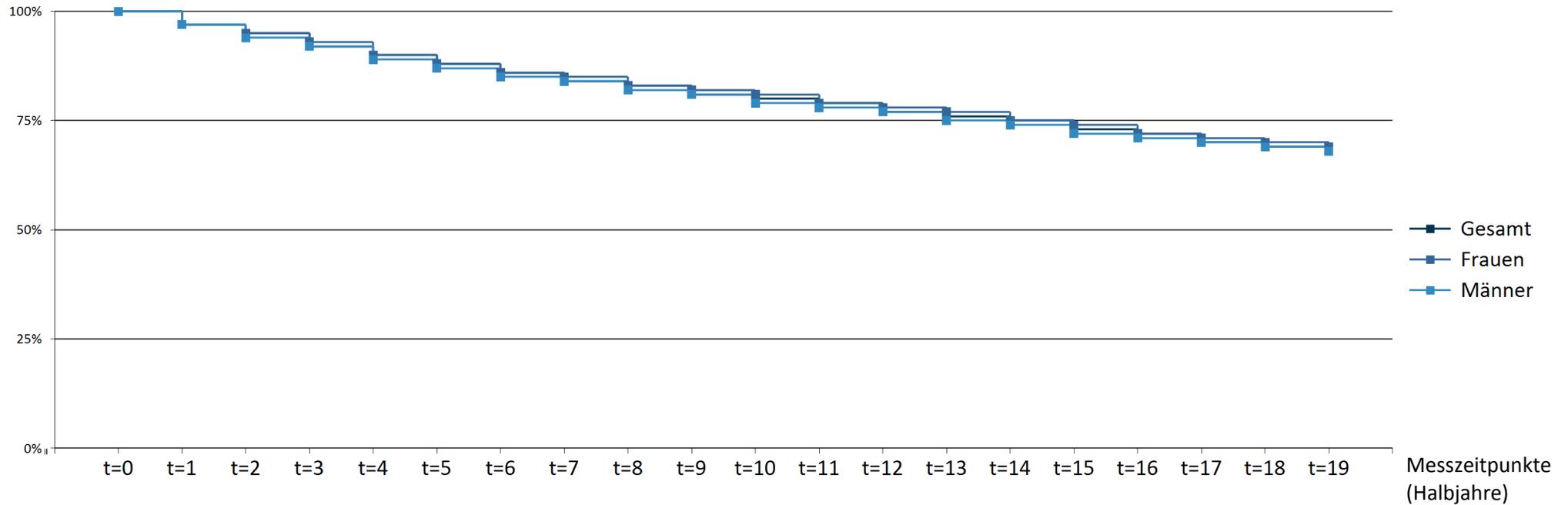


100,00	98,79	97,88	96,90	95,99	95,08	94,32	93,68	92,85	91,96	91,39	90,87	90,06	89,45	88,94	88,40	87,46	87,25	87,04	85,52	18-29 Jahre	Rate
100,00	98,33	97,24	95,94	94,77	93,56	92,42	91,50	90,71	89,97	89,20	88,40	87,66	86,95	86,18	85,08	84,63	83,95	83,09	83,09	30-44 Jahre	
100,00	97,57	95,82	93,92	92,19	90,58	89,02	87,69	86,45	85,34	84,19	83,19	82,22	81,13	80,13	78,79	77,58	76,56	75,67	75,67	45-69 Jahre	
100,00	96,17	93,34	89,72	86,71	84,19	81,65	79,85	77,84	76,37	74,92	73,04	71,05	69,61	68,27	66,98	65,60	63,35	63,35		ab 70 Jahre	
60,3	46,0	35,0	28,2	23,1	19,2	16,0	13,4	11,2	9,4	8,0	6,8	5,7	4,7	3,7	2,6	1,4	0,9	0,4	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
85,1	68,9	55,8	47,4	41,0	35,8	31,2	27,3	24,0	21,2	18,8	16,7	14,4	12,3	9,9	7,5	4,3	2,8	1,4	0,2	30-44 Jahre	
98,2	82,3	67,9	58,5	50,8	44,6	38,9	34,2	30,0	26,4	23,4	20,7	17,9	15,6	12,4	9,5	5,3	3,3	1,5	0,3	45-69 Jahre	
13,4	11,2	8,9	7,5	6,3	5,4	4,5	3,8	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	1,4	1,0	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne diabetische Nephropathie laut Anamnese im Beitritts halbjahr.

## C.2.8 Neuropathie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

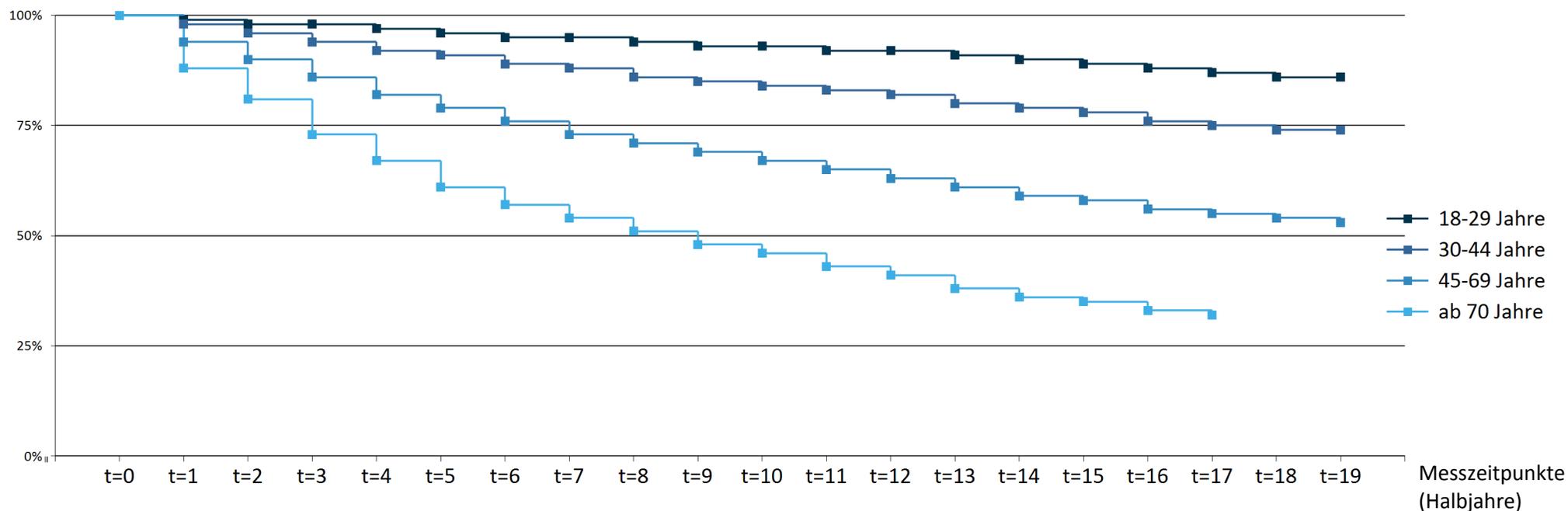


100,00	96,77	94,55	92,10	89,83	87,82	85,81	84,24	82,66	81,32	79,91	78,58	77,25	75,89	74,50	72,98	71,69	70,41	69,39	68,67	Gesamt	Rate
100,00	97,06	94,99	92,56	90,36	88,41	86,48	84,94	83,45	82,13	80,70	79,33	78,06	76,78	75,34	73,68	72,40	71,28	70,11	69,14	Frauen	
100,00	96,52	94,17	91,70	89,37	87,32	85,24	83,63	81,98	80,61	79,22	77,92	76,54	75,12	73,76	72,37	71,08	69,65	68,76	68,36	Männer	
266,2	216,4	171,7	142,8	120,3	102,6	87,3	74,6	64,0	55,0	47,7	41,2	34,5	29,1	22,8	16,6	9,1	5,6	2,5	0,4	Gesamt	Basis in Tsd.
121,1	99,7	79,7	66,6	56,2	48,2	41,1	35,3	30,3	26,1	22,8	19,6	16,5	14,0	11,1	8,1	4,4	2,8	1,3	0,2	Frauen	
145,0	116,8	92,0	76,2	64,0	54,4	46,1	39,3	33,7	28,8	24,9	21,6	18,0	15,1	11,7	8,5	4,6	2,8	1,3	0,2	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne (diabetische) Neuropathie laut Anamnese im Beitritts halbjahr.

## C.2.8 Neuropathie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

### Erwachsene

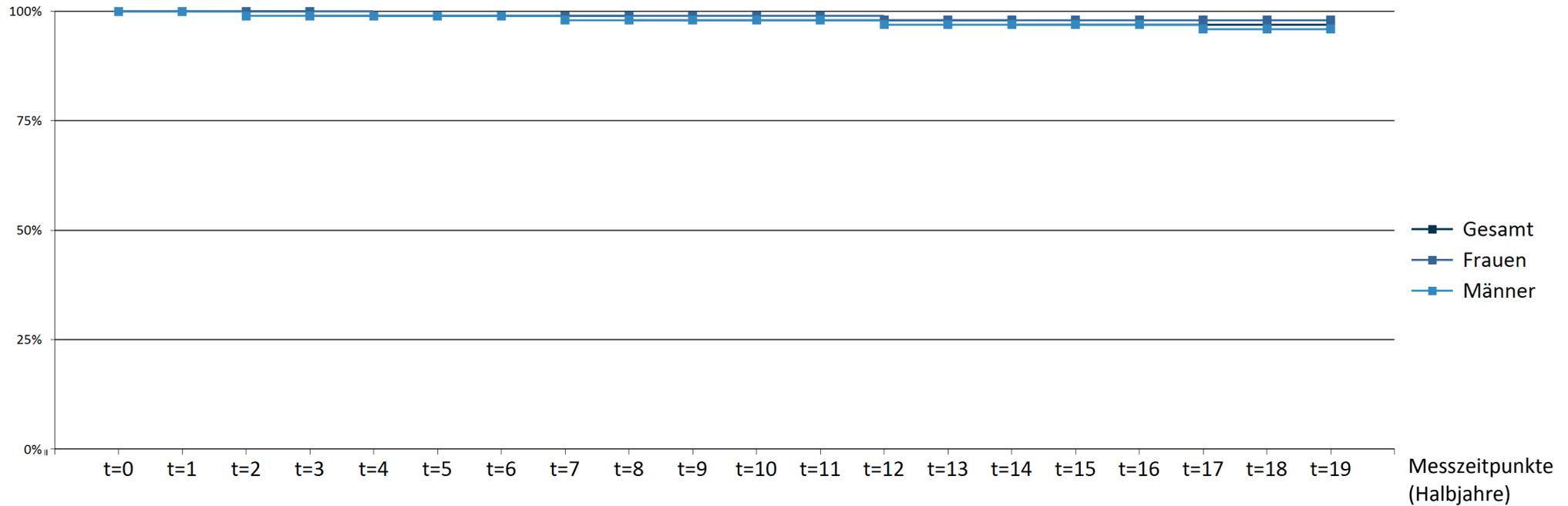


100,00	99,07	98,32	97,50	96,68	95,99	95,27	94,58	93,84	93,19	92,55	91,98	91,53	90,84	90,09	89,32	88,44	87,30	86,42	86,42	18-29 Jahre	Rate
100,00	97,63	95,99	94,25	92,48	90,81	89,11	87,82	86,49	85,31	84,15	82,93	81,67	80,45	79,07	77,52	76,39	75,21	74,33	73,91	30-44 Jahre	
100,00	94,12	90,13	85,85	82,01	78,79	75,54	73,05	70,66	68,66	66,54	64,70	62,91	61,11	59,45	57,70	56,16	54,76	53,55	52,81	45-69 Jahre	
100,00	88,11	81,11	72,92	66,80	61,17	57,02	53,76	50,85	48,45	45,94	43,27	40,82	38,23	35,90	34,53	33,32	31,89			ab 70 Jahre	
60,5	46,2	35,2	28,4	23,3	19,4	16,1	13,5	11,4	9,6	8,2	6,9	5,7	4,8	3,7	2,7	1,4	0,9	0,4	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
82,2	66,6	53,7	45,3	39,0	33,8	29,3	25,5	22,3	19,7	17,4	15,3	13,1	11,1	8,9	6,7	3,8	2,4	1,1	0,2	30-44 Jahre	
81,9	68,6	54,4	45,7	38,4	32,8	27,9	23,9	20,4	17,6	15,3	13,3	11,2	9,5	7,6	5,7	3,1	1,9	0,9	0,1	45-69 Jahre	
9,3	7,6	5,5	4,4	3,5	2,8	2,2	1,8	1,5	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne (diabetische) Neuropathie laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.9 Erheblich auffälliger Fußstatus: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt (nur Erwachsene) und nach Geschlecht

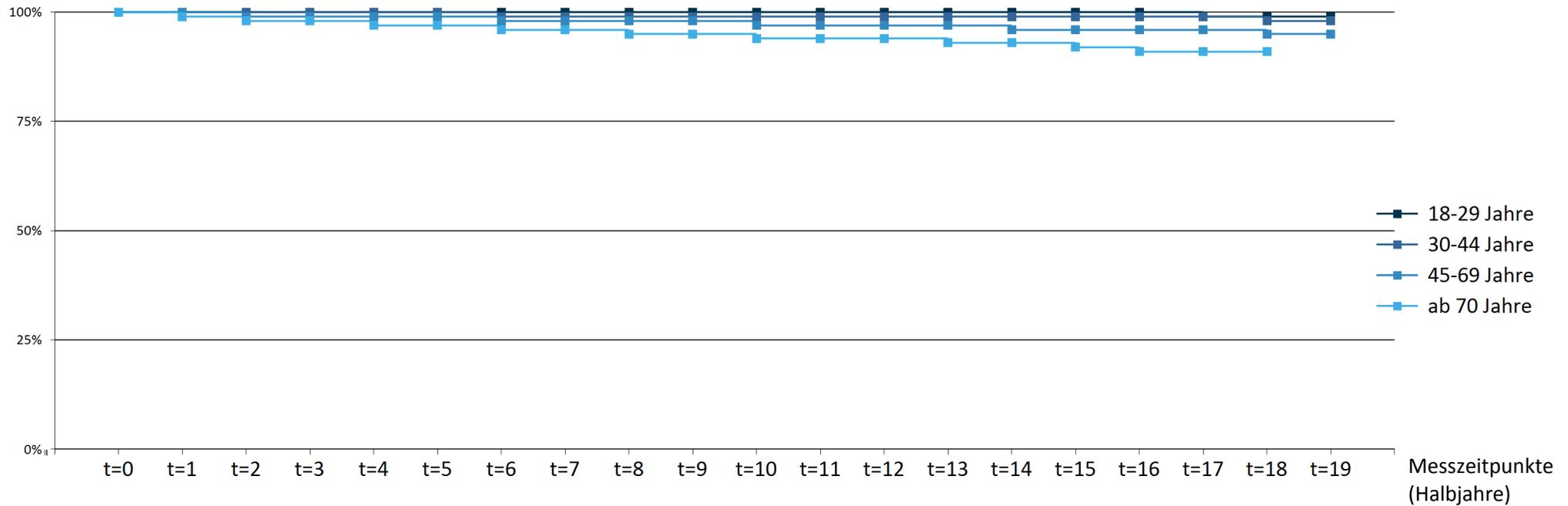


100,00	99,72	99,52	99,33	99,14	98,98	98,79	98,61	98,46	98,28	98,14	97,99	97,82	97,66	97,46	97,26	97,11	96,98	96,80	96,80	Gesamt	Rate
100,00	99,80	99,66	99,52	99,39	99,26	99,10	98,95	98,86	98,69	98,60	98,50	98,35	98,23	98,08	97,90	97,75	97,70	97,59	97,59	Frauen	
100,00	99,65	99,39	99,16	98,93	98,75	98,53	98,33	98,11	97,93	97,73	97,55	97,35	97,16	96,92	96,71	96,54	96,35	96,11	96,11	Männer	
207,9	169,9	140,4	121,0	105,6	93,3	82,3	73,0	64,6	57,6	51,4	45,9	40,3	35,1	28,5	21,9	12,2	7,8	3,8	0,6	Gesamt	Basis in Tsd.
93,7	77,6	64,6	56,0	49,0	43,5	38,5	34,1	30,3	27,0	24,2	21,7	19,1	16,7	13,6	10,5	5,8	3,7	1,8	0,3	Frauen	
114,2	92,3	75,8	65,0	56,6	49,8	43,9	38,8	34,4	30,5	27,2	24,2	21,2	18,4	14,9	11,4	6,4	4,0	2,0	0,3	Männer	

Ausgewertete Patienten: ohne Amputation und ohne erheblich auffälligen Fußstatus im BTH (d.h. unauffällig oder Wagner-Grad  $\leq 1$  und Armstrong-Stadium  $\leq B$ ).

## C.2.9 Erheblich auffälliger Fußstatus: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

Erwachsene

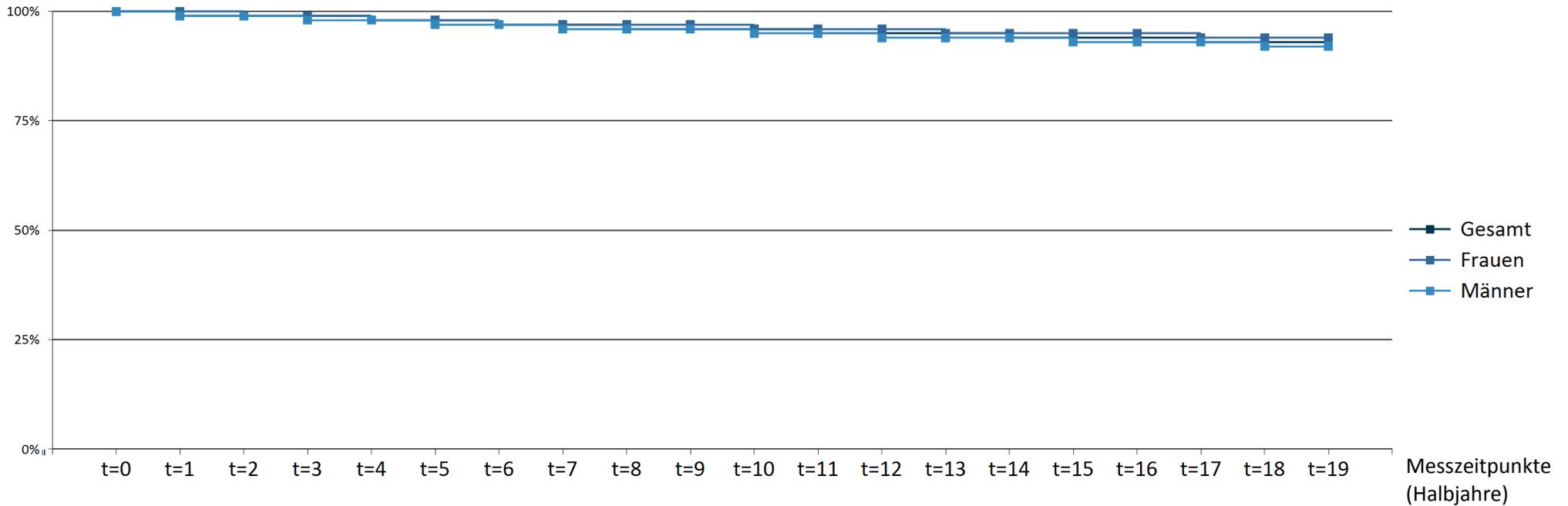


100,00	99,95	99,92	99,90	99,86	99,83	99,81	99,80	99,76	99,72	99,71	99,66	99,66	99,63	99,63	99,55	99,55	99,43	99,43	99,43	18-29 Jahre	Rate	
100,00	99,84	99,76	99,67	99,59	99,52	99,44	99,38	99,30	99,19	99,11	99,03	98,93	98,89	98,82	98,76	98,68	98,61	98,47	98,47	98,47		30-44 Jahre
100,00	99,59	99,29	99,01	98,74	98,52	98,24	97,99	97,77	97,54	97,36	97,16	96,90	96,66	96,35	96,12	95,92	95,74	95,48	95,48	95,48		45-69 Jahre
100,00	99,15	98,44	97,87	97,39	96,80	96,25	95,53	95,14	94,65	94,18	93,87	93,61	93,13	92,73	91,66	90,90	90,90	90,90	90,90	90,90		ab 70 Jahre
45,0	34,5	26,8	21,9	18,1	15,3	12,9	11,0	9,4	8,0	7,0	6,0	5,0	4,3	3,4	2,5	1,3	0,8	0,4	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.	
68,1	55,4	45,9	39,6	34,8	30,8	27,4	24,4	21,8	19,6	17,6	15,8	13,9	12,1	9,9	7,6	4,5	2,9	1,5	0,2	30-44 Jahre		
82,6	69,8	59,2	52,1	46,3	41,5	37,1	33,3	29,7	26,7	24,1	21,7	19,2	16,9	13,8	10,8	6,0	3,7	1,8	0,3	45-69 Jahre		
12,2	10,3	8,6	7,4	6,4	5,7	4,9	4,3	3,7	3,3	2,8	2,5	2,1	1,8	1,4	1,0	0,5	0,3	0,1	0,0	ab 70 Jahre		

Ausgewertete Patienten: ohne Amputation und ohne erheblich auffälligen Fußstatus im BTH (d.h. unauffällig oder Wagner-Grad  $\leq 1$  und Armstrong-Stadium  $\leq B$ ).

## C.2.10 Koronare Herzkrankheit (KHK): Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

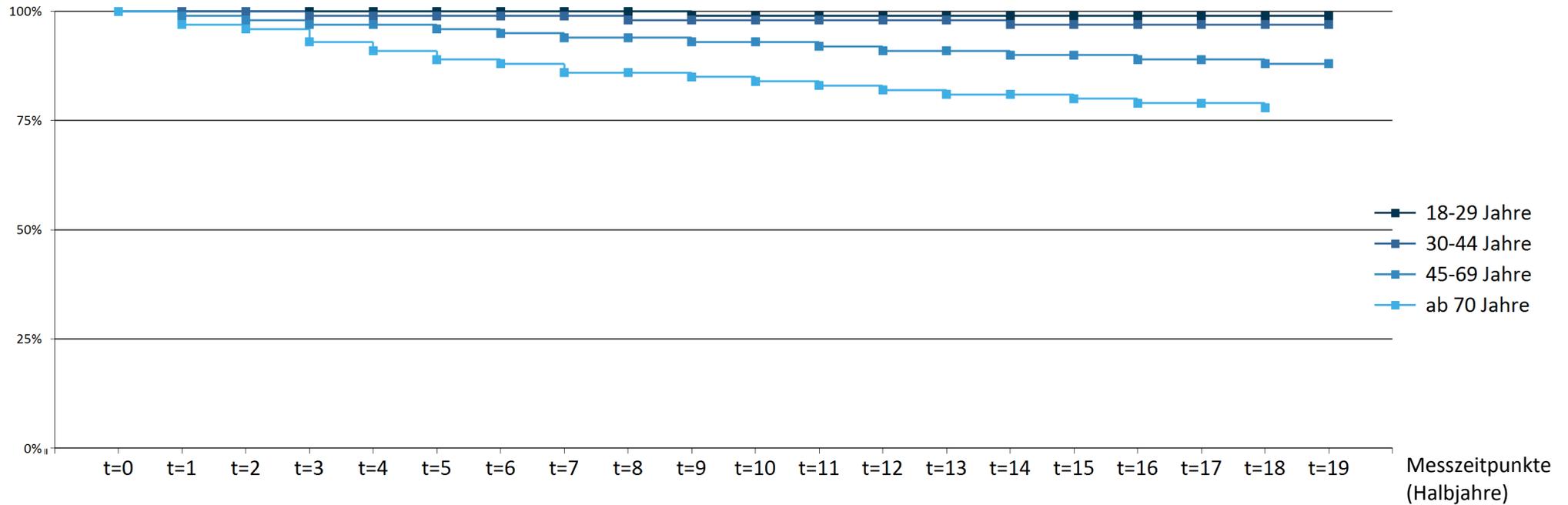


100,00	99,47	99,06	98,54	98,09	97,58	97,11	96,72	96,39	96,08	95,78	95,43	95,06	94,70	94,44	94,09	93,81	93,46	93,17	93,02	Gesamt	Rate
100,00	99,55	99,19	98,75	98,37	97,89	97,49	97,16	96,87	96,64	96,37	96,11	95,75	95,42	95,20	94,91	94,65	94,38	94,15	94,15	Frauen	
100,00	99,40	98,94	98,36	97,85	97,31	96,78	96,35	95,96	95,60	95,27	94,84	94,46	94,08	93,77	93,37	93,06	92,65	92,30	91,97	Männer	
298,7	243,4	199,1	169,3	146,1	127,5	110,9	96,9	84,6	74,2	65,5	57,7	49,5	42,6	33,8	25,3	13,8	8,5	4,1	0,6	Gesamt	Basis in Tsd.
135,6	111,8	92,0	78,6	68,0	59,7	52,0	45,5	39,8	35,0	31,0	27,4	23,6	20,3	16,3	12,2	6,6	4,2	2,0	0,3	Frauen	
163,2	131,6	107,1	90,7	78,0	67,8	58,9	51,4	44,8	39,2	34,4	30,4	25,9	22,3	17,5	13,1	7,2	4,4	2,1	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne Koronare Herzkrankheit (KHK) laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.10 Koronare Herzkrankheit (KHK): Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

Erwachsene

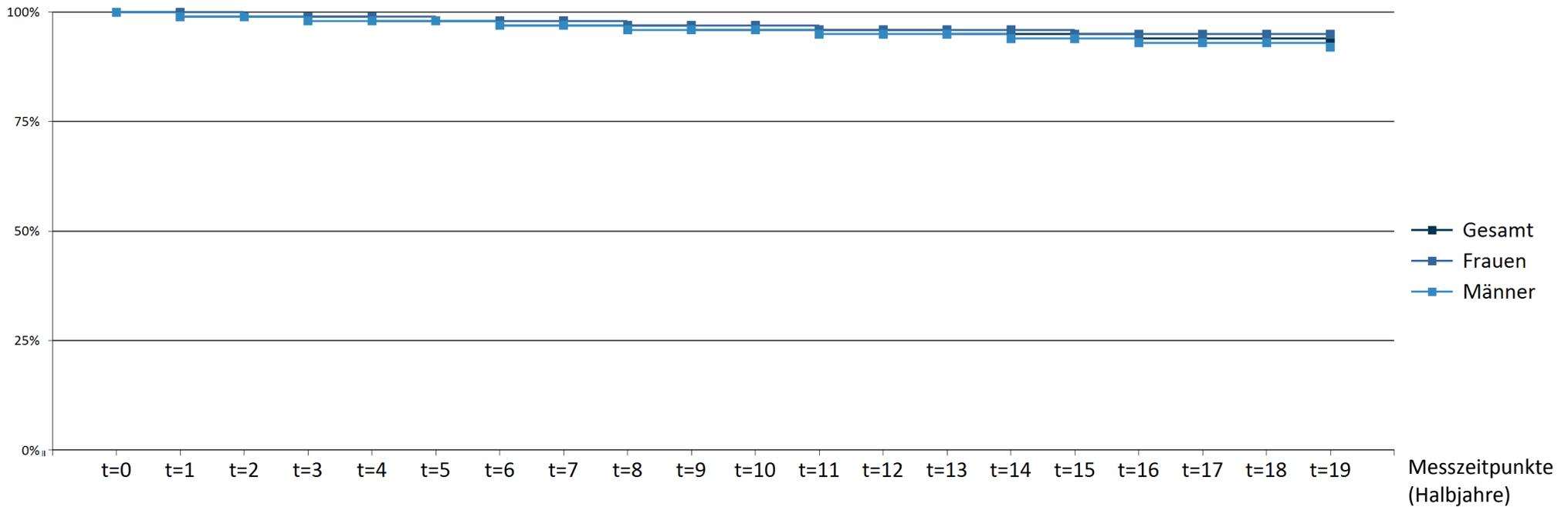


100,00	99,95	99,90	99,87	99,82	99,78	99,71	99,63	99,57	99,48	99,40	99,34	99,30	99,29	99,22	99,15	99,09	99,09	99,09	99,09	18-29 Jahre	Rate
100,00	99,80	99,63	99,40	99,20	98,97	98,78	98,62	98,45	98,28	98,16	97,92	97,75	97,55	97,42	97,21	97,08	96,96	96,85	96,85	30-44 Jahre	
100,00	99,01	98,26	97,37	96,57	95,68	94,85	94,20	93,61	93,11	92,57	92,06	91,43	90,86	90,45	89,95	89,48	88,85	88,35	88,04	45-69 Jahre	
100,00	97,48	95,70	93,11	91,30	89,48	87,92	86,40	85,59	84,90	84,32	83,30	82,37	81,46	80,73	79,73	79,27	78,85	77,92		ab 70 Jahre	
62,0	47,3	36,4	29,6	24,4	20,5	17,2	14,5	12,3	10,4	8,9	7,6	6,4	5,4	4,2	3,0	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
89,8	72,6	59,7	51,2	44,7	39,4	34,8	30,8	27,2	24,3	21,7	19,4	16,9	14,6	11,8	9,0	5,2	3,3	1,7	0,3	30-44 Jahre	
101,8	85,4	71,4	62,1	54,5	48,3	42,6	37,7	33,3	29,6	26,4	23,6	20,6	18,0	14,5	11,1	6,0	3,7	1,8	0,3	45-69 Jahre	
12,8	10,7	8,7	7,4	6,3	5,4	4,6	3,9	3,3	2,9	2,5	2,1	1,8	1,5	1,1	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne Koronare Herzkrankheit (KHK) laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.11 pAVK: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

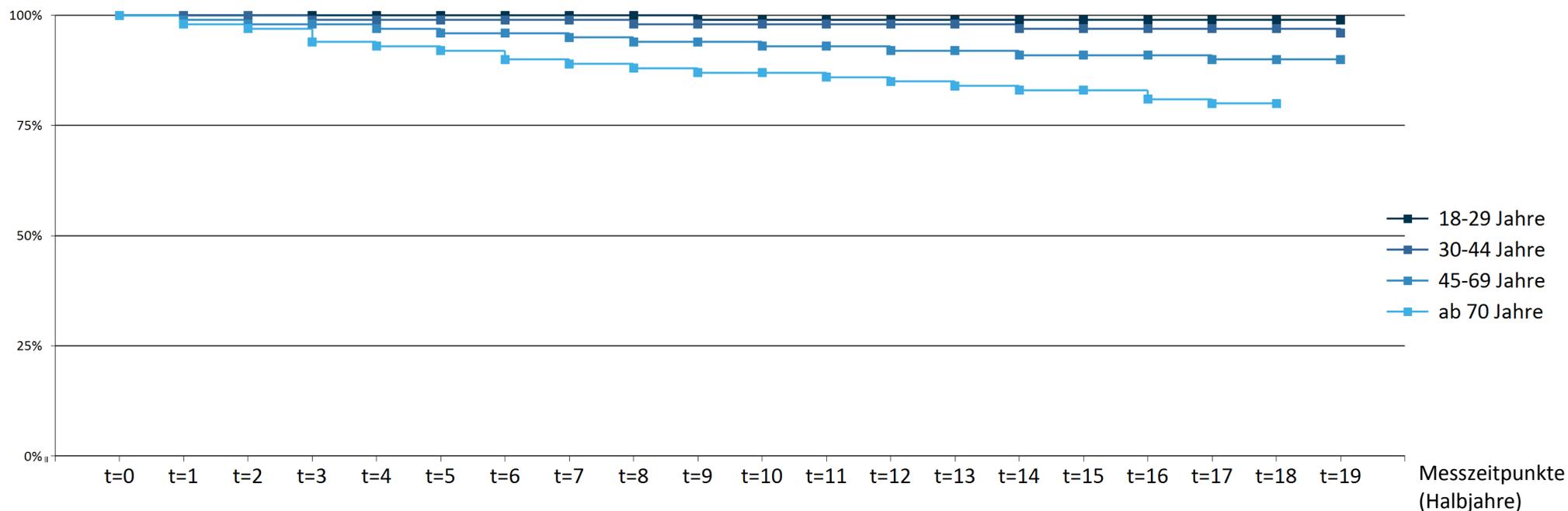


100,00	99,48	99,13	98,64	98,22	97,83	97,43	97,09	96,74	96,44	96,12	95,82	95,51	95,22	94,89	94,60	94,23	93,92	93,76	93,46	Gesamt	Rate
100,00	99,59	99,29	98,88	98,52	98,17	97,87	97,58	97,26	96,96	96,69	96,44	96,18	95,91	95,64	95,42	95,10	94,77	94,58	94,58	Frauen	
100,00	99,38	98,99	98,44	97,97	97,54	97,05	96,67	96,28	95,98	95,63	95,27	94,93	94,61	94,23	93,88	93,46	93,17	93,04	92,36	Männer	
301,8	246,0	201,3	171,4	148,0	129,2	112,6	98,5	86,1	75,5	66,6	58,7	50,4	43,3	34,4	25,7	14,2	8,8	4,2	0,6	Gesamt	Basis in Tsd.
136,9	113,0	93,1	79,6	69,0	60,5	52,8	46,3	40,5	35,6	31,5	27,8	24,0	20,7	16,6	12,4	6,8	4,3	2,1	0,4	Frauen	
164,9	133,0	108,2	91,7	79,0	68,7	59,7	52,2	45,6	39,9	35,0	30,9	26,4	22,6	17,9	13,3	7,4	4,5	2,1	0,3	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne eine periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) laut Anamnese im Beitritts halbjahr.

## C.2.11 pAVK: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

### Erwachsene

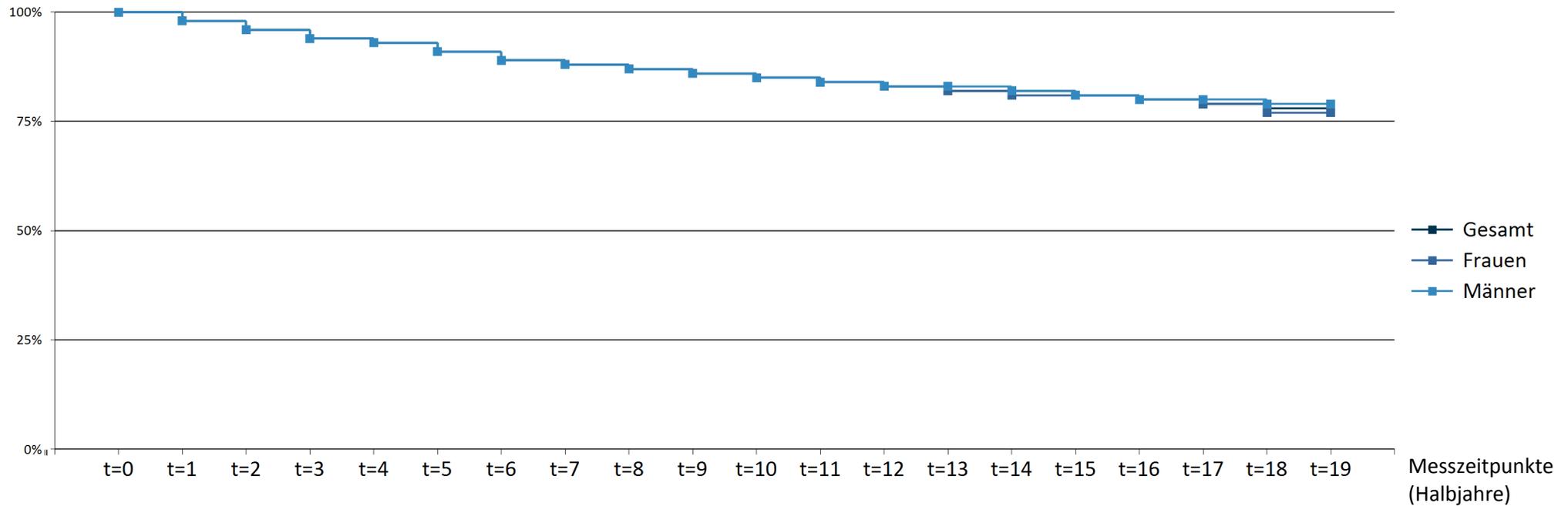


100,00	99,95	99,91	99,86	99,81	99,75	99,67	99,62	99,57	99,49	99,38	99,30	99,20	99,10	99,03	99,00	98,94	98,94	98,94	98,94	18-29 Jahre	Rate
100,00	99,76	99,61	99,38	99,13	98,95	98,73	98,54	98,35	98,22	98,05	97,94	97,81	97,63	97,48	97,24	97,11	96,91	96,79	96,41	30-44 Jahre	
100,00	99,04	98,41	97,58	96,90	96,22	95,55	95,00	94,43	93,95	93,42	92,93	92,45	92,01	91,49	91,10	90,56	90,09	89,84	89,53	45-69 Jahre	
100,00	97,84	96,56	94,46	92,87	91,55	90,47	89,30	88,14	87,13	86,53	85,52	84,68	83,86	83,20	82,57	80,58	79,87	79,87		ab 70 Jahre	
62,0	47,3	36,4	29,5	24,4	20,5	17,2	14,5	12,3	10,4	8,9	7,6	6,4	5,4	4,2	3,0	1,6	1,0	0,5	0,1	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
89,9	72,6	59,7	51,2	44,7	39,4	34,8	30,8	27,2	24,3	21,7	19,4	16,9	14,6	11,8	9,0	5,2	3,3	1,6	0,3	30-44 Jahre	
103,5	86,9	72,7	63,4	55,7	49,4	43,7	38,8	34,3	30,5	27,2	24,3	21,2	18,5	14,9	11,5	6,3	3,9	1,8	0,3	45-69 Jahre	
14,1	11,8	9,6	8,2	7,0	6,0	5,2	4,4	3,8	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	1,3	0,9	0,4	0,2	0,1	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne eine periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.12 Diabetische Retinopathie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

gesamt und nach Geschlecht

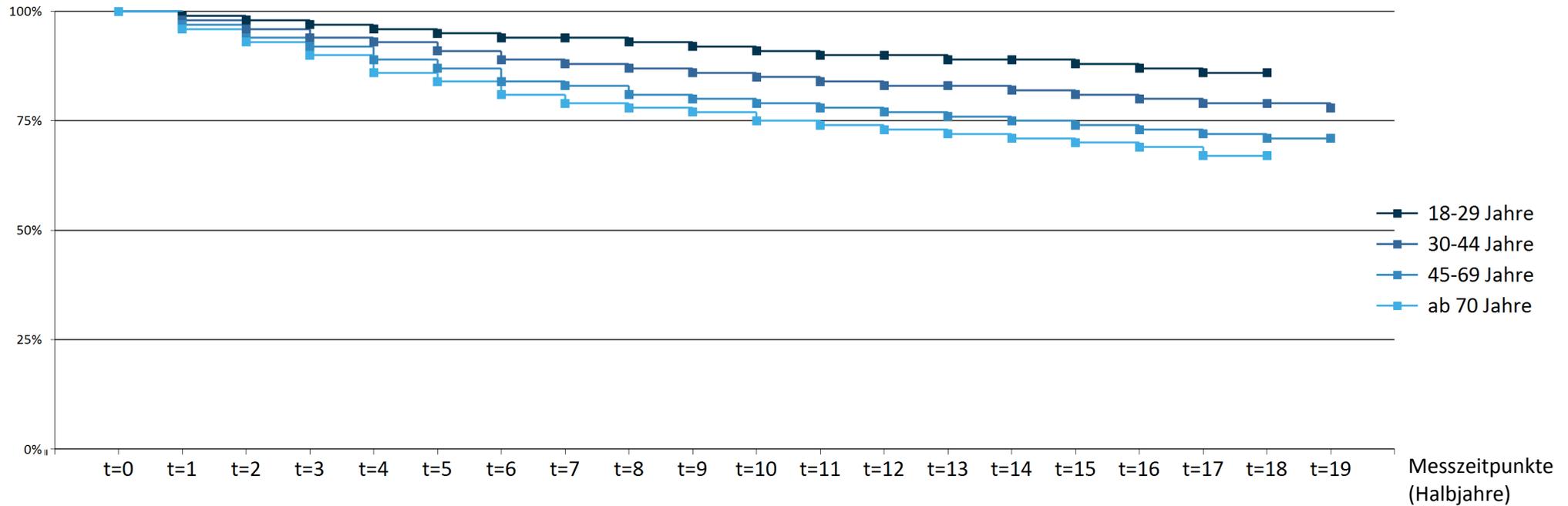


100,00	97,81	96,18	94,28	92,58	91,00	89,27	87,95	86,93	86,02	85,08	84,11	83,24	82,44	81,62	80,79	80,02	79,17	78,17	77,98	Gesamt	Rate
100,00	97,78	96,15	94,19	92,51	90,84	89,14	87,83	86,81	85,92	85,00	83,99	83,12	82,19	81,32	80,51	79,56	78,61	77,34	76,99	Frauen	
100,00	97,83	96,21	94,36	92,64	91,13	89,39	88,05	87,03	86,10	85,15	84,20	83,35	82,66	81,89	81,03	80,42	79,68	78,93	78,93	Männer	
277,8	225,7	180,9	151,5	128,2	109,9	93,9	80,5	69,0	59,7	51,9	45,0	37,9	32,2	25,2	18,4	9,8	6,0	2,7	0,4	Gesamt	Basis in Tsd.
124,9	102,8	82,8	69,6	59,1	50,9	43,6	37,3	32,1	27,8	24,3	21,1	17,8	15,1	11,9	8,8	4,7	2,9	1,3	0,2	Frauen	
152,9	123,0	98,1	81,8	69,1	59,0	50,4	43,1	37,0	31,9	27,6	23,9	20,1	17,0	13,3	9,7	5,2	3,1	1,4	0,2	Männer	

Ausgewertet werden Patienten ohne proliferative Retinopathie bzw. diabetische Retinopathie laut Anamnese im Beitrittsjahr.

## C.2.12 Diabetische Retinopathie: Kumulierte Rate der ereignisfreien Zeit

Erwachsene



100,00	98,90	98,05	97,16	96,20	95,35	94,41	93,55	92,83	92,14	91,22	90,48	89,88	89,20	88,50	87,74	87,01	86,00	85,53		18-29 Jahre	Rate
100,00	97,66	96,00	94,16	92,54	90,88	89,17	87,82	86,86	86,00	85,12	84,20	83,44	82,61	81,80	81,03	80,34	79,49	78,59	78,10	30-44 Jahre	
100,00	96,75	94,36	91,50	89,05	86,87	84,44	82,72	81,32	80,15	79,03	77,79	76,64	75,74	74,80	73,90	73,07	72,25	70,97	70,97	45-69 Jahre	
100,00	96,12	93,16	89,53	86,32	83,85	81,31	79,39	78,03	76,52	75,08	73,68	72,60	71,61	70,53	69,64	68,87	67,41	67,41		ab 70 Jahre	
60,1	45,8	34,9	28,1	22,9	19,1	15,8	13,2	11,1	9,3	7,9	6,7	5,5	4,6	3,6	2,6	1,3	0,8	0,4	0,0	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
81,5	65,9	53,0	44,7	38,3	33,2	28,8	25,0	21,7	19,2	16,9	14,9	12,8	11,0	8,8	6,5	3,6	2,3	1,1	0,2	30-44 Jahre	
91,4	76,3	62,1	52,8	45,1	39,0	33,6	29,0	25,1	21,8	19,1	16,8	14,3	12,3	9,8	7,4	4,0	2,4	1,1	0,2	45-69 Jahre	
12,5	10,3	8,2	6,8	5,7	4,8	4,0	3,3	2,8	2,4	2,0	1,7	1,4	1,2	0,9	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	ab 70 Jahre	

Ausgewertet werden Patienten ohne proliferative Retinopathie bzw. diabetische Retinopathie laut Anamnese im Beitrittsjahr.

### Übersicht und Erläuterung

Das **diabetische Fußsyndrom** ist eine häufige Folgeerkrankung eines langfristig überhöhten Blutzuckerspiegels. Bei der Entstehung spielen mehrere Faktoren eine Rolle, vor allem aber Schädigungen der Nerven (Neuropathien), sowie Störungen der Blutversorgung (Angiopathien). Eine gestörte Schweißproduktion macht die Haut an Beinen und Füßen trocken, rissig und anfällig für Verletzungen. Gestörte Bewegungsabläufe sowie Sensibilitätsstörungen können zudem zu Fehlbelastungen des Fußes und damit zur Hornhautbildung und Druckstellen oder gar Wunden führen.

Bei geschädigten Nerven nehmen Betroffene Schmerzen unter Umständen schlechter oder gar nicht wahr, so dass sie die Wunden unter Umständen nicht rechtzeitig entdecken und versorgen. Da bei Diabetikern Wunden oft schlechter heilen, können sich banale Hautschäden durch Druckstellen, Risse, kleinste Verletzungen oder Fußpilz ungestört infizieren und ausbreiten. Gelingt es nicht, diesen Prozess kurzfristig aufzuhalten, kommt es zu sehr schwierigen und langwierigen Heilungsvorgängen und deren Ende sogar eine Amputation erforderlich werden kann.

Wird bei einem Patienten eine Läsion im Sinne eines diabetischen Fußsyndroms diagnostiziert, sollte bei dieser zum einen das Ausmaß der Gewebeerstörung und zum anderen das Vorliegen einer Infektion und/oder Ischämie erfasst werden. Hierzu wird zumeist die kombinierte **Wagner/Armstrong-Klassifikation** verwendet, wobei die **Wagner-Grade 0-5** das Ausmaß der Wunde (oberflächlich bis Absterben des gesamten Fußes) erfassen und parallel dazu über die **Armstrong-Stadien A-D** eine Einschätzung des Vorhandenseins von Durchblutungsstörungen (Ischämien) und/oder Infektionen erfolgt.

Auf den folgenden Seiten wird ausgewiesen, wie sich die im Beitrittshalbjahr bzw. im jeweiligen Folgejahr erwachsenen Patienten, bei denen ein auffälliger

Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert waren, auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong - Beitrittshalbjahr

Bei 15.528 erwachsenen Patienten waren im Beitrittshalbjahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	76,40	8,66	1,98	0,28	0,12	0,05
B mit Infektion	0,59	2,51	2,08	0,88	0,14	0,01
C mit Ischämie	2,23	0,99	0,80	0,37	0,14	0,03
D mit Infektion und Ischämie	0,07	0,45	0,39	0,45	0,23	0,15

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten bei Programmbeitritt mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 1. Folgejahr

Bei 16.185 erwachsenen Patienten waren im 1. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	76,74	9,21	1,52	0,29	0,11	0,06
B mit Infektion	0,64	2,54	1,87	0,69	0,14	0,02
C mit Ischämie	2,29	1,01	0,70	0,34	0,17	0,03
D mit Infektion und Ischämie	0,11	0,37	0,39	0,35	0,32	0,11

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 2. Folgejahr

Bei 12.772 erwachsenen Patienten waren im 2. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	79,55	7,86	1,38	0,19	0,11	0,02
B mit Infektion	0,59	2,52	1,52	0,57	0,10	0,02
C mit Ischämie	2,44	1,07	0,50	0,23	0,16	0,00
D mit Infektion und Ischämie	0,10	0,29	0,31	0,24	0,13	0,10

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 3. Folgejahr

Bei 10.907 erwachsenen Patienten waren im 3. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	80,47	7,60	1,38	0,25	0,07	0,05
B mit Infektion	0,61	2,27	1,24	0,42	0,07	0,01
C mit Ischämie	2,72	0,88	0,52	0,17	0,12	0,00
D mit Infektion und Ischämie	0,10	0,36	0,27	0,19	0,13	0,10

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 4. Folgejahr

Bei 9.153 erwachsenen Patienten waren im 4. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	81,53	7,17	0,98	0,23	0,10	0,04
B mit Infektion	0,55	2,01	1,04	0,40	0,10	0,02
C mit Ischämie	2,91	0,98	0,51	0,21	0,08	0,01
D mit Infektion und Ischämie	0,10	0,31	0,31	0,22	0,12	0,09

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 5. Folgejahr

Bei 7.885 erwachsenen Patienten waren im 5. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	82,71	6,40	1,07	0,18	0,03	0,03
B mit Infektion	0,43	1,92	0,93	0,33	0,06	0,00
C mit Ischämie	3,11	0,99	0,42	0,24	0,11	0,01
D mit Infektion und Ischämie	0,06	0,24	0,33	0,22	0,15	0,04

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 6. Folgejahr

Bei 6.704 erwachsenen Patienten waren im 6. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	83,17	6,19	0,82	0,09	0,07	0,00
B mit Infektion	0,51	1,73	0,95	0,31	0,04	0,01
C mit Ischämie	3,51	0,98	0,34	0,13	0,15	0,01
D mit Infektion und Ischämie	0,03	0,15	0,34	0,21	0,12	0,10

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 7. Folgejahr

Bei 4.822 erwachsenen Patienten waren im 7. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	83,18	5,89	0,79	0,12	0,06	0,00
B mit Infektion	0,50	1,95	0,75	0,17	0,08	0,00
C mit Ischämie	3,86	0,91	0,33	0,17	0,21	0,00
D mit Infektion und Ischämie	0,08	0,23	0,27	0,12	0,19	0,15

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 8. Folgejahr

Bei 2.344 erwachsenen Patienten waren im 8. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	84,51	5,63	0,90	0,04	0,04	0,00
B mit Infektion	0,30	1,45	0,55	0,26	0,00	0,00
C mit Ischämie	3,92	1,28	0,21	0,17	0,13	0,00
D mit Infektion und Ischämie	0,09	0,09	0,13	0,09	0,13	0,09

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### C.3 Diabetisches Fußsyndrom (Querschnitt)

#### Klassifikation gemäß Wagner/Armstrong – 9. Folgejahr

Bei 815 erwachsenen Patienten waren im 9. Folgejahr ein auffälliger Fußstatus bzw. entsprechende Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium dokumentiert. Für diese Patienten wird in der folgenden Tabelle ausgewiesen, wie sie sich auf die Wagner/Armstrong-Klassifikation verteilen. Dargestellt werden dabei jeweils die Prozent-Anteile.

Wagner-Grad (0-5) Armstrong-Stadium (A-D)	0 Prä- oder postulcerative Läsion	1 oberflächliche Wunde	2 Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	3 Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	4 Nekrose von Fußteilen	5 Nekrose des gesamten Fußes
A ohne Infektion oder Ischämie	87,12	3,19	0,12	0,00	0,12	0,00
B mit Infektion	0,12	0,86	0,61	0,12	0,00	0,00
C mit Ischämie	5,03	1,35	0,25	0,12	0,00	0,00
D mit Infektion und Ischämie	0,12	0,49	0,12	0,12	0,00	0,12

Angaben in Prozent. Prozentuiert wird auf alle erwachsene Patienten im jeweiligen Folgejahr mit Angaben zu Wagner-Grad und Armstrong-Stadium.

### Übersicht und Erläuterung

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

Auf den folgenden Seiten wird zunächst die Entwicklung des **Raucheranteils bei allen Patienten ab 12 Jahren** dokumentiert. Als Referenz wird zunächst der Raucheranteil bei Programmbeitritt („Beitrittsjahr“ - BTH) ausgewiesen. Anschließend werden die Werte der darauf folgenden Teilnahmejahre ausgewiesen. Als Raucher wird ein Patient 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 unterschiedliche Patientengruppen, nämlich diejenigen Patienten, die sich im selben DMP-Teilnahmejahr befinden. Im ersten Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am größten, da auch aus der zuletzt gestarteten Kohorte schon die benötigten Daten vorliegen. Für das letzte Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am kleinsten, da nur die erste DMP-Kohorte so früh gestartet ist, bzw. ihre Patienten schon so lange am DMP teilnehmen, dass Daten bis zum 9. Teilnahmejahr vorliegen. Darüber hinaus steigt auch mit zunehmender Teilnahmedauer die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten aus dem Programm ausscheiden und somit nicht mehr in die Auswertungen einfließen können. Bei der **Differenzierung nach Alter** ist für die Raucherauswertungen keine Darstellung der bis 5-jährigen bzw. der 6-11-jährigen Kinder möglich, da der Raucheranteil nur für die 12-jährigen und älteren Programmteilnehmer ausgewertet wird. Die ersten beiden Säulenreihen auf Chart C.4.1, Subgruppe „Kinder“ werden daher nicht dargestellt.

Ergänzend wird eine Auswertung vorgenommen, in der die Entwicklung des Raucheranteils nicht nach Teilnahmejahren, sondern nach **Kalenderjahren** dargestellt wird. Abweichend von den übrigen Auswertungen gilt bei der Kalenderjahres-Betrachtung, dass Patienten ausgewertet werden, die im jeweiligen Kalenderjahr (und nicht: bei Programmbeitritt) 12 Jahre oder älter waren.

Anschließend wird untersucht, wie sich der **Raucheranteil im Kollektiv der Raucher ab 12 Jahren** entwickelt - also derjenigen Patienten, die ursprünglich bzw. bei Programmbeitritt Raucher und mindestens 12 Jahre alt waren. Auch hier wird zunächst – differenziert nach Geschlecht und Alter – der Raucheranteil im Zeitverlauf im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter Querschnittsauswertungen vorgenommen. Hierbei gilt analog zu den allgemeinen Raucherauswertungen (C.4.1), dass die ersten beiden Säulenreihen auf Chart C.4.2, Subgruppe „Kinder“ nicht dargestellt werden können.

Abschließend wird für das Kollektiv der Raucher ab 12 Jahren eine **Längsschnittauswertung** vorgenommen. Berücksichtigt werden dabei Patienten der Kohorten **2005-1** und **2005-2**, die während des gesamten Beobachtungszeitraums DMP-Teilnehmer waren und für die in jedem Jahr mindestens eine Angabe zum Raucherstatus vorlag.

## C.4.1 Patienten ab 12 Jahren und ihre Raucherquote allgemein (Querschnitt)

gesamt und nach Geschlecht



Zeitraum	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		
	297,6	205,1	149,8	114,6	88,3	69,0	52,9	36,7	15,4	4,7	Gesamt	Basis in Tsd.
	133,6	93,7	69,0	53,1	40,9	32,2	24,8	17,4	7,3	2,3	Frauen	
	164,0	111,5	80,8	61,6	47,4	36,8	28,1	19,4	8,1	2,5	Männer	

Ausgewertet werden Patienten, die bei Programmbeitritt 12 Jahre oder älter waren.

## C.4.1 Patienten ab 12 Jahren und ihre Raucherquote allgemein (Querschnitt)

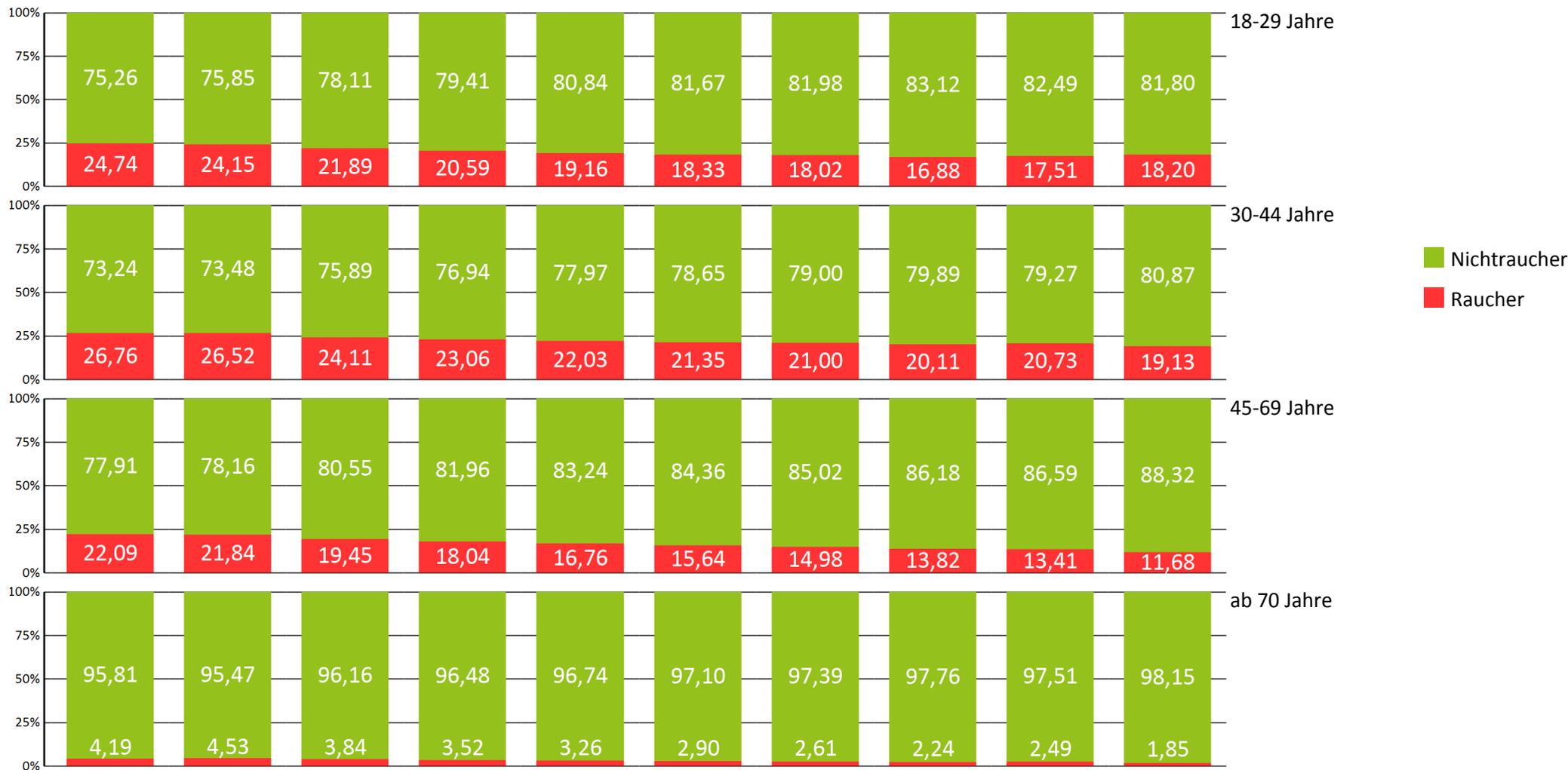
### Kinder ab 12 Jahre



Ausgewertet werden Patienten, die bei Programmbeitritt 12 Jahre oder älter waren.

# C.4.1 Patienten ab 12 Jahren und ihre Raucherquote allgemein (Querschnitt)

## Erwachsene



	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	
	62,1	38,2	25,0	17,5	12,5	9,1	6,5	4,3	1,6	0,5	18-29 Jahre
	90,7	62,3	46,1	35,9	28,1	22,5	17,5	12,3	5,4	1,8	30-44 Jahre
	109,6	79,8	61,1	48,4	38,6	30,9	24,4	17,4	7,4	2,2	45-69 Jahre
	16,2	11,6	8,7	6,6	4,9	3,7	2,8	1,8	0,6	0,2	ab 70 Jahre

Basis in Tsd.

## C.4.1 Patienten ab 12 Jahren und ihre Raucherquote allgemein (Kalenderjahre)

gesamt



Ausgewertet werden Patienten, die im jeweiligen Kalenderjahr 12 Jahre oder älter waren.

## C.4.2 Raucher ab 12 Jahren laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus

(Querschnitt), gesamt und nach Geschlecht

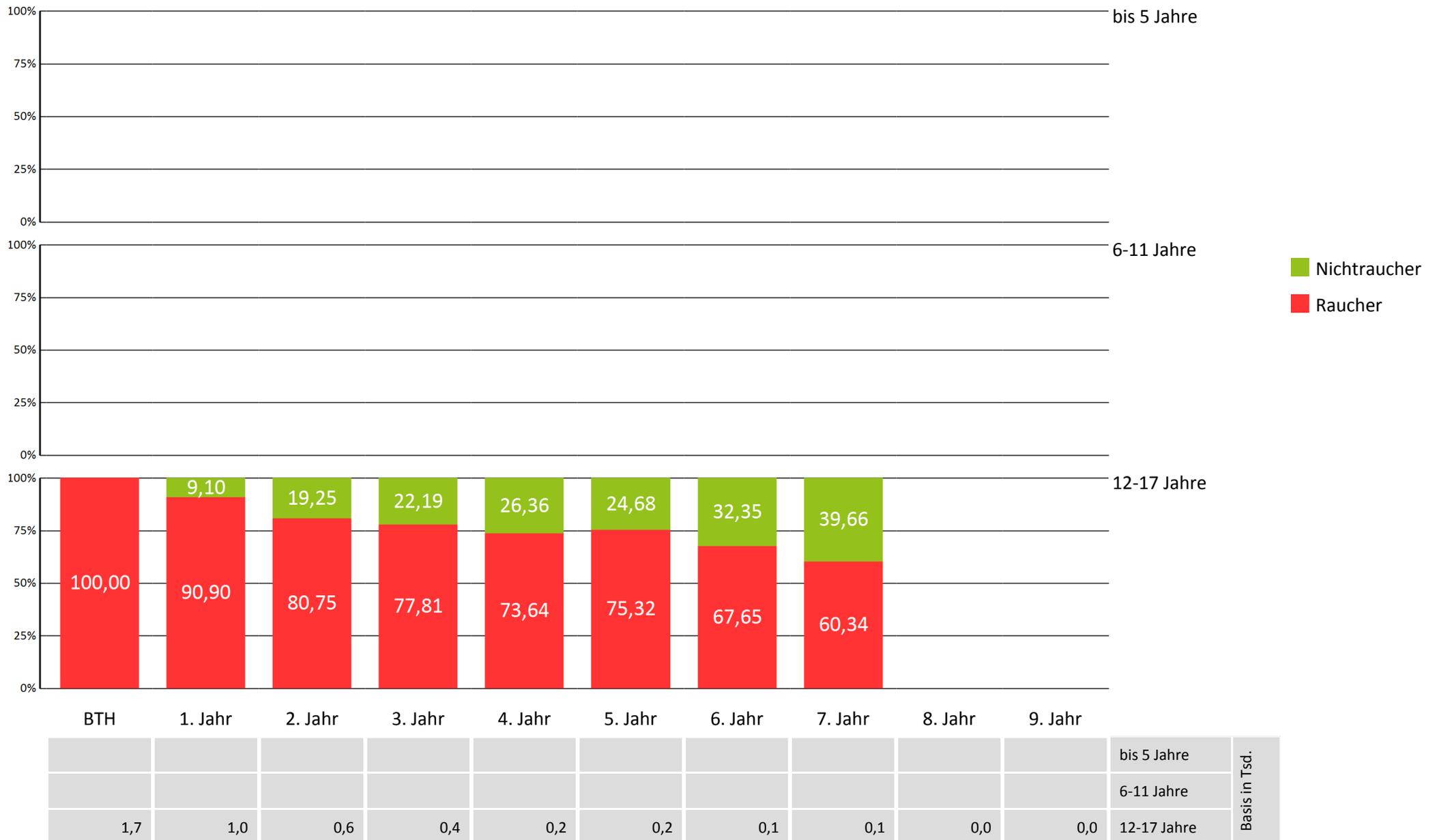


Zeitraum	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		
	66,2	41,4	28,7	21,3	16,0	12,3	9,5	6,5	2,9	0,9	Gesamt	Basis in Tsd.
	23,8	15,3	10,7	8,0	6,0	4,6	3,6	2,5	1,1	0,4	Frauen	
	42,4	26,1	18,0	13,3	10,0	7,7	5,9	4,0	1,8	0,5	Männer	

Ausgewertet werden Patienten, die bei Programmbeitritt Raucher und 12 Jahre oder älter waren.

## C.4.2 Raucher ab 12 Jahren laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus

(Querschnitt), Kinder ab 12 Jahre



Ausgewertet werden Patienten, die bei Programmbeitritt Raucher und 12 Jahre oder älter waren.

## C.4.2 Raucher ab 12 Jahren laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus

(Querschnitt), Erwachsene

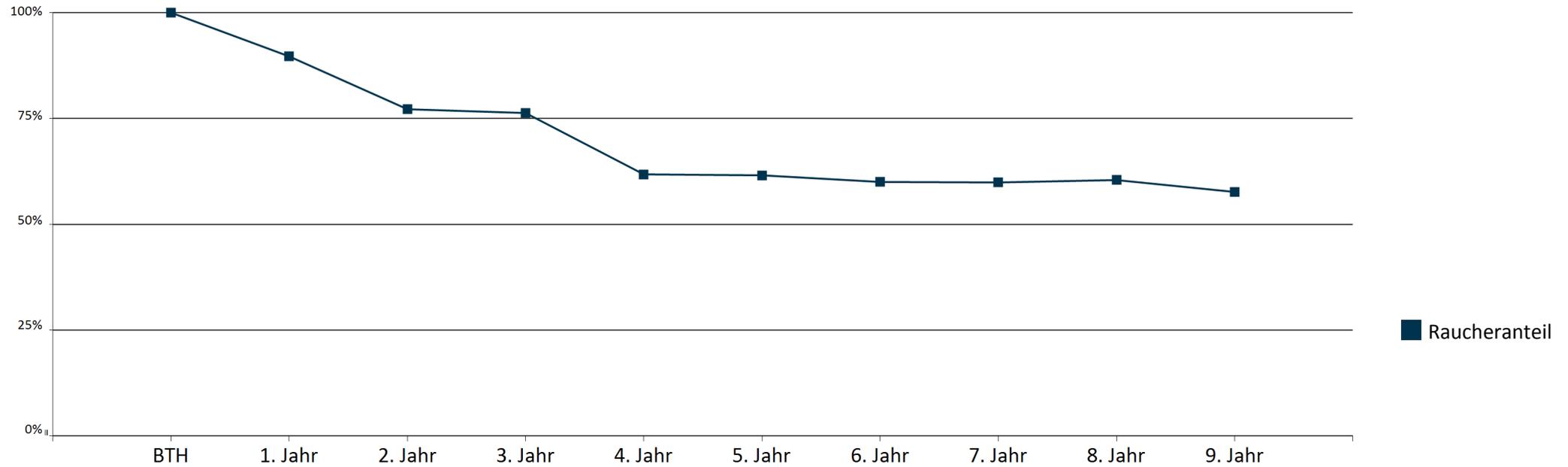


BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	
15,4	8,5	5,4	3,7	2,5	1,8	1,3	0,9	0,3	0,1	18-29 Jahre
24,3	15,4	10,9	8,3	6,4	5,1	3,9	2,7	1,3	0,4	30-44 Jahre
24,2	16,1	11,6	8,8	6,7	5,2	4,0	2,8	1,2	0,4	45-69 Jahre
0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	ab 70 Jahre

Basis in Tsd.

## C.4.2 Raucher ab 12 Jahren laut Erstdokumentation und aktueller Raucherstatus

(Längsschnitt), Kohorten 2005-1 und 2005-2



100,00	89,66	77,19	76,29	61,80	61,57	60,00	59,89	60,45	57,64	Anteile
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	Basis in Tsd.

Ausgewertet werden Patienten, die bei Programmbeitritt Raucher und 12 Jahre oder älter waren.

### Übersicht und Erläuterung

Der Bluthochdruck bzw. die Hypertonie ist eine bedeutende Begleiterkrankung des Diabetes mit potenziierenden negativen Effekten auf die Herz-Kreislaufmorbidity und -mortalität. Eine Senkung des Blutdrucks in den Normbereich bei den DMP-Patienten mit erhöhten Blutdruckwerten ist demnach eine weitere wichtige Zielsetzung der Behandlung.

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

Auf den folgenden Seiten wird zunächst die **Entwicklung ihrer Blutdruckwerte** im Zeitverlauf differenziert nach Kategorien ausgewiesen. 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  $\geq 50$  bis  $\leq 300$  mmHg bzw.  $\geq 30$  bis  $\leq 180$  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 ausgewiesen („Beitrittsjahr“ - BTH). Zu beachten ist, dass Patienten mit arterieller Hypertonie bereits bei Programmbeitritt gut eingestellt sein können, also bereits im Beitrittsjahr 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.

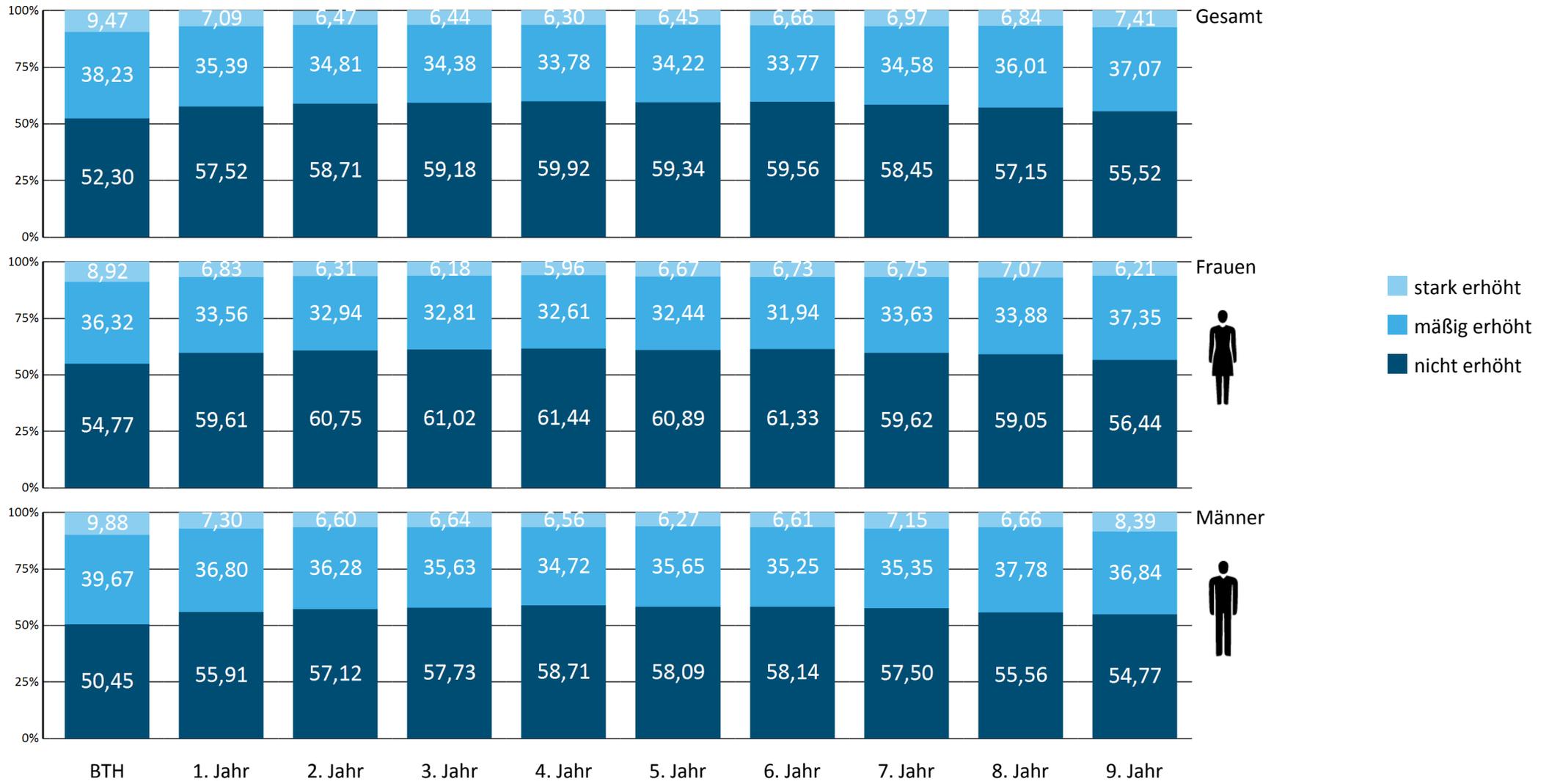
Die Auswertung wird zunächst – differenziert nach Geschlecht und Alter – im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter **Querschnittsauswertungen** vorgenommen: Ausgewertet werden dabei jeweils unterschiedliche Patientengruppen, nämlich diejenigen Patienten, die sich im selben DMP-Teilnahmejahr befinden. Im ersten Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am größten, da auch aus der zuletzt gestarteten Kohorte schon die benötigten Daten vorliegen. Für das letzte Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am kleinsten, da nur die erste DMP-Kohorte so früh gestartet ist, bzw. ihre Patienten schon so lange am DMP teilnehmen, dass Daten bis zum 9. Teilnahmejahr vorliegen. Darüber hinaus steigt auch mit zunehmender Teilnahmedauer die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten aus dem Programm ausscheiden und somit nicht mehr in die Auswertungen einfließen können.

Anschließend wird eine **Längsschnittauswertung** für diejenigen erwachsenen Patienten der Kohorten **2005-1** und **2005-2** vorgenommen, die während des gesamten Beobachtungszeitraums DMP-Teilnehmer waren und für die in jedem Jahr mindestens ein plausibles Wertepaar zum systolischen/diastolischen Blutdruck vorlag.

Abschließend wird die Entwicklung der **mittleren systolischen und diastolischen Blutdruckwerte für das Kollektiv der erwachsenen 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.5.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED

(Querschnitt), Erwachsene gesamt und nach Geschlecht



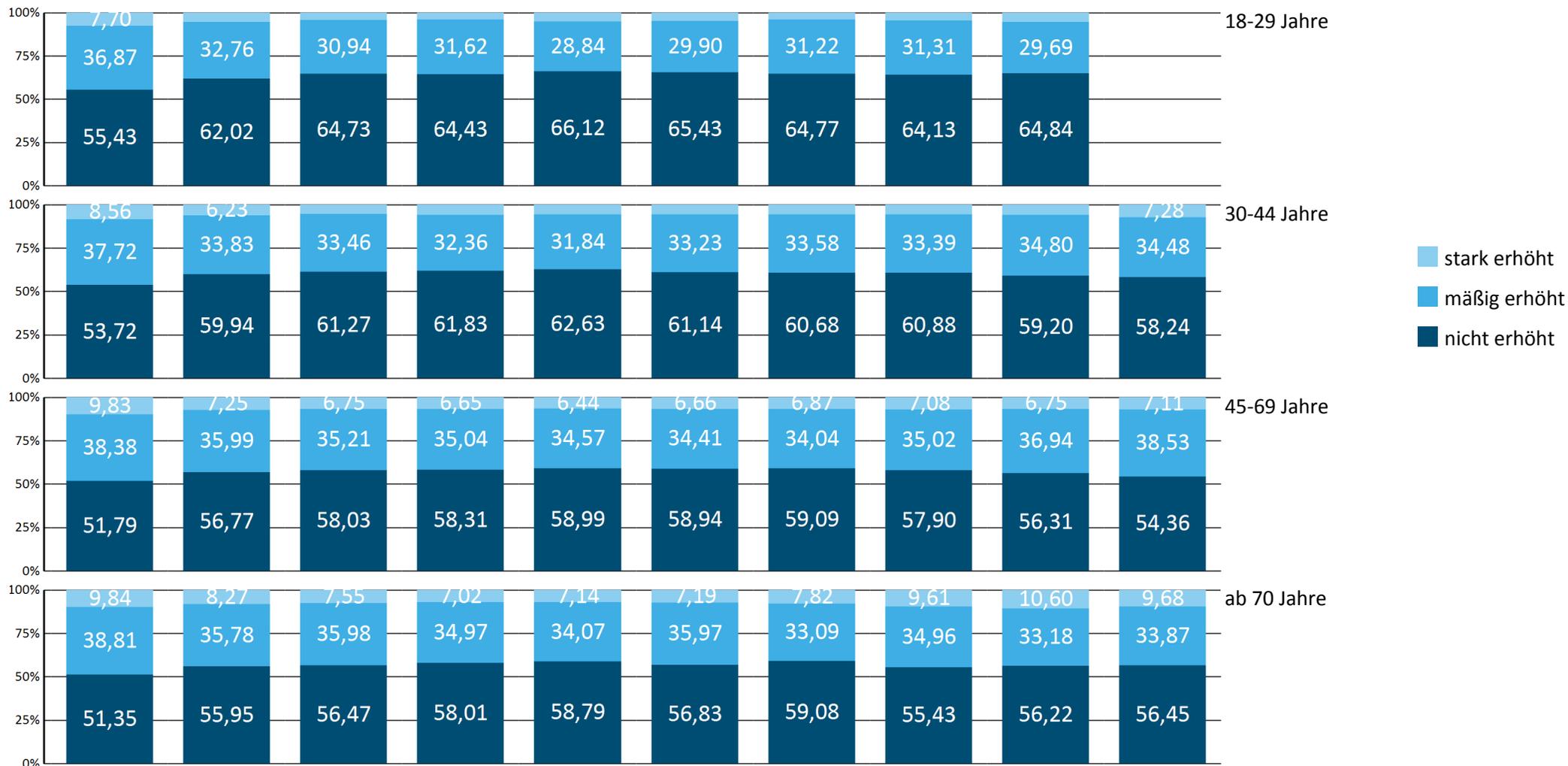
Zeitpunkt	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	
	85,0	61,7	47,2	37,3	29,6	23,7	18,7	13,4	5,7	1,9	Gesamt
	36,4	26,8	20,7	16,5	13,1	10,5	8,4	6,0	2,6	0,8	Frauen
	48,6	34,8	26,5	20,8	16,5	13,1	10,4	7,4	3,1	1,0	Männer

Basis in Tsd.

Nicht erhöht: systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHG. Stark erhöht: systolisch >160 oder diastolisch >100 mmHG. Mäßig erhöht: alle anderen.

# C.5.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED

(Querschnitt), Erwachsene

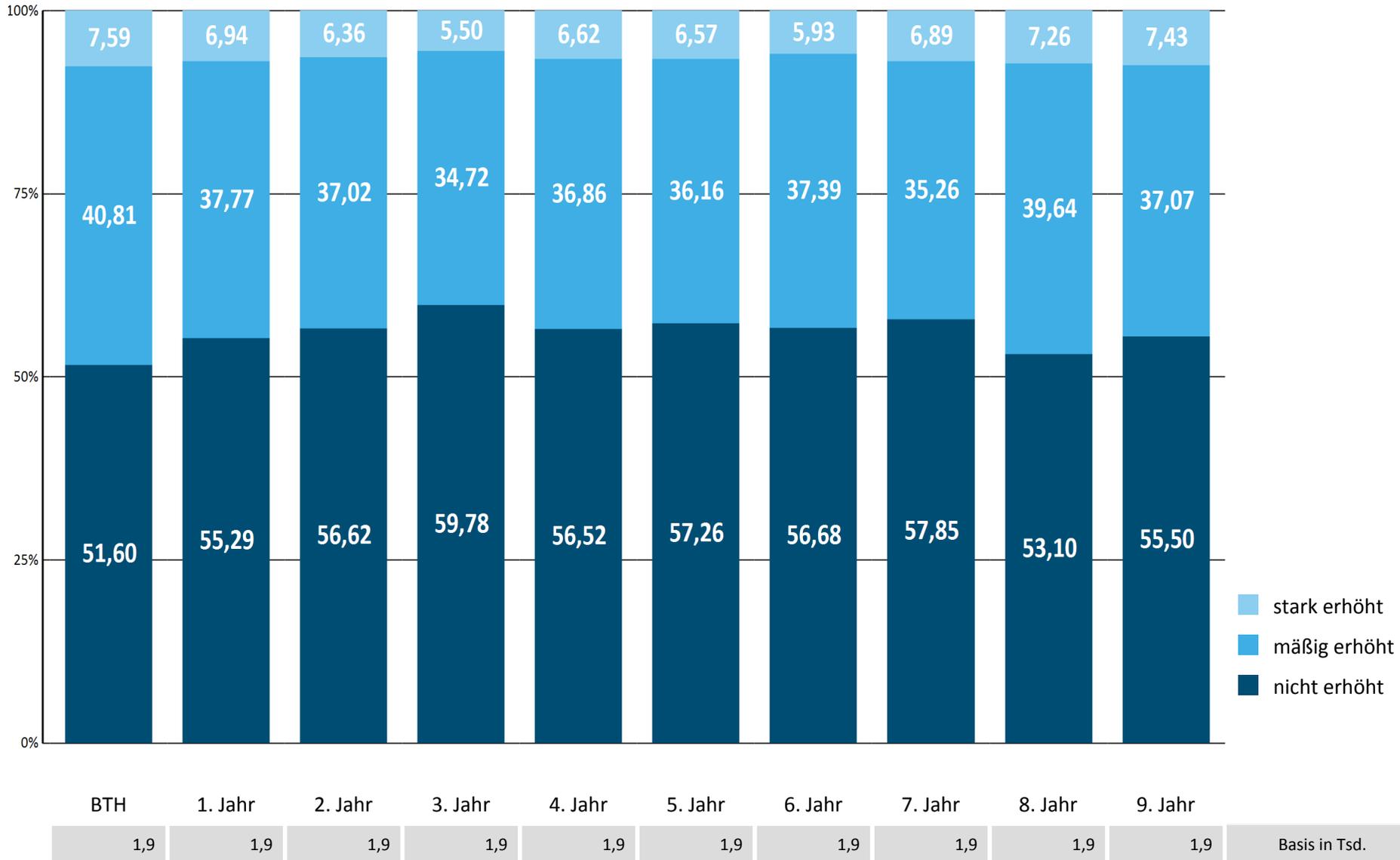


	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	
	3,8	2,4	1,6	1,2	0,9	0,6	0,5	0,3	0,1	0,0	18-29 Jahre
	18,0	12,7	9,6	7,6	6,1	4,9	3,9	2,8	1,3	0,5	30-44 Jahre
	51,7	38,3	29,8	23,9	19,1	15,5	12,4	8,9	3,9	1,2	45-69 Jahre
	11,5	8,2	6,2	4,7	3,5	2,6	1,9	1,3	0,4	0,1	ab 70 Jahre

Basis in Tsd.

## C.5.1 Blutdruckentwicklung (Klassen) bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED

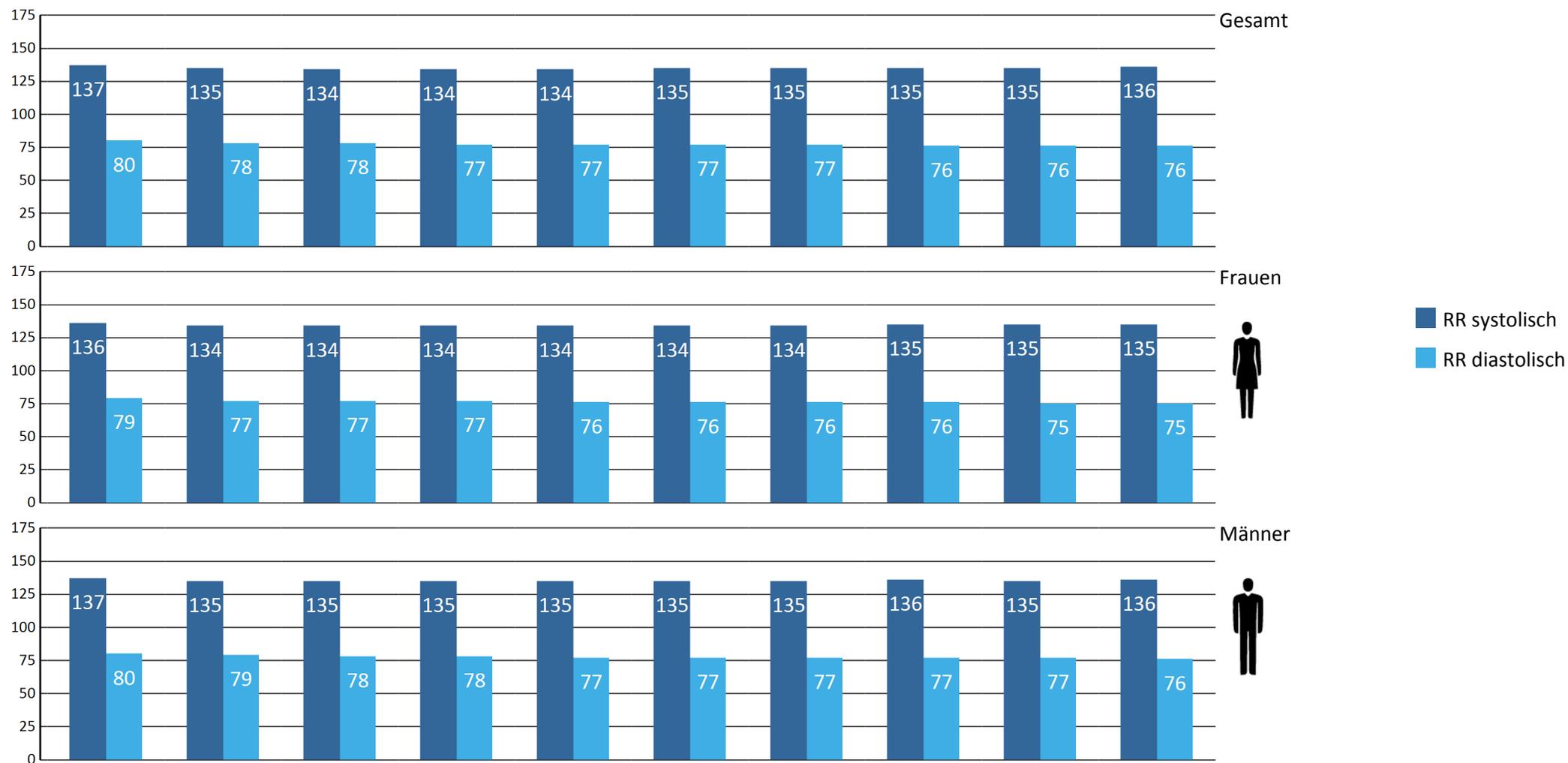
(Längsschnitt), Erwachsene der Kohorten 2005-1 und 2005-2



Nicht erhöht: systolisch < 140 und diastolisch < 90 mmHG. Stark erhöht: systolisch >160 oder diastolisch >100 mmHG. Mäßig erhöht: alle anderen.

## C.5.2 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED

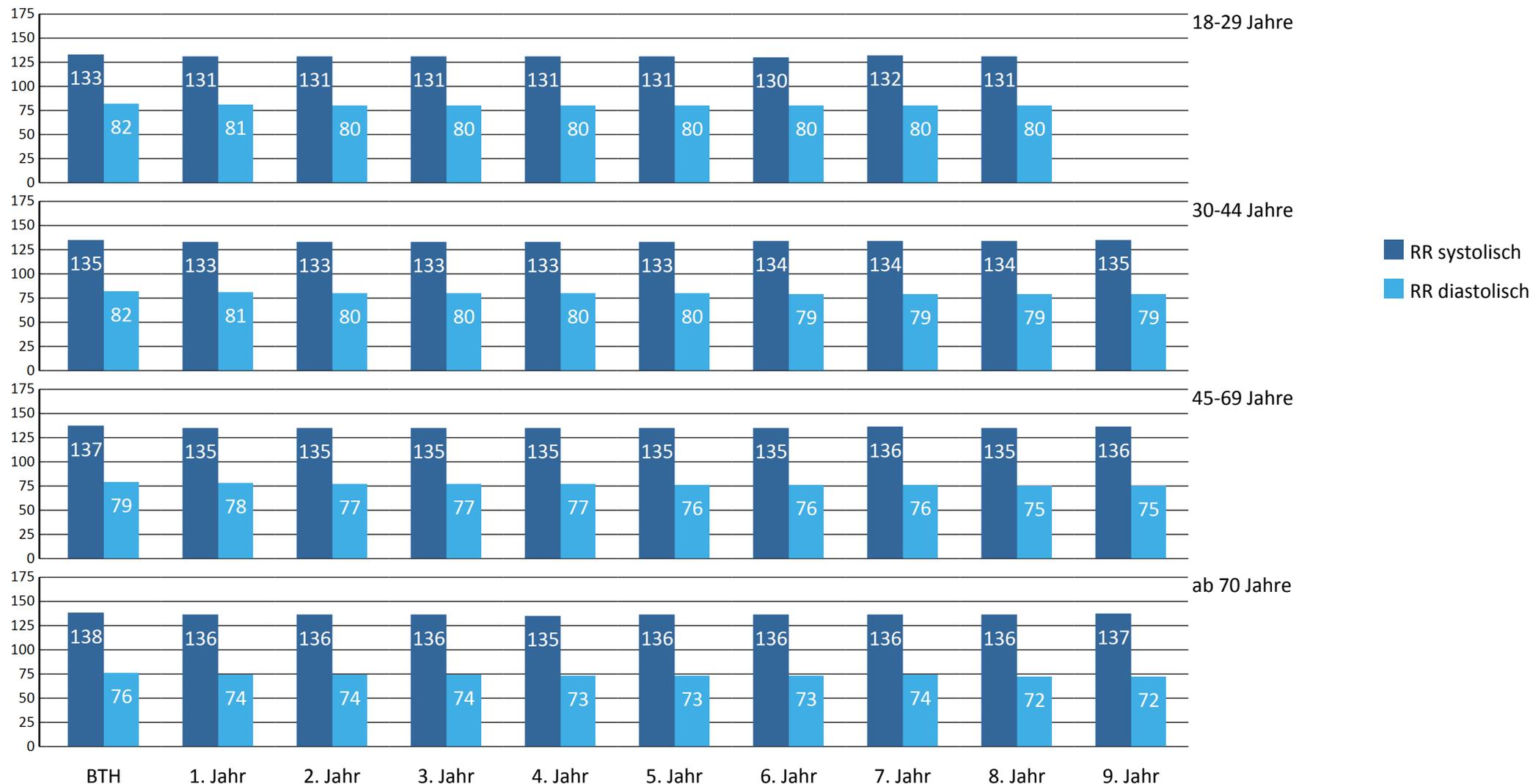
(Querschnitt), Erwachsene gesamt und nach Geschlecht



	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		Basis in Tsd.
RR systolisch	85,0	61,7	47,2	37,3	29,6	23,7	18,7	13,4	5,7	1,9	Gesamt	
RR diastolisch	36,4	26,8	20,7	16,5	13,1	10,5	8,4	6,0	2,6	0,8	Frauen	
	48,6	34,8	26,5	20,8	16,5	13,1	10,4	7,4	3,1	1,0	Männer	

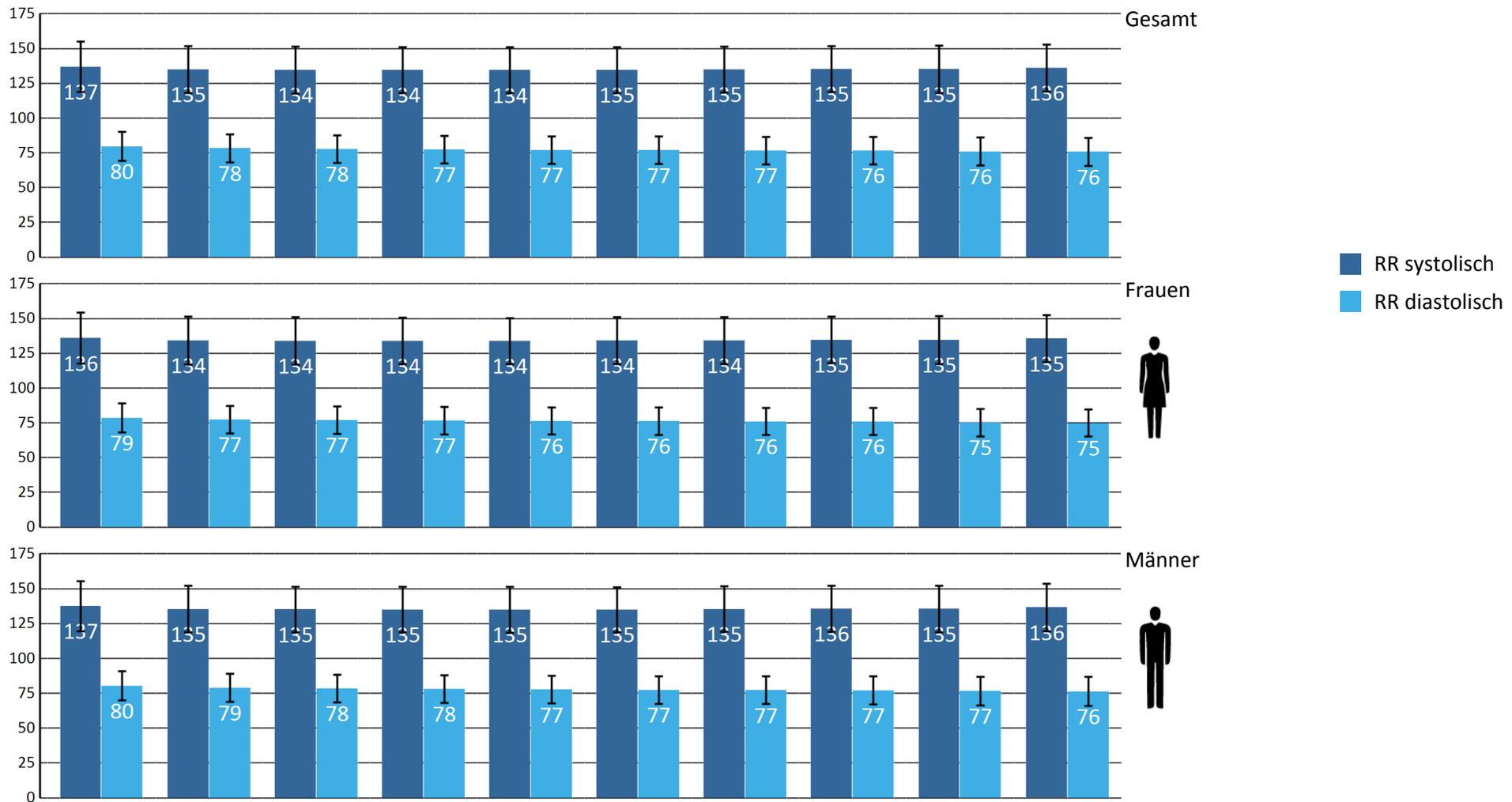
## C.5.2 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED

(Querschnitt), Erwachsene



3,8	2,4	1,6	1,2	0,9	0,6	0,5	0,3	0,1	0,0	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
18,0	12,7	9,6	7,6	6,1	4,9	3,9	2,8	1,3	0,5	30-44 Jahre	
51,7	38,3	29,8	23,9	19,1	15,5	12,4	8,9	3,9	1,2	45-69 Jahre	
11,5	8,2	6,2	4,7	3,5	2,6	1,9	1,3	0,4	0,1	ab 70 Jahre	

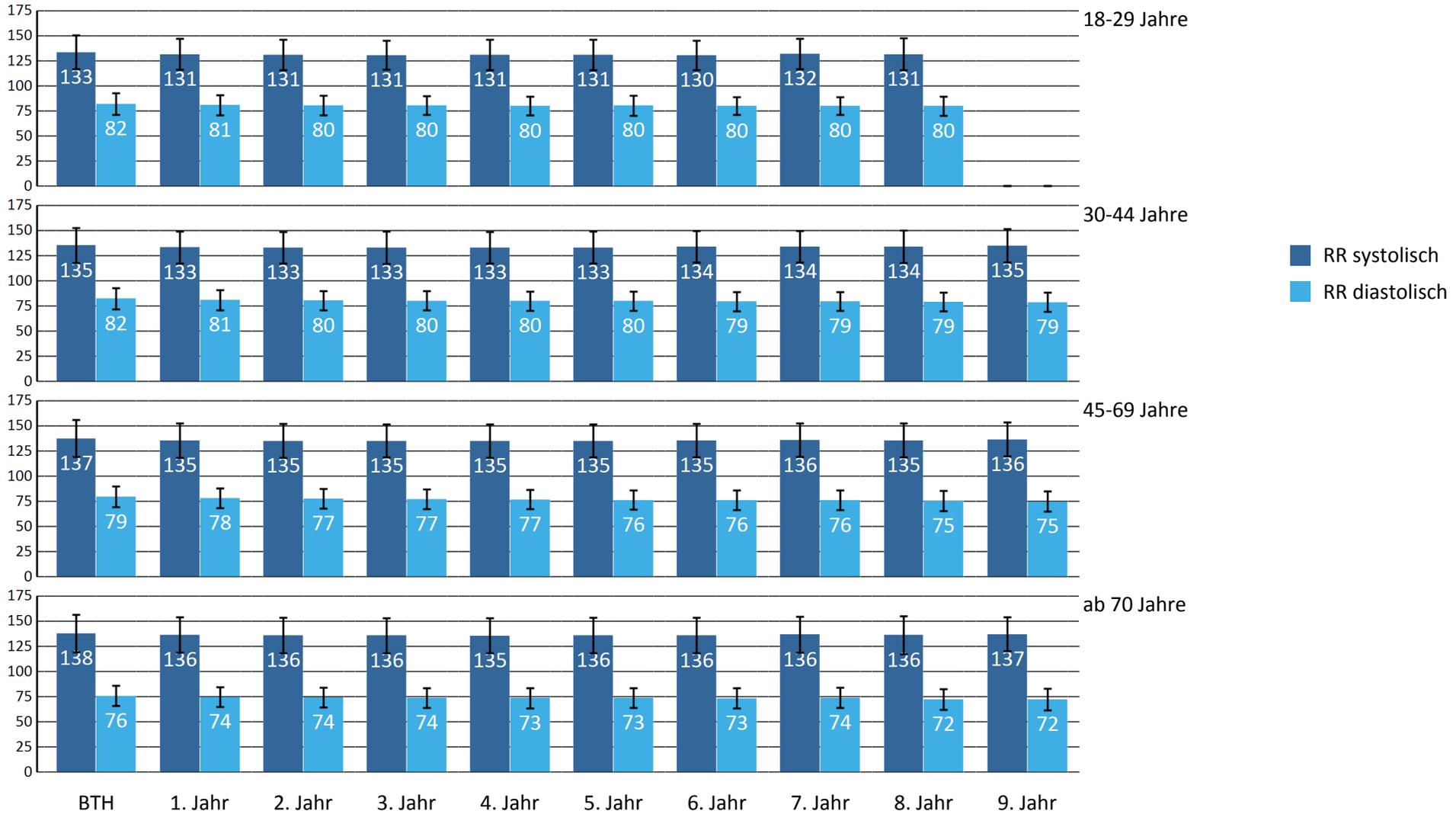
## C.5.2 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED (Querschnitt), Erwachsene gesamt und nach Geschlecht - Standardabweichungen



BTH		1. Jahr		2. Jahr		3. Jahr		4. Jahr		5. Jahr		6. Jahr		7. Jahr		8. Jahr		9. Jahr				Standard- abweichung
18,15	10,52	16,95	10,07	16,73	9,90	16,56	9,90	16,47	9,81	16,49	9,92	16,60	9,83	16,58	9,86	16,91	10,09	16,91	10,09	Gesamt		
18,35	10,45	17,23	9,94	17,05	9,82	16,67	9,87	16,54	9,70	16,89	9,87	16,88	9,69	16,64	9,71	17,25	9,83	16,84	9,74	Frauen		
17,98	10,52	16,69	10,12	16,45	9,91	16,45	9,87	16,40	9,86	16,15	9,92	16,37	9,91	16,51	9,95	16,61	10,25	16,95	10,31	Männer		

## C.5.2 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED

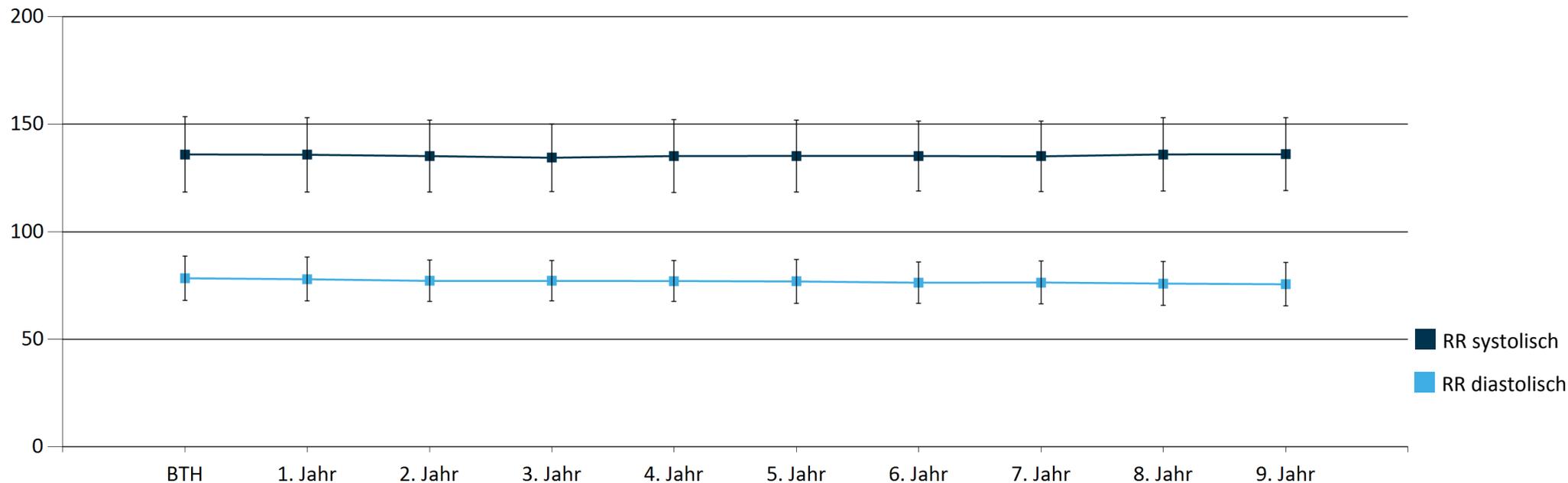
(Querschnitt), Erwachsene - Standardabweichungen



BTH		1. Jahr		2. Jahr		3. Jahr		4. Jahr		5. Jahr		6. Jahr		7. Jahr		8. Jahr		9. Jahr		Standard- abweichung	
16,95	10,80	15,53	10,24	15,01	9,70	14,61	9,42	15,10	9,36	15,22	10,04	14,67	8,82	15,25	8,71	15,82	9,65				18-29 Jahre
17,45	10,63	16,15	10,00	15,82	9,58	16,00	9,69	15,62	9,55	15,81	9,67	15,65	9,48	15,62	9,37	16,16	9,34	16,83	9,50		30-44 Jahre
18,32	10,28	17,03	9,85	16,86	9,74	16,61	9,70	16,57	9,59	16,51	9,72	16,76	9,69	16,68	9,80	16,92	10,06	16,89	9,96		45-69 Jahre
18,57	9,99	17,79	9,88	17,56	9,95	17,32	9,90	17,43	10,00	17,63	9,86	17,63	10,09	17,99	9,97	18,83	10,27	16,86	10,97	ab 70 Jahre	

## C.5.2 Mittlerer Blutdruck in mmHg bei Hypertonikern laut Anamnese zur ED

(Längsschnitt), Erwachsene der Kohorten 2005-1 und 2005-2



136	136	135	134	135	135	135	135	136	136	RR systolisch
78	78	77	77	77	77	76	76	76	76	RR diastolisch
17,61	17,30	16,69	15,75	16,91	16,72	16,26	16,45	17,08	16,92	SD RR systolisch
10,36	10,20	9,63	9,41	9,58	10,12	9,72	9,91	10,20	10,09	SD RR diastolisch
1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	Basis in Tsd.

### Übersicht und Erläuterung

Neben der Einstellung des erhöhten Blutdrucks in den Normbereich ist bei Diabetikern die Einstellung bei erhöhten Blutzucker-/Glukosekonzentrationen entscheidend für den Therapieerfolg bzw. für das Verhindern von Folgeerkrankungen. Während die Messung des Blutzuckerwertes nur eine Momentaufnahme der aktuellen Stoffwechsellage liefert, kann durch Bestimmung des Anteils von glykolisiertem Hämoglobin (hier gemessen als: HbA1c) als Parameter der diabetischen Stoffwechselkontrolle im Sinne eines „Blutzuckergedächtnisses“ der mittlere Blutzuckerspiegel der vergangenen (4-12) Wochen beurteilt werden. So sind beispielsweise Diabetiker, deren Blutzuckerwerte durch eine intensivierete Insulintherapie dauerhaft gut eingestellt sind und die in der Folge HbA1c-Werte von unter 7,5% aufweisen, deutlich besser vor den Komplikationen und Folgeerkrankungen eines Diabetes mellitus geschützt als solche mit höheren HbA1c-Werten.

Auf den folgenden Seiten ist die **Entwicklung der mittleren HbA1c-Konzentration in Prozent im Zeitverlauf** ausgewiesen. Als Referenz wird zunächst der HbA1c-Wert aus der Erstdokumentation bei Programmbeitritt („Beitrittsjahr“ - BTH) ausgewiesen. Anschließend werden die Werte der darauf folgenden Teilnahmejahre ausgewiesen. Liegen in einem Jahr mehrere Werte vor, wird der chronologisch letzte (plausible) Wert des Jahres ausgewiesen. Dabei gilt gemäß Berechnungsvorschriften ein plausibler Wertebereich für den HbA1c-Wert von  $\geq 2,0$  bis  $< 21,0$  Prozent.

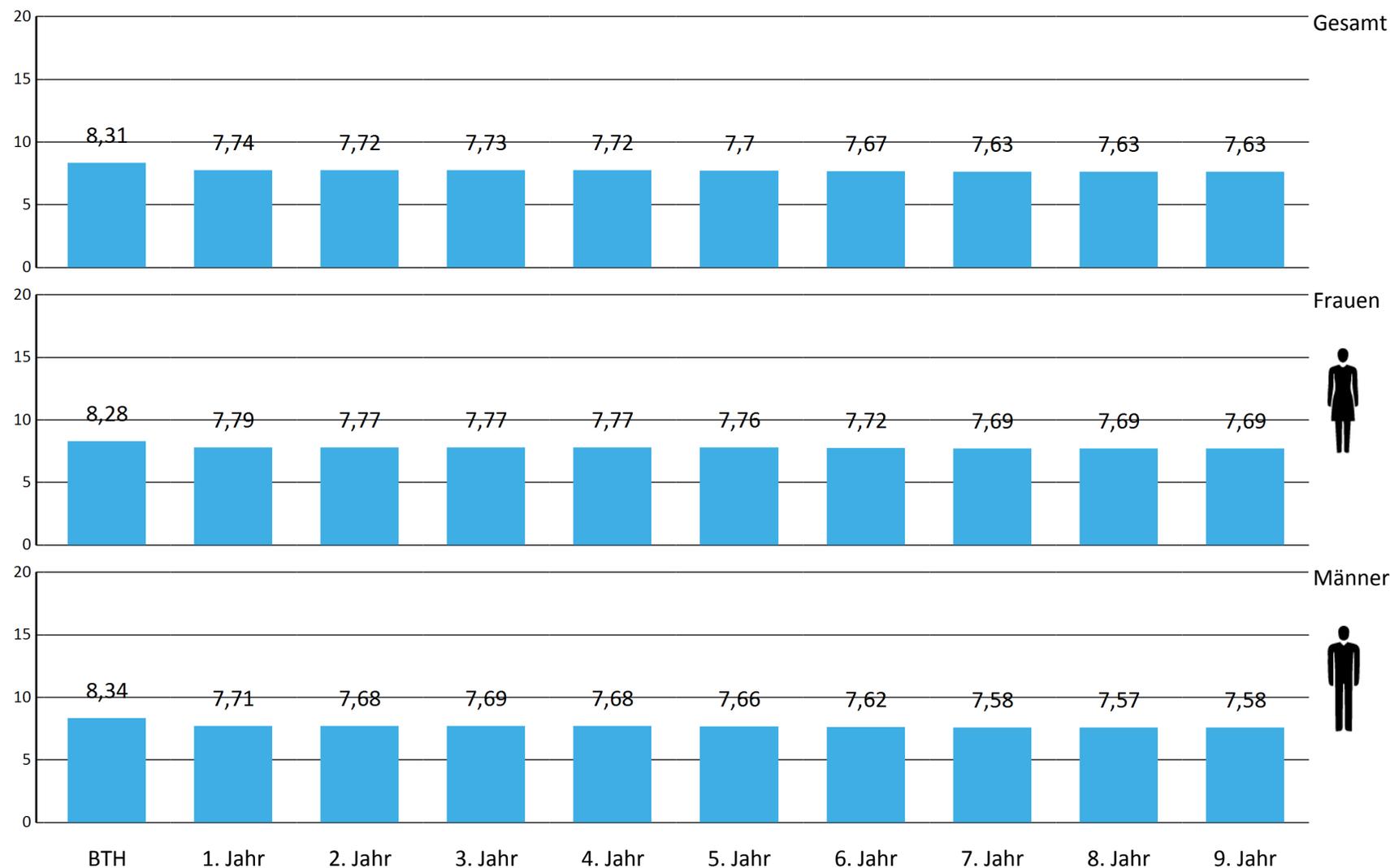
Die Auswertung wird zunächst – differenziert nach Geschlecht und Alter – im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter **Querschnittsauswertungen** vorgenommen: Ausgewertet werden dabei jeweils unterschiedliche Patientengruppen, nämlich diejenigen Patienten, die sich im selben DMP-Teilnahmejahr befinden. Im ersten Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am größten, da auch aus der zuletzt gestarteten Kohorte

schon die benötigten Daten vorliegen. Für das letzte Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am kleinsten, da nur die erste DMP-Kohorte so früh gestartet ist, bzw. ihre Patienten schon so lange am DMP teilnehmen, dass Daten bis zum 9. Teilnahmejahr vorliegen. Darüber hinaus steigt auch mit zunehmender Teilnahmedauer die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten aus dem Programm ausscheiden und somit nicht mehr in die Auswertungen einfließen können.

Abschließend wird eine **Längsschnittauswertung** für diejenigen Patienten der Kohorten **2005-1** und **2005-2** vorgenommen, die während des gesamten Beobachtungszeitraums DMP-Teilnehmer waren und für die in jedem Jahr mindestens ein plausibler HbA1c-Wert vorlag.

## C.6 Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Querschnitt)

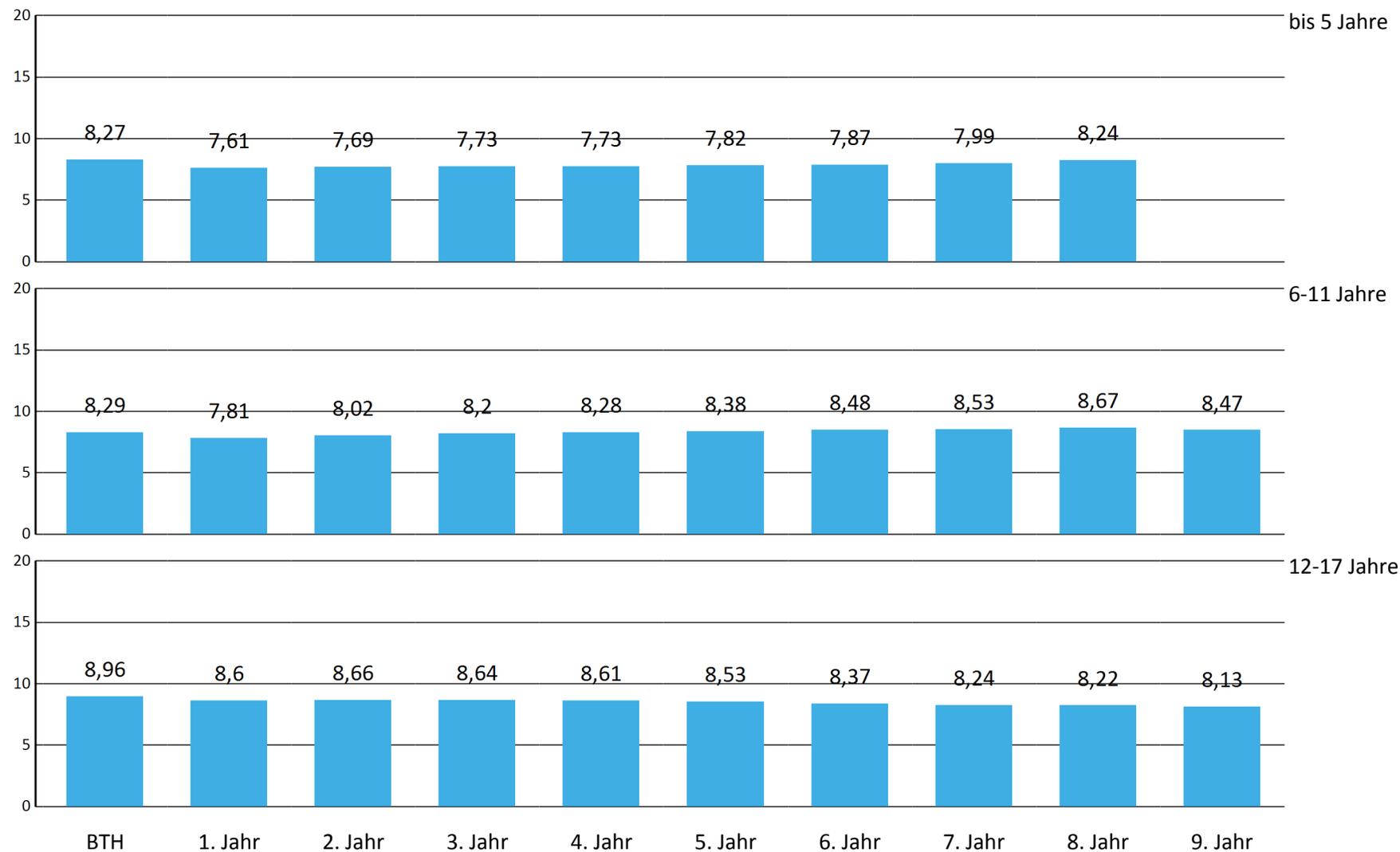
gesamt und nach Geschlecht



	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		Basis in Tsd.
	310,4	215,3	157,4	120,5	92,7	72,2	55,1	38,0	15,7	4,8	Gesamt	
	140,0	98,7	72,7	56,0	43,1	33,8	25,8	18,0	7,4	2,3	Frauen	
	170,4	116,6	84,7	64,5	49,6	38,4	29,2	20,0	8,3	2,5	Männer	

## C.6 Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Querschnitt)

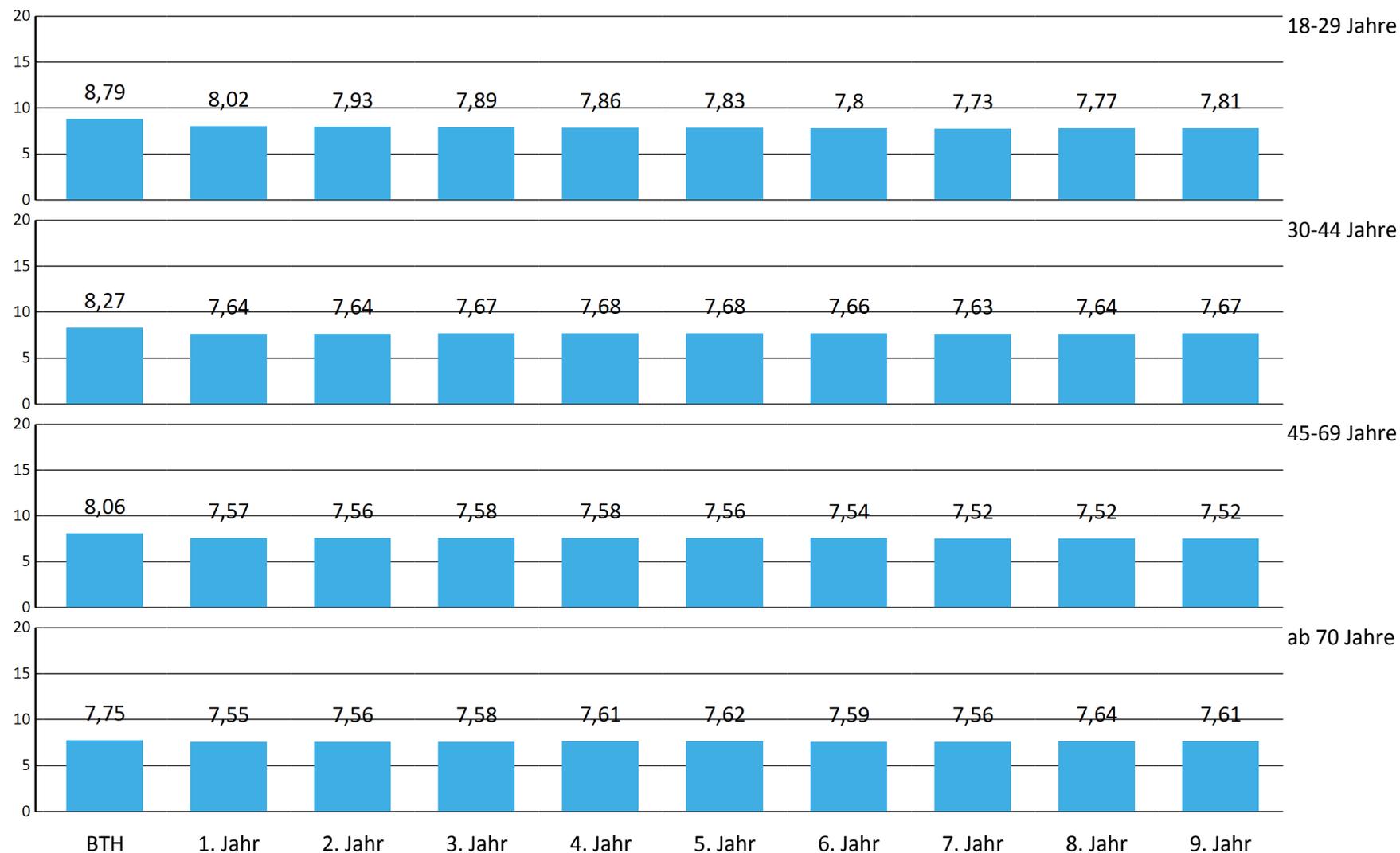
### Kinder



3,4	2,6	1,9	1,5	1,1	0,8	0,5	0,3	0,1	0,0	bis 5 Jahre	Basis in Tsd.
9,8	7,6	5,7	4,4	3,3	2,5	1,6	0,9	0,2	0,1	6-11 Jahre	
19,0	13,3	8,9	6,2	4,1	2,7	1,8	1,1	0,3	0,1	12-17 Jahre	

## C.6 Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Querschnitt)

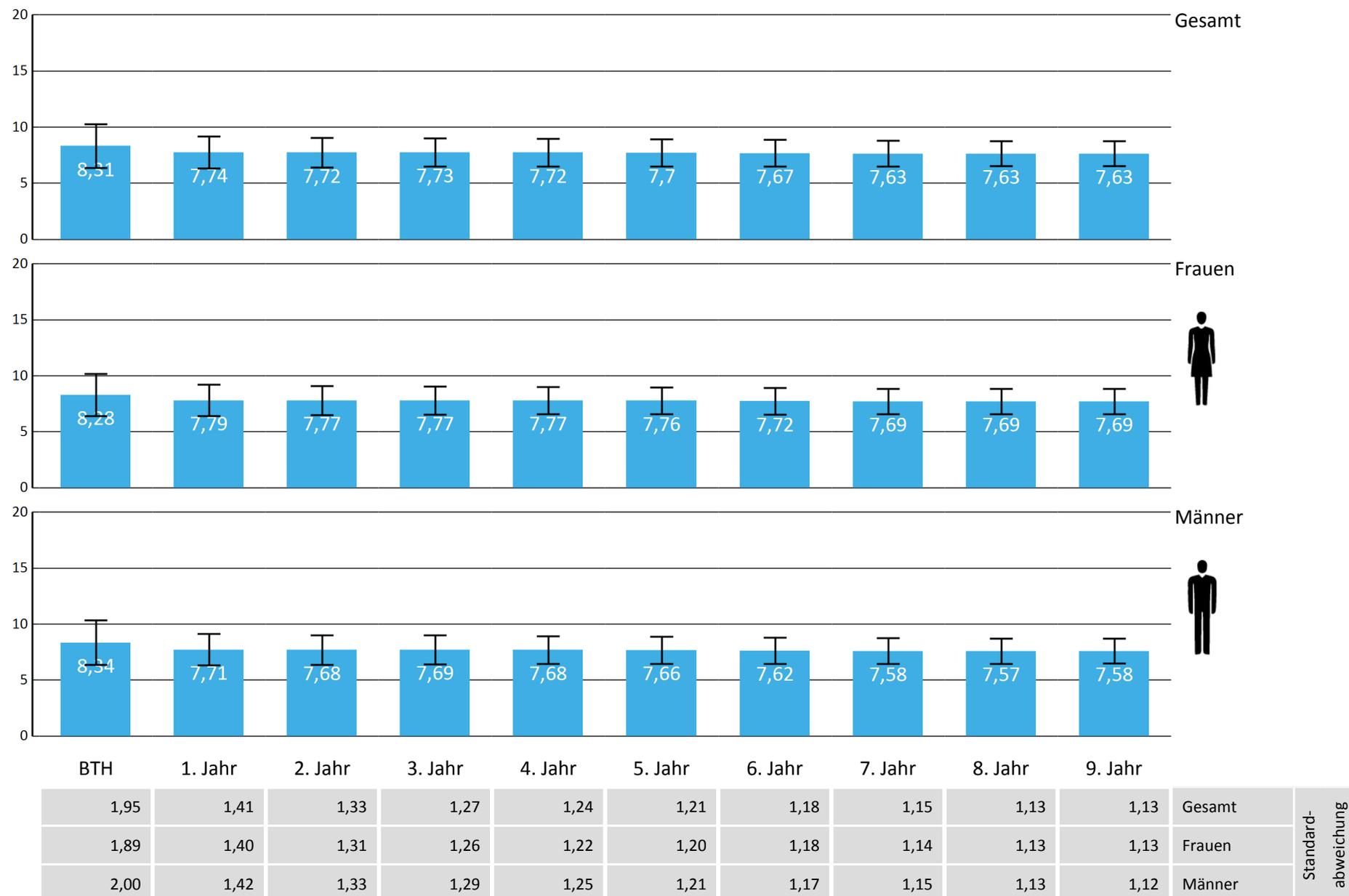
Erwachsene



62,0	38,2	25,0	17,5	12,5	9,1	6,5	4,3	1,6	0,5	18-29 Jahre	Basis in Tsd.
90,6	62,3	46,1	35,9	28,1	22,5	17,5	12,3	5,4	1,8	30-44 Jahre	
109,4	79,8	61,1	48,4	38,6	30,9	24,4	17,4	7,4	2,2	45-69 Jahre	
16,2	11,6	8,7	6,6	4,9	3,7	2,8	1,8	0,6	0,2	ab 70 Jahre	

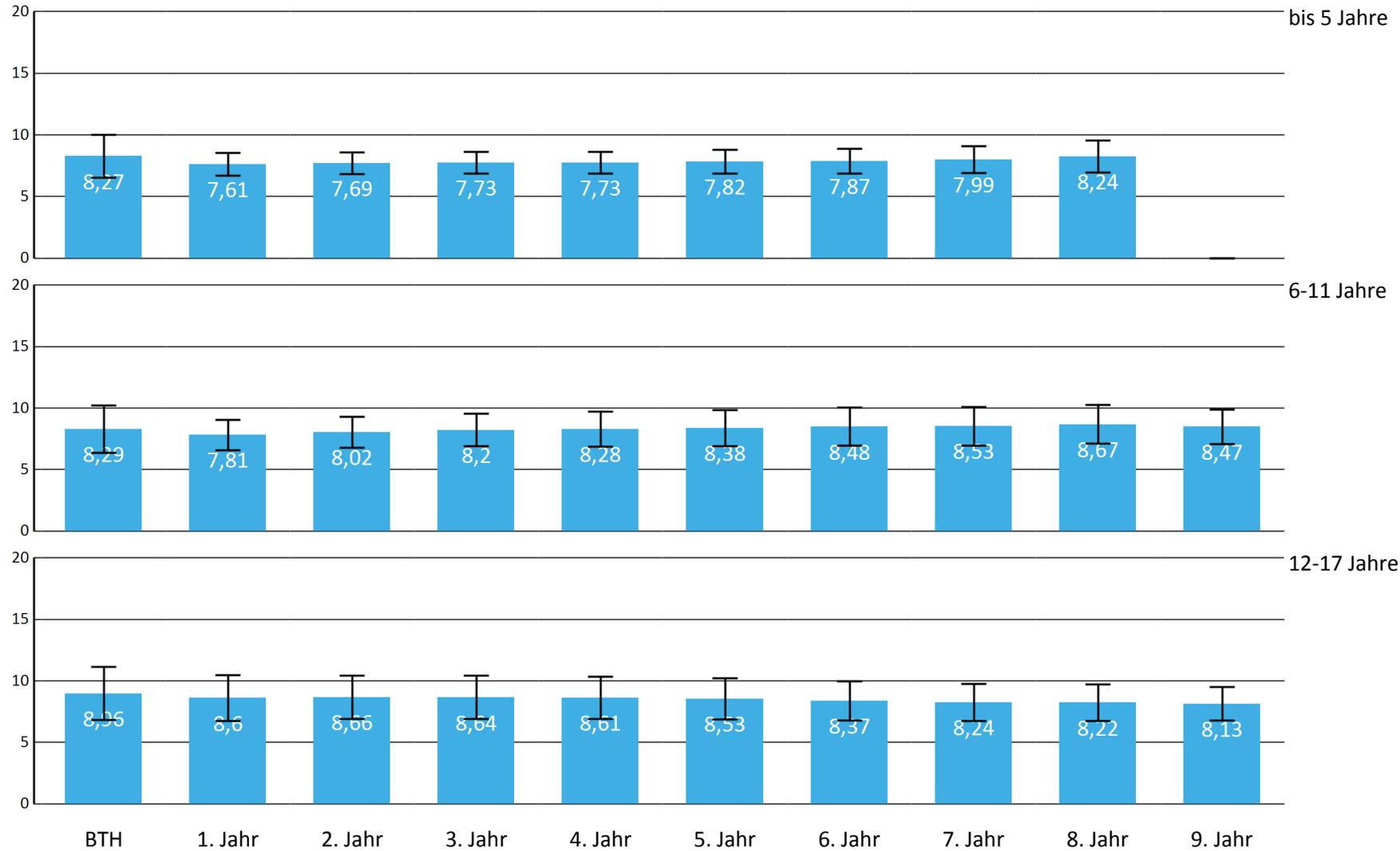
## C.6 Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Querschnitt)

gesamt und nach Geschlecht - Standardabweichungen



## C.6 Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Querschnitt)

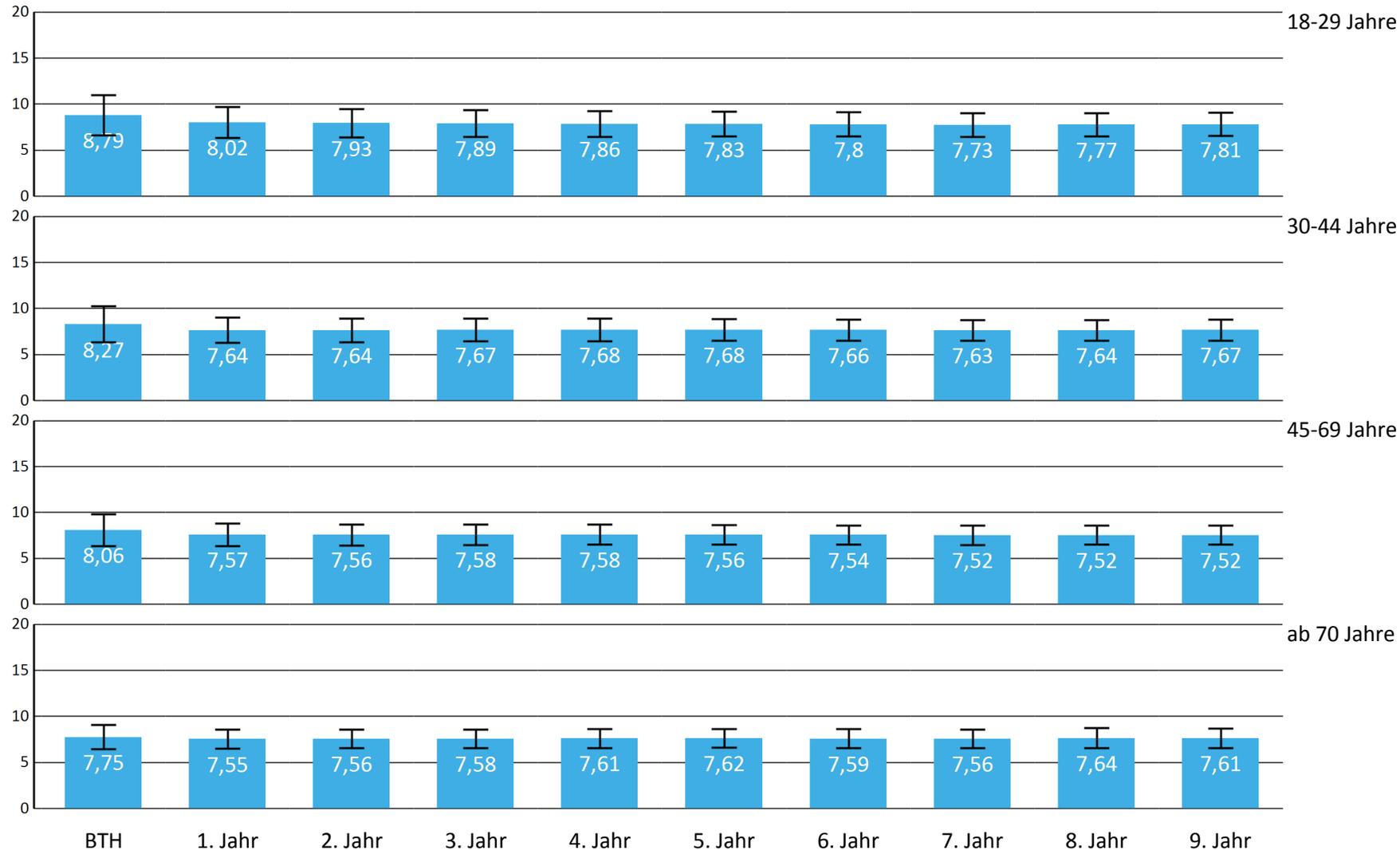
### Kinder - Standardabweichungen



1,74	0,91	0,88	0,87	0,89	0,96	1,01	1,10	1,28		bis 5 Jahre	Standard- abweichung
1,93	1,23	1,26	1,32	1,41	1,47	1,56	1,57	1,58	1,42	6-11 Jahre	
2,16	1,86	1,77	1,76	1,73	1,68	1,59	1,50	1,50	1,36	12-17 Jahre	

## C.6 Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Querschnitt)

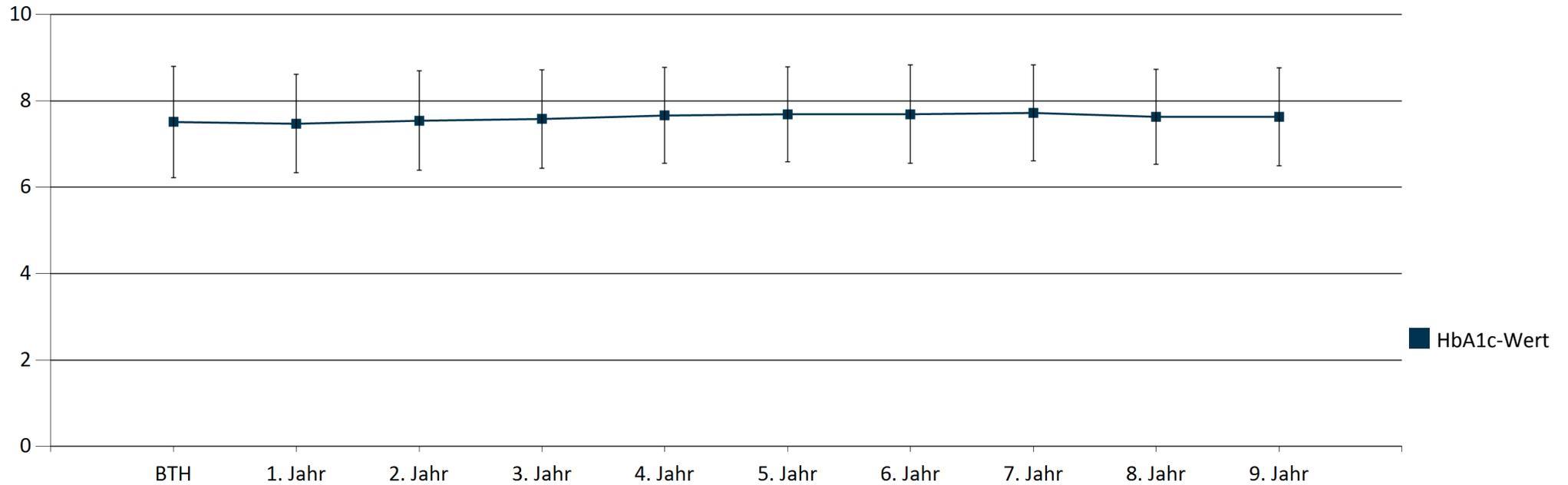
### Erwachsene - Standardabweichungen



2,19	1,68	1,54	1,46	1,40	1,35	1,32	1,27	1,26	1,25	18-29 Jahre	Standard- abweichung
1,96	1,36	1,29	1,24	1,21	1,18	1,15	1,13	1,12	1,15	30-44 Jahre	
1,75	1,21	1,15	1,12	1,10	1,08	1,06	1,05	1,04	1,03	45-69 Jahre	
1,33	1,04	1,03	1,02	1,03	1,03	1,05	1,03	1,10	1,08	ab 70 Jahre	

## C.6 Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Längsschnitt)

Kohorten 2005-1 und 2005-2



7,51	7,47	7,54	7,58	7,66	7,69	7,69	7,72	7,63	7,63	HbA1c-Wert
4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	Basis in Tsd.
1,29	1,14	1,15	1,14	1,11	1,10	1,14	1,11	1,10	1,13	Standardabweichung

### Übersicht und Erläuterung

Zur Erhöhung der Lebensqualität der Patienten sowie zur Erhaltung ihrer Autonomie ist eine Schulung über die Ursachen, Auswirkungen und Therapiemodalitäten eines Diabetes mellitus empfehlenswert. Zum einen, weil hierdurch oftmals bei den Diabetikern dauerhafte Verhaltens- und Verhältnisänderungen in den Bereichen Ernährung und Bewegung eingeleitet werden können, die positive Effekte auf den Krankheitsverlauf ausüben. Zum anderen aber auch, weil vor allem bei der Insulintherapie eine kontinuierliche Kontrolle der verzehrten Lebensmittel (Broteinheiten) sowie der zu injizierenden Insulinmenge durch wiederholte Blutzuckerselbstmessungen erfolgen muss. Hierzu ist ein hohes Maß an Selbstorganisationsfähigkeit der Betroffenen erforderlich, welches u.a. in den Schulungen intensiv erlernt wird.

Gefürchtete Langzeitkomplikationen des Diabetes bestehen in der Schädigung von kleinen Gefäßen (sog. Mikroangiopathien). Betroffen sind grundsätzlich alle Gefäße, besonders gravierend sind jedoch Schädigungen der Gefäße der Netzhaut (Retina) des Auges mit der Gefahr der Erblindung, der Nieren mit der Gefahr des Nierenversagens sowie des Herzens mit der Gefahr des Herzinfarktes.

Auf den nächsten Seiten ist nach Teilnahmejahren ausgewiesen, inwieweit die Patienten (mindestens einmal) an einer empfohlenen **Diabetes- bzw. Hypertonie-Schulung** teilgenommen haben, aktuell keine Möglichkeit zur Teilnahme hatten oder nicht teilgenommen haben.

Innerhalb eines Teilnahmejahres werden mehrfach dokumentierte Schulungen bei einem Patienten nur einfach gezählt. Ist in einem Teilnahmejahr die Diabetes-Schulung bzw. die Hypertonie-Schulung mindestens einmal als wahrgenommen dokumentiert worden, so wird diese positive Antwort bei der Auswertung berücksichtigt.

Die Teilnahme an empfohlenen Schulungen kann als Indikator für die Compliance der Patienten interpretiert werden, also für ein kooperatives Verhalten des Patienten im Rahmen der vorgeschlagenen Therapien. Für das Beitrittsjahr (BTH) können mangels einer vorherigen Dokumentation keine Werte ausgewiesen werden.

Die Auswertung wird – differenziert nach Geschlecht und Alter – im Sinne einer Trendstudie bzw. mehrerer hintereinander geschalteter **Querschnittsauswertungen** vorgenommen: Ausgewertet werden dabei jeweils unterschiedliche Patientengruppen, nämlich diejenigen Patienten, die sich im selben DMP-Teilnahmejahr befinden. Im ersten Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am größten, da auch aus der zuletzt gestarteten Kohorte schon die benötigten Daten vorliegen. Für das letzte Folgejahr ist die ausgewertete Patientengruppe am kleinsten, da nur die erste DMP-Kohorte so früh gestartet ist, bzw. ihre Patienten schon so lange am DMP teilnehmen, dass Daten bis zum 9. Teilnahmejahr vorliegen. Zudem steigt mit zunehmender Teilnahmedauer die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten aus dem Programm ausscheiden und somit nicht mehr in die Auswertungen einfließen können.

Darüber hinaus wurde für den vorliegenden Evaluationsbericht eine **kumulierte Auswertung** vorgenommen. Untersucht wurde dabei, welcher Anteil der Diabetiker, die im Programmverlauf einmal oder mehrfach eine Schulung empfohlen bekommen haben, mindestens einmal an einer solchen Schulung teilgenommen haben. Analog wurde für Patienten mit Hypertonie vorgegangen. Im Ergebnis haben **79,08 Prozent** aller eingeschriebenen Typ-1-Diabetiker an einer empfohlenen Diabetes-Schulung teilgenommen. **39,80 Prozent** der Programmteilnehmer mit Hypertonie haben an einer empfohlenen Hypertonie-Schulung teilgenommen.

## C.7.1 Diabetiker: Wahrnehmung empfohlener Diabetes-Schulungen (Querschnitt)

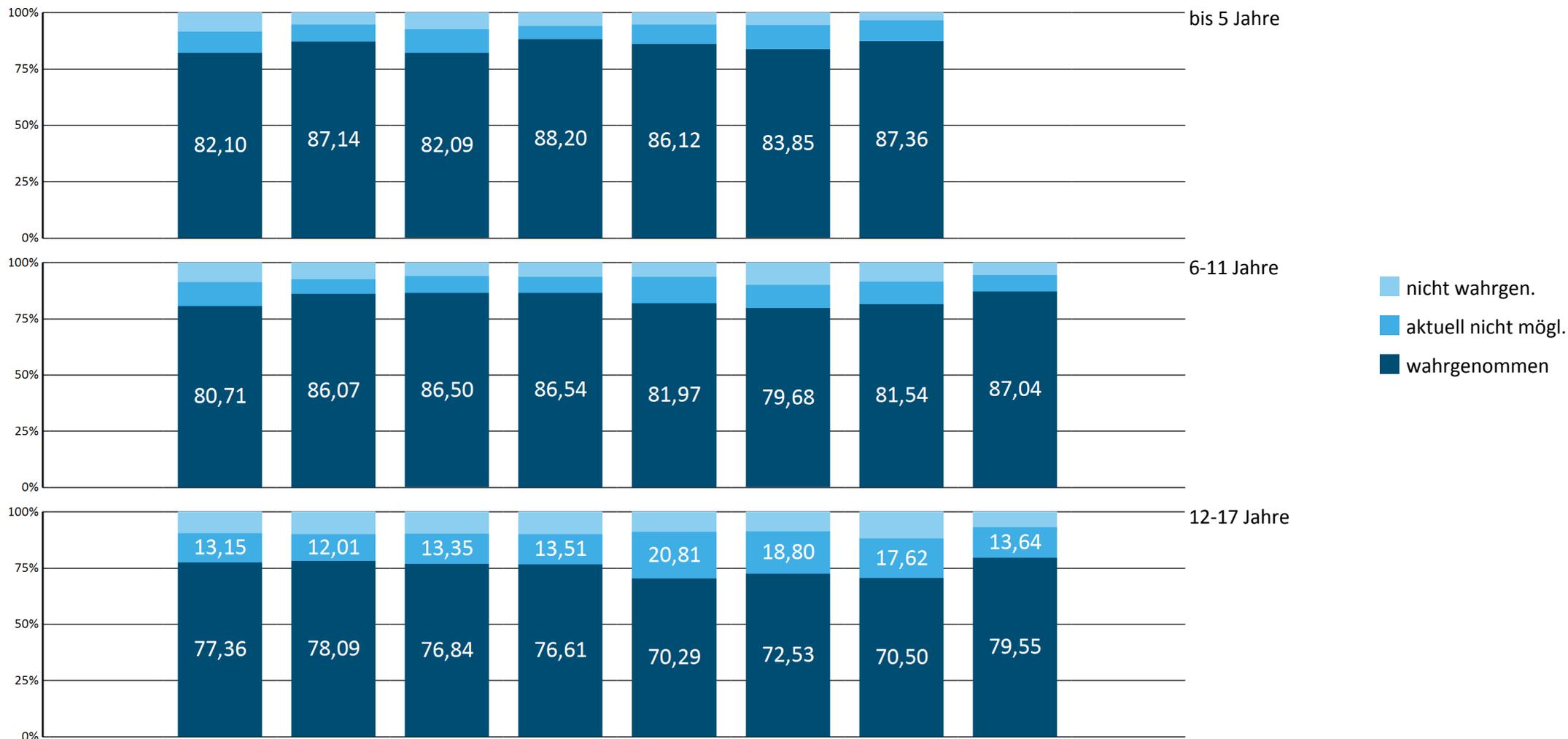
gesamt und nach Geschlecht



	BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		
		76,0	36,8	26,5	19,7	15,3	11,6	7,9	3,7	1,5	Gesamt	Basis in Tsd.
		35,0	17,3	12,5	9,3	7,3	5,5	3,7	1,7	0,8	Frauen	
		41,1	19,5	14,1	10,4	8,0	6,0	4,1	2,0	0,8	Männer	

# C.7.1 Diabetiker: Wahrnehmung empfohlener Diabetes-Schulungen (Querschnitt)

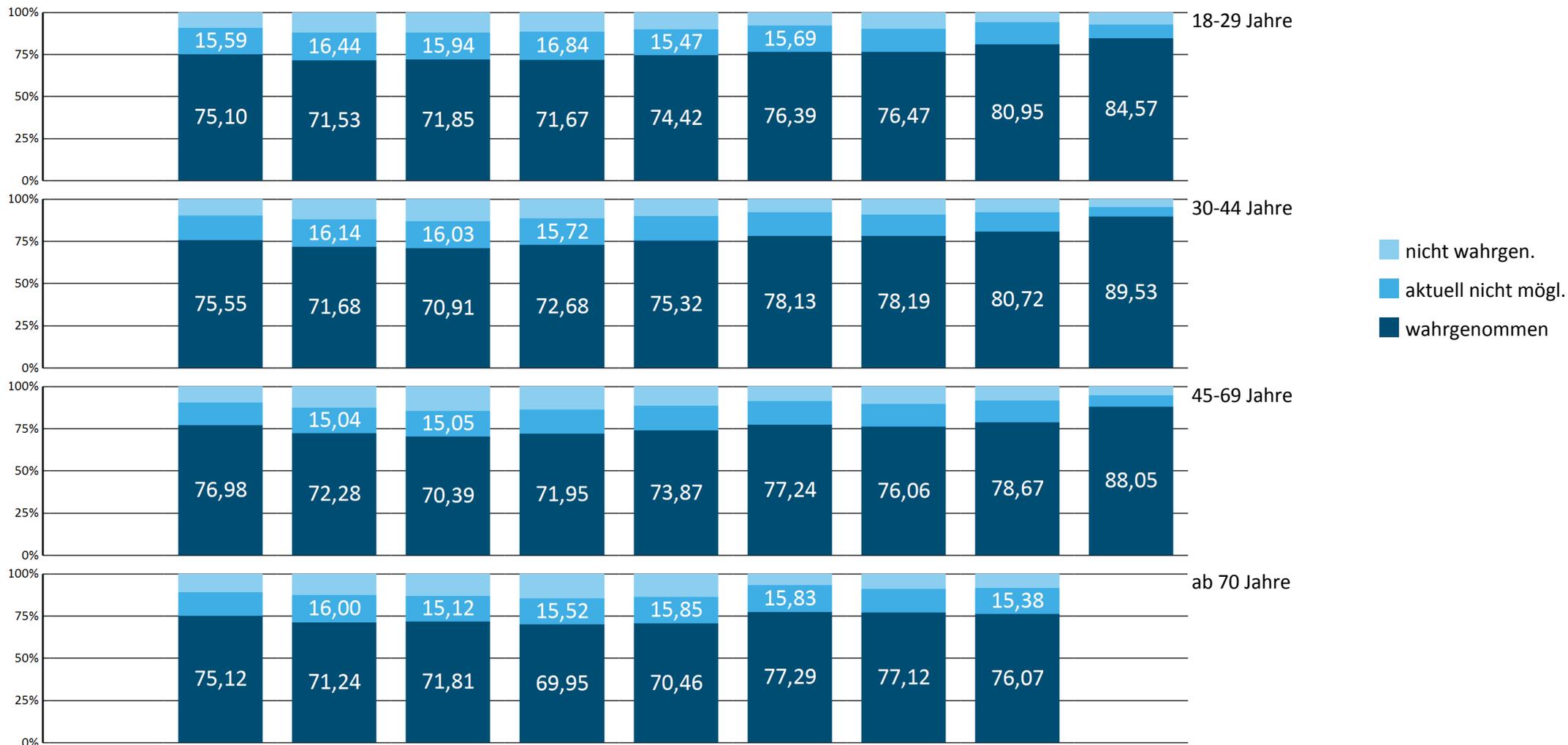
## Kinder



BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		
	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	bis 5 Jahre	Basis in Tsd.
	3,2	1,9	1,5	1,1	0,8	0,5	0,3	0,1	0,0	6-11 Jahre	
	5,2	2,6	1,7	1,1	0,7	0,4	0,3	0,1	0,0	12-17 Jahre	

# C.7.1 Diabetiker: Wahrnehmung empfohlener Diabetes-Schulungen (Querschnitt)

## Erwachsene

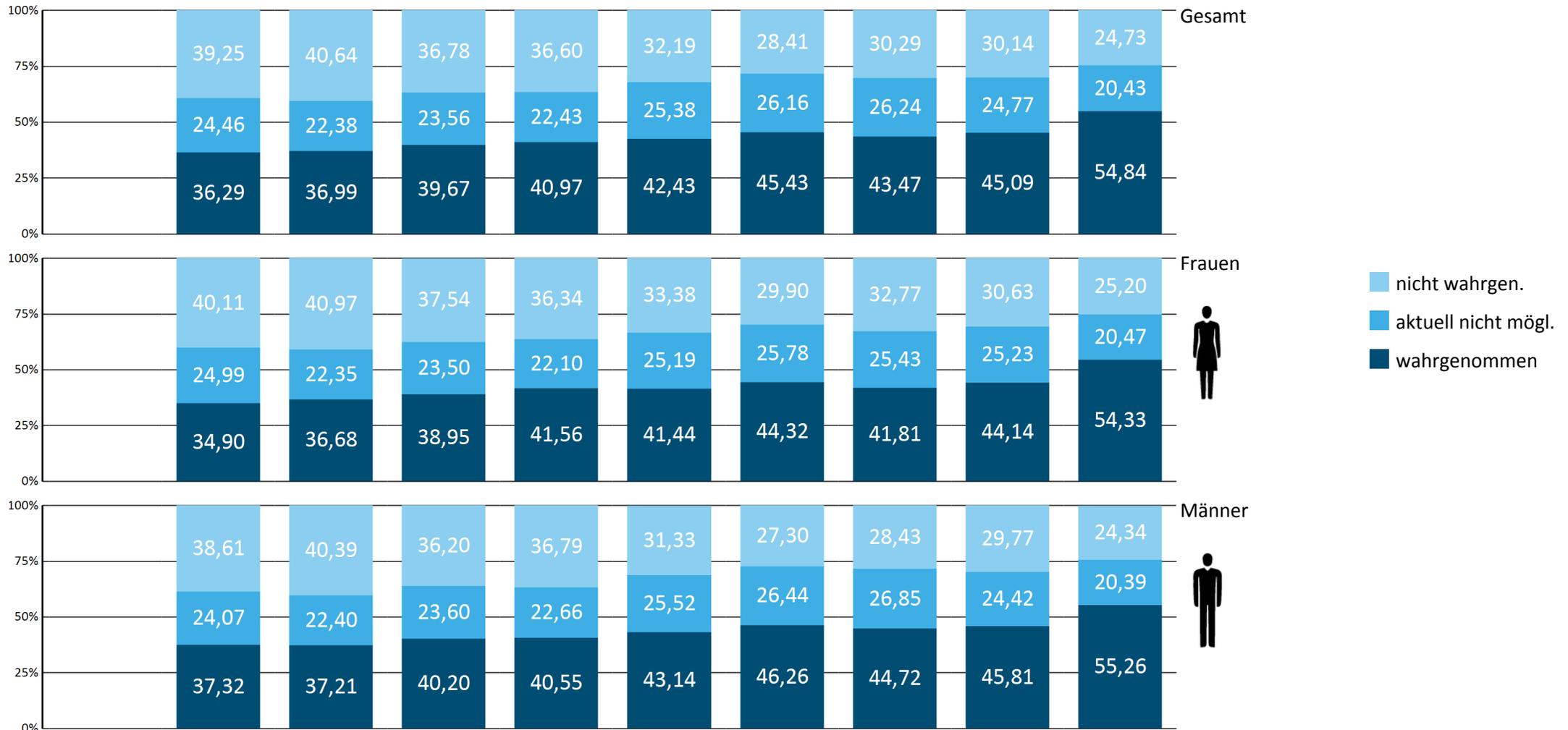


BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	
	14,0	6,1	4,0	2,7	2,0	1,4	0,9	0,4	0,2	18-29 Jahre
	21,6	10,2	7,6	5,8	4,7	3,7	2,6	1,3	0,6	30-44 Jahre
	27,5	13,4	10,1	7,8	6,2	4,9	3,4	1,7	0,7	45-69 Jahre
	3,6	1,9	1,3	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1	0,0	ab 70 Jahre

Basis in Tsd.

## C.7.2 Hypertoniker\*: Wahrnehmung empfohlener Hypertonie-Schulungen

(Querschnitt), gesamt und nach Geschlecht

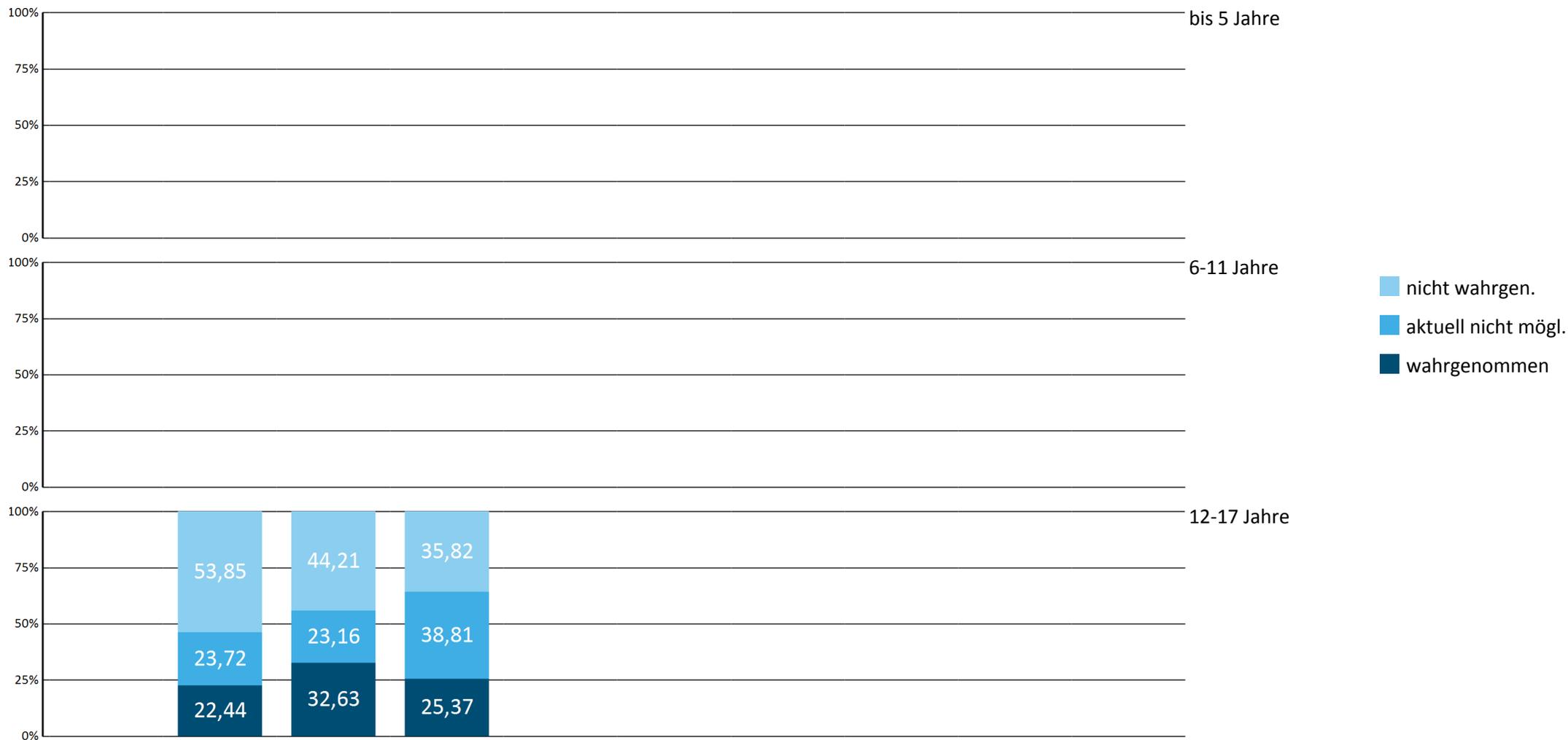


BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		
	13,0	7,9	6,0	4,6	3,5	2,6	1,8	0,8	0,3	Gesamt	Basis in Tsd.
	5,6	3,4	2,6	1,9	1,5	1,1	0,8	0,3	0,1	Frauen	
	7,5	4,6	3,4	2,7	2,0	1,5	1,0	0,4	0,2	Männer	

\*Patienten mit Hypertonie laut Anamnese, unabhängig davon, ob im BTH oder in einem beliebigen Folgejahr (erstmalig) dokumentiert.

## C.7.2 Hypertoniker\*: Wahrnehmung empfohlener Hypertonie-Schulungen

(Querschnitt), Kinder

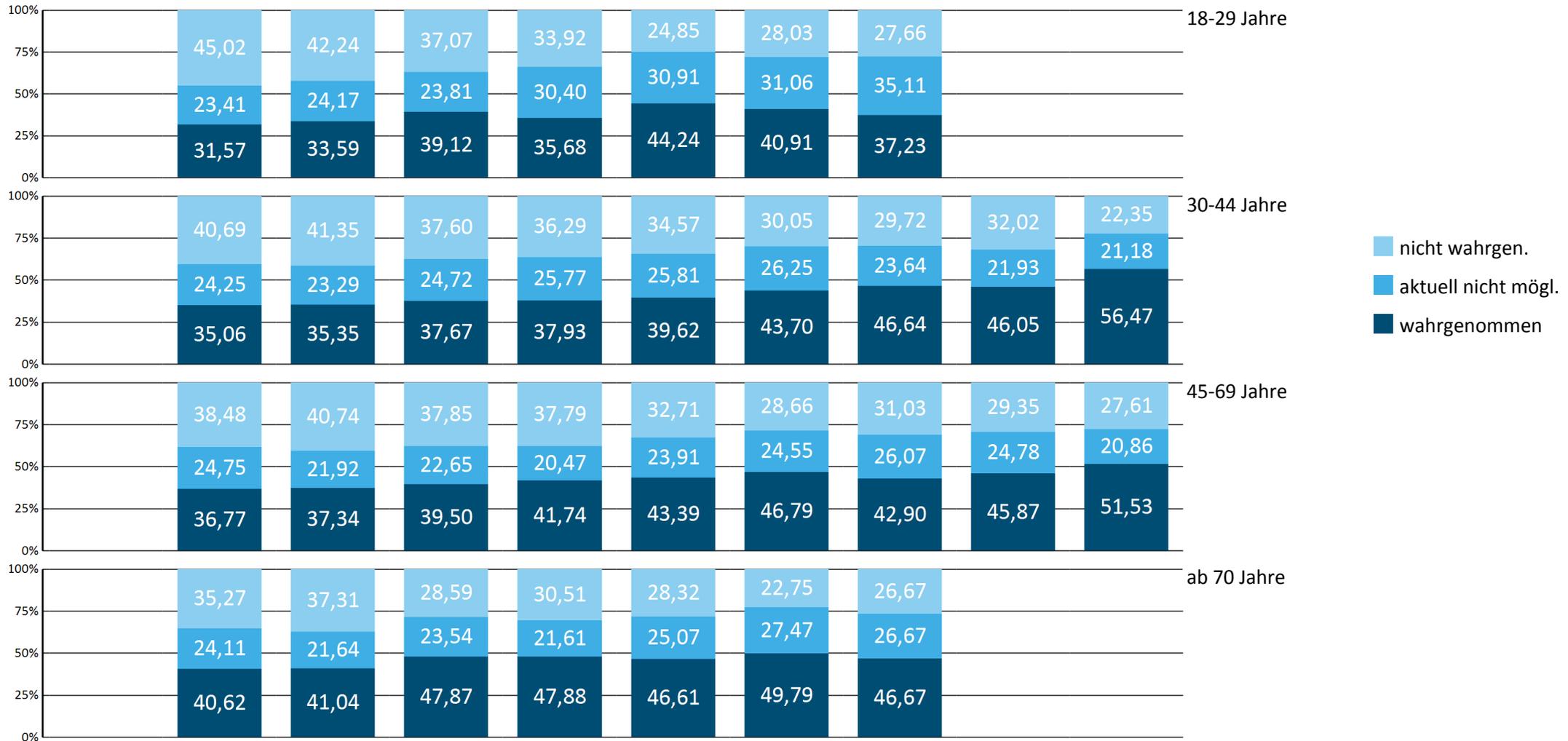


BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr		
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	bis 5 Jahre	Basis in Tsd.
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6-11 Jahre	
	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12-17 Jahre	

\*Patienten mit Hypertonie laut Anamnese, unabhängig davon, ob im BTH oder in einem beliebigen Folgejahr (erstmalig) dokumentiert.

## C.7.2 Hypertoniker: Wahrnehmung empfohlener Hypertonie-Schulungen

(Querschnitt), Erwachsene



BTH	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	
	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	18-29 Jahre
	3,0	1,8	1,4	1,0	0,8	0,7	0,5	0,2	0,1	30-44 Jahre
	7,6	4,7	3,5	2,8	2,1	1,6	1,1	0,5	0,2	45-69 Jahre
	1,5	0,9	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	ab 70 Jahre

Basis in Tsd.

### Inhaltsverzeichnis Anhang

<b>D.1 Datengrundlage und Datenhaltung</b>	<b>88</b>
D.1.1 Datengrundlage	88
D.1.2 Datenhaltung	88
<b>D.2 Datenmanagement</b>	<b>89</b>
D.2.1 Eingangsprüfung der Rohdaten	89
D.2.2 Umgang mit Sonderfällen bezüglich Erst- und Folgedokumentationen	89
D.2.3 Umgang mit mehreren medizinischen Dokumentationen im Jahr	90
D.2.4 Umgang mit unplausiblen Werten	90
<b>D.3 Auswertungsmethodik</b>	<b>91</b>
D.3.1 Datengrundlage, Auswertungstypen und Ergebnisdarstellung	91
D.3.1.1 Auswertung nach Teilnahmejahren 1: Querschnittsbetrachtung (Q)	92
D.3.1.2 Auswertung nach Teilnahmejahren 2: Längsschnittbetrachtung (L)	92
D.3.1.3 Auswertung nach Teilnahmehalbjahren: Ereigniszeitanalysen (EZ)	93
D.3.1.4 Auswertung nach Kalenderjahren (K)	93
<b>D.4 Glossar</b>	<b>94</b>

### D.1 Datengrundlage und Datenhaltung

#### 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, indikationsspezifische 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 derzeit die Satzarten 400 PM (administrative Daten) sowie 400 ED und 400 FD (medizinische Dokumentationsdaten). Bis zum 30.06.2008 wurden letztere mittels der Satzarten 400 EA und 400 FA übermittelt. Mit der Umstellung der Satzarten war auch eine Umstellung der Dokumentation von einer Erfassung auf Dokumentationsbögen auf eine elektronische Erfassung (eDMP) verbunden. Durch die damit 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. Denn er wird im bzw. ab dem zweiten Kalenderhalbjahr 2008 wirksam und „verteilt“ sich damit in Abhängigkeit vom Beitrittsjahr der jeweiligen Kohorte auf unterschiedliche *Teilnahme*-halbjahre.

Diese definierten Daten werden pro Indikation von den AOKen und der Knappschaft an den Evaluator infas geliefert, von den Ersatz-, Betriebs- und Innungskrankenkassen 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 die Evaluation fließen nur die Werte derjenigen Patienten 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“, mit denen die Richtlinien vorgabenkonform in präzise Berechnungsvorschriften umgesetzt werden.

Dabei werden die strengen Anforderungen des BSDG bzw. des SGB X für Sozialdaten beachtet. Die DMP-Anforderungen-Richtlinie wird umgesetzt.

### D.2 Datenmanagement

#### D.2.1 Eingangsprüfung der Rohdaten

Die Anforderungen an die gelieferten Datensätze sind in den „Datensatzbeschreibungen zur Evaluation“ geregelt. Alle Daten, die dem Evaluator von den Krankenkassen, Datenstellen und gemeinsamen Einrichtungen geliefert werden, werden beim Import auf Verstöße gegen diese Datenanforderungen geprüft. Geprüft wird dabei sowohl auf Verstöße gegen das festgelegte Datenformat (unzulässige Spaltenlänge, unzulässige Anzahl der Zeichen pro Feld, unzulässige Trennzeichen der Datensätze) als auch auf Verstöße gegen die festgelegten medizinischen Plausibilitätskriterien (nicht ausgefüllte Pflichtfelder, unzulässige Einträge, unzulässige Kombinationen). 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-Teilnehmer für das Beitritts Halbjahr 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 indikationsspezifischen Empfehlungen z.B. einer quartalsweisen Dokumentation wie bei DM1 oder DM2. 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 Beitritts Halbjahr

Liegen für das Beitritts Halbjahr eines Patienten eine oder mehrere Folgedokumentationen vor, wird 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 Berichtshalbjahr vor, das vor dem Beitritts Halbjahr oder nach dem Austrittshalbjahr 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 Beitritts Halbjahr

Liegen für das Beitritts Halbjahr 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 abgestimmten 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 Beitritts Halbjahr vor, werden die entsprechenden Datensätze in der Auswertung nicht berücksichtigt.

### D.2 Datenmanagement

#### 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 oder Schulungsteilnahme). Das entsprechende Regelwerk wird in Anlehnung an die bisherigen, langjährig bewährten Konventionen definiert, die auf den gesamten bislang vorliegenden Datenbestand der „alten“ Evaluation 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 Berechnungsvorschriften und die dort auf Basis des technischen Anhangs zur DMP-Anforderungen-Richtlinie definierten medizinischen Wertebereiche/Plausibilitätskriterien für die administrativen Daten Anwendung (siehe Kapitel A, Seite 6, Literaturverweis Ziffer 5). 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 Dokumentation in einem Auswertungsjahr bzw. -halbjahr
Definition „Raucher“	Für das betreffende Jahr als „Raucher“ zu werten, wenn dies in mindestens einer Dokumentation angegeben wurde
Blutdruck	Jeweils letztes vorliegendes plausibles Blutdruck-Werte-Paar des Auswertungsjahres*
Ereignisse: Herzinfarkt, Schlaganfall, Amputation, Erblindung, NET, diab. Nephropathie, Neuropathie, auffälliger Fußstatus, KHK, pAVK, diab. Retinopathie	als „aufgetreten“ im Halbjahr zu werten, wenn dies in mindestens einer Dokumentation angegeben wurde
HbA1c	Jeweils letzter vorliegender plausibler HbA1c-Wert des Auswertungsjahres*
Schulungen (differenziert nach Diabetes- und Hypertonie-Schulungen)	als „durchgeführt“ im Jahr zu werten, wenn in mindestens einer Dokumentation des Jahres eine (empfohlene) Schulungsteilnahme angegeben wurde. Weiter der Regel des „best case“ folgend ist somit die weitere Reihenfolge: „Schulung war aktuell nicht möglich“ und danach „Schulung nicht wahrgenommen“.

\* Sollten zu einem letzten Arztdatum in einem Jahr 2 oder mehr Dokumentationen mit plausiblen Angaben zum Blutdruck /HbA1c vorliegen, wird der ungünstigste (höchste) Wert verwendet.

\*\* Sollten zu einem letzten Arztdatum in einem Jahr 2 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 Auswertungsmethodik

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

Die Daten werden (siehe D.1.1) in regelmäßigen Abständen geliefert. Dabei werden die Patienten 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 zugeordnet. Um die Konsistenz mit den bisherigen Auswertungen zu bewahren, wird die bestehende, **halbjahresbezogene Datenbasis** aller bislang gelieferten Kassen- und Datenstellendaten (also der administrativen Daten und Dokumentationsdaten) auch zur daraus gemäß Richtlinie bzw. Rechenregeln abgeleiteten Aufbereitung herangezogen, welche für die aktuellen Berichte 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
2006-1	2006-2, 2007-1	2007-2, 2008-1	2008-2, 2009-1
2006-2	2007-1, 2007-2	2008-1, 2008-2	...
2007-1	...	...	...

In welcher zeitlichen Differenzierung die Ergebnisse dargestellt werden, sei am Beispiel eines DMP erläutert, das zum 01.01.2005 beginnt und bis zum 31.12.2014 ausgewertet werden soll. Der Beobachtungszeitraum beträgt

folglich 20 Halbjahre bzw. 10 Jahre. In diesem Fall werden grundsätzlich

–bei einer tabellarischen Ergebnisdarstellung **ausgewählte Jahreswerte** ausgewiesen, z.B. 5-10 ausgewählte Werte (siehe z.B. in Kapitel B., Seite 10, Tabelle “Verbleibende Teilnehmer im Zeitverlauf nach Geschlecht und Alter”).

–bei einer grafischen Darstellung mit Säulendiagrammen die **Jahreswerte** ausgewiesen. Dargestellt werden dabei, sofern die Datenlage es erlaubt, 10 Säulen: Die erste Säule gibt als Referenzwert den Wert im Beitritts-halbjahr an, die folgenden 9 Säulen die Werte für die folgenden Teilnahmejahre. Werte für ein 10. Teilnahmejahr können nicht ausgewiesen werden, da abzüglich des Beitritts-halbjahres ein Zeitraum von maximal 9,5 Jahren abgedeckt ist und somit kein vollständiges, sondern nur ein „angebrochenes“ 10. Teilnahmejahr auswertbar wäre (siehe z.B. in Kapitel C.1, Seite 14 das Säulendiagramm „Tod: Anteil der im Teilnahmejahr verstorbenen Patienten“).

–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 10 Werte einschließlich Beitritts-halbjahr (siehe z.B. Kapitel C.6, Seite 79 „Mittlere HbA1c-Konzentration in Prozent (Längsschnitt“).

–bei Ereigniszeitanalysen nach Kaplan-Meier kommen auch **Halbjahreswerte** zum Einsatz. Graphisch dargestellt werden also 20 Linienpunkte, bei der Überlebenszeitanalyse davon abweichend 21 Linienpunkte (siehe Grafiken ab Kapitel C.2.1 bis C.2.12).

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

### D.3 Auswertungsmethodik

#### D.3.1.1 Auswertung nach Teilnahmejahren 1: Querschnittsbetrachtung (Q)

Bei diesem Auswertungstyp werden alle Fälle 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 Patienten aus.

Das verdeutlicht die nachfolgende Tabelle. Bezogen auf die unten dargestellte Dreiecksmatrix werden die medizinischen Werte spaltenweise aggregiert. Während im Beitritts-halb-jahr bzw. bei Programmbeitritt die Werte der Teilnehmer aus vier Kohorten einfließen, sind nur die verbliebenen Teilnehmer mit Programmbeitritt 2006-1 im 3. Folgejahr noch Programmteilnehmer, d.h. nur für sie können noch die Werte für das 3. Folgehalbjahr vorliegen. Bei der Beschreibung der Datengrundlagen (Kapitel B.3, Seite 8) wird deutlich, wie dadurch im Zeitverlauf die Zahl der ausgewerteten Patienten sinkt.

Beitritts-halb-jahr	1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	...
2006-1	2006-2, 2007-1	2007-2, 2008-1	2008-2, 2009-1	...
2006-2	2007-1, 2007-2	2008-1, 2008-2	...	
2007-1	2007-2, 2008-1	...		
2007-2	...			

Die Auswertung erfolgt im Sinne einer Trendstudie (bzw.: mehrerer hintereinander geschalteter Querschnittsstudien) zu mehreren Zeitpunkten bzw. Auswertungsjahren für **unterschiedliche Patientengruppen**. 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.3.1.2 Auswertung nach Teilnahmejahren 2: Längsschnittbetrachtung (L)

Bei diesem Auswertungstyp wird ebenfalls nach Teilnahmejahren ausgewertet, 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.

Das verdeutlicht die nachfolgende Tabelle, bezogen auf die oben erläuterte Dreiecksmatrix. Einbezogen werden jetzt alle Programmteilnehmer mit Einschreibung im Jahr 2006 mit denjenigen Teilnahmejahren, die für diese Kohorte vollständig vorliegen, wenn keine Ausschreibungen erfolgten – also bis einschließlich des 2. Folgejahres (gelb hinterlegte Felder). Werden jetzt die Werte wieder spaltenweise aggregiert, ändert sich die Auswertungsgesamtheit für diese Programmteilnehmer während des Betrachtungszeitraums nicht.

Beitritts-halb-jahr	1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	...
2006-1	2006-2, 2007-1	2007-2, 2008-1	2008-2, 2009-1	...
2006-2	2007-1, 2007-2	2008-1, 2008-2		
2007-1	2007-2, 2008-1		...	
...	...			

Die Auswertung erfolgt also im Sinne einer Panelstudie (bzw. einer Längsschnittstudie auf Individualebene) zu mehreren Zeitpunkten bzw. Auswertungsjahren für **dieselbe Patientengruppe**. 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 mit Liniendiagrammen.

### D.3 Auswertungsmethodik

#### D.3.1.3 Auswertung nach Teilnahmehalbjahren: Ereigniszeitanalysen (EZ)

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

Ausgewertet werden dabei immer Patienten unter Risiko, d.h. Patienten bzw. Fälle, bei denen das jeweilige Ereignis (Endpunkt) zur Erstdokumentation, konkret also zum Zeitpunkt des Programmbeitritts noch nicht dokumentiert war. Nachrichtlich wird ausgewiesen, bei welchem Anteil der Patienten der Endpunkt zur Erstdokumentation bereits vorlag (siehe Kapitel C.2, Seite 18).

Bei den **medizinischen Endpunkten** (Auswertungen in den Kapiteln C.2.2 bis C.2.12), die anamnestisch in der Erstdokumentation erhoben werden, kann nicht danach unterschieden werden, ob der Endpunkt im BTH oder bereits – teilweise: viele Jahre – davor aufgetreten ist. Daher müssen alle Patienten aus der Analyse ausgeschlossen werden, bei denen bis einschließlich des BTH ein Ereignis aufgetreten ist. Definitionsgemäß ist damit für die verbleibenden Patienten das BTH der Zeitpunkt der „Nullmessung“ ( $t=0$ ), zu dem 100 Prozent von Ihnen ereignisfrei sind.

Für die **kumulierte Überlebensrate** (Kapitel C.2.1) gilt eine andere Datenlage. Sterbedaten werden über die administrativen Daten übermittelt und lassen sich zeitlich genau zuordnen. Daher stellt für die Überlebensraten der Zeitpunkt des Programmbeitritts die Nullmessung ( $t=0$ ) dar, das Beitritts-halbjahr den ersten Messzeitpunkt ( $t=1$ ), etc. Dadurch wird im Vergleich zu den kumulierten Raten der ereignisfreien Zeit ein Messzeitpunkt mehr ausgewiesen.

Da für die Ereigniszeitanalysen eine möglichst große Anzahl an Messzeitpunkten benötigt wird, erfolgen die Ereigniszeitanalysen kohorten-übergreifend immer auf Basis von Teilnahmehalbjahren. 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 Patienten für die Ereigniszeitanalysen, jeweils die Patienten unter Risiko. Als solche sind bei den Auswertungen zu den medizinischen Endpunkten diejenigen nicht ausgeschriebenen Patienten 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 werden und nicht über die medizinischen Dokumentationen, gelten – unabhängig vom Vorliegen einer aktuellen oder künftigen Dokumentation – alle nicht verstorbenen Programmteilnehmer als Patienten „unter Risiko“.

#### D.3.1.4 Auswertungen nach Kalenderjahren (K)

Bei diesem Auswertungstyp wird nicht nach Teilnahmejahren ausgewertet, sondern nach **Kalenderjahren**. In der Dreiecksmatrix entspricht das einer Auswertung nach Diagonalen (jeweils unterschiedliche farbliche Markierung).

Beitritts-halbjahr	1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	...			
2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	
2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1		...
2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1			
...	...		...				

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 2006-2 und 2009-1 – nicht in die Auswertungen ein.

### D.4 Glossar

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

**Armstrong-Stadien** – Die vier Armstrong-Stadien A-D werden in der Beschreibung des diabetischen Fußsyndroms ergänzend zu den Wagner-Graden verwendet. Armstrong-Stadium A: Keine zusätzliche Komplikation; Stadium B: Mit Infektion (Besiedlung mit Krankheitserregern); Stadium C: Mit Ischämie (Minder-durchblutung); Stadium D: mit Ischämie und Infektion.

**auswertbare Patienten** – Patienten, die im Berichtshalbjahr noch Programmteilnehmer sind, d.h. die der Restkohorte angehören, und für die auswertbare medizinische Daten vorliegen.

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

**Beitritts-halb-jahr** – siehe BTH

**Bluthochdruck** – Ein Bluthochdruck liegt vor, wenn bei mindestens zwei Gelegenheitsblutdruckmessungen an zwei unterschiedlichen Tagen Blutdruckwerte von größer gleich 140 mmHg systolisch und/oder größer gleich 90 mmHg diastolisch vorliegen.

**BTH** – Beitritts-halb-jahr. Kalender-halb-jahr, in dem ein Versicherter in ein DMP eingeschrieben wurde. Es definiert die (Halbjahres-) Kohorte, der ein Patient zugeordnet wird. Bei einer zufälligen Streuung der Programmbeitritte über das Halbjahr ist ein Patient im Durchschnitt im BTH drei Monate lang eingeschrieben.

**diastolischer Blutdruck** – 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.

**Diabetes mellitus** – Diabetes mellitus - Zuckerkrankheit, die häufigste endokrine Störung. Es wird vor allem zwischen den beiden wichtigsten Gruppen, dem Typ 1 und dem Typ 2 unterschieden. Allen Typen ist ein absoluter oder relativer Mangel an Insulin gemeinsam. Gefürchtet sind vor allem die Spätfolgen des Diabetes, die Makro- und Mikroangiopathie sowie die Neuropathie, allesamt schwerwiegende Erkrankungen an Gefäßen und Nerven.

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

**ED** – siehe Erstdokumentation

**Erstdokumentation** – Mit der Einschreibung des Patienten 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.

**FD** – siehe Folgedokumentation

**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.

### D.4 Glossar

**Fußstatus, auffälliger** – Unter einem „auffälligen Fußstatus“ werden gefäß- (angiologische), nerven- (neurologische) und/ oder knochen- bzw. gelenk- bedingte (osteoarthropathische) Auffälligkeiten verstanden. Die Spät- komplikation diabetischer Fuß kann sich in Form schmerzloser Geschwüre (Ulzera) oder sogar Gewebstod (Nekrose, diabetische Gangrän) manifestieren. Liegt eine Polyneuropathie vor, so sind die Füße durch unbemerkte Verletzungen besonders gefährdet. Bereits kleine Verletzungen, bei der Fußpflege oder durch Druck der Schuhe zugezogen, können sich entzünden und damit den Fuß gefährden. Veränderungen können mittels der Klassifikation nach Wagner/ Armstrong klassifiziert werden.

**Fußsyndrom** – Das diabetische Fußsyndrom oder umgangssprachlich auch der "diabetische Fuß" steht für einen Komplex von nervlich (neuropathischen) und/oder gefäßbedingten (angiopathischen) Symptomen wie Infektionen, Geschwürbildungen (Ulzerationen) und/oder Destruktionen tiefen Gewebes (Knochen, Knorpel, Sehnen) der unteren Extremitäten als Folge eines Diabetes mellitus. Die Schädigungen werden u.a. anhand der Klassifikation nach Wagner/Armstrong klassifiziert.

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

**HbA1c** – Ein Derivat aus der Gruppe des sog. Glykohämoglobine. In roten Blutkörperchen binden sich Zuckermoleküle (Glukose) an die Moleküle des Blutfarbstoffs (Hämoglobin). Der Anteil des HbA1c am Gesamthämoglobin bei Gesunden beträgt 4-6. Mit steigendem Blutzuckerspiegel steigt sein Anteil und bleibt bis zu acht Wochen lang erhöht, auch wenn der Blutzucker zeitweise wieder auf normale Werte absinkt. Die Bestimmung von HbA1c dient als Qualitätskontrolle der Blutzuckereinstellung (sog. Blutzuckergedächtnis).

**Herzinfarkt** – Der Herzinfarkt oder Myokardinfarkt ist eine akute und lebensbedrohliche Erkrankung des Herzens. Es handelt sich dabei um Absterben oder Gewebsuntergang von Teilen des Herzmuskels auf Grund einer Minderversorgung des Gewebes mit Sauerstoff bedingt durch den Verschluss eines oder mehrerer Herzkranzgefäße. Im Laufe der diabetesbedingten Gefäßschädigungen und gleichzeitiger Nervenschädigungen kann es zu sog. „stummen Infarkten“ ohne jegliche Schmerzsymptome kommen

**Hypertoniker** – Patienten mit dauerhaft erhöhten Blutdruckwerten

**Hypertonus (Hypertonie)** – Bluthochdruck, Hochdruckkrankheit. Ein Bluthochdruck liegt vor, wenn bei mindestens zwei Gelegenheitsblutdruckmessungen an zwei unterschiedlichen Tagen Blutdruckwerte von größer gleich 140 mmHg systolisch und/oder größer gleich 90 mmHg diastolisch vorliegen.

**Kohorte bzw. Halbjahreskohorte** – Gesamtheit der Teilnehmer eines DMP, die im selben Kalenderhalbjahr in das Programm eingeschrieben wurden. So bilden alle Patienten, die zwischen dem 1.7.2004 und dem 31.12.2004 eingeschrieben wurden, die „Kohorte 2004-2“.

**Kollektiv** – Einem „Kollektiv“ wird diejenige Teilgruppe der Patienten 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.

### D.4 Glossar

**Makroangiopathie** – Bei dieser Spätfolge des Diabetes werden die großen Gefäße (Arterien) durch Arteriosklerose geschädigt, wobei Folgeerkrankungen wie koronare Herzkrankheit (KHK), Herzinfarkt, Schlaganfall und arterielle Verschlusskrankheit (AVK) auftreten können.

**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 SA 400 EA und (ab der 9. RSA-ÄndV) SA 400 EN sowie für die Folgedokumentationen die SA 400 FA und (ab der 9. RSA-ÄndV) SA 400 FN.

**Mikroangiopathie** – Bei dieser Spätfolge des Diabetes werden die die kleinen und kleinsten Gefäße (Kapillaren) geschädigt, wobei Folgeerkrankungen wie Netzhautschädigung (Retinopathie) oder Nierenschädigung (Nephropathie) mit den Endstadien Erblindung und Nierenversagen auftreten können.

**Nephropathie, diabetische** – Eine durch Diabetes mellitus verursachte Veränderung der Nierengefäße, die zu einer Verschlechterung der Nierenfunktion führt. Erstes Anzeichen für eine diabetische Nephropathie ist die Ausscheidung von kleinsten Eiweißmengen mit dem Urin (Mikroalbuminurie). Nimmt die Nierenfunktion weiter ab, können bestimmte Stoffwechselprodukte nicht mehr in ausreichendem Maße über die Niere ausgeschieden werden. Man spricht dann von einer Niereninsuffizienz, die in ihrem Endstadium eine Blutwäsche (Dialyse) notwendig macht.

**Neuropathie (Polyneuropathie)** – Nervenerkrankung, die zu den diabetischen Folgeerkrankungen zählt. Man unterscheidet zwischen der häufigeren peripheren Neuropathie und der selteneren autonomen Neuropathie. Die periphere Neuropathie (z.B. nervenbedingte Störungen des Temperatur- und

Schmerzempfindens an den Extremitäten) tritt meist als Empfindungsstörung an beiden Füßen auf. Der Gefühlsverlust wird von einem Fehlen der Sehnenreflexe begleitet. Häufig ist auch eine motorische Störung festzustellen, die sich in einer Schwäche und Rückbildung der kleinen Fußmuskulatur zeigt. Dadurch kommt es zu Veränderungen des Fußes mit Fehlstellungen. Unangenehm ist die schmerzhaft Polyneuropathie, die sich vornehmlich in der Nacht mit einem Gefühl von Pelzigkeit, Spannung, Fußsohlenbrennen oder starkem Kribbeln äußert. Die autonome Polyneuropathie gehört ebenso zu den Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus und äußert sich in Funktionsstörungen der inneren Organe. Von den häufig unspezifischen Symptomen können alle Organsysteme betroffen sein, wie z.B. Magen-Darm-Trakt (Magenentleerungsstörungen, Übelkeit), Herz (Verringerung der Herzfrequenzvariabilität), Sexualorgane (erektile Dysfunktion), Blase (Entleerungsstörungen). An den Füßen kann es als Folge einer verminderten Schweißbildung zu erhöhter Austrocknungsgefahr der Fußhaut, starker Hornhautbildung und Rissen kommen. Außerdem gibt es vermehrt Veränderungen in der Haut (Pergamenthaut) und den Nägeln (eingerissene, brüchige Nägel).

**Nierenersatztherapie** – Verlieren als Folge des Diabetes die Nieren ihre Ausscheidungs- und Filterfunktion, muss mittels Blutwäsche (Dialyse) oder gar Nierentransplantation eine Nierenersatztherapie durchgeführt werden.

**Niereninsuffizienz** – Sind die Nieren durch eine Erkrankung derart geschädigt, dass sie nicht mehr in der Lage sind, die bei normaler Ernährung anfallenden Stoffwechselprodukte vollständig auszuschleiden bzw. ihre Filterfunktion auszuüben, so spricht man von Nierenversagen oder Niereninsuffizienz. Im Endstadium der terminalen Niereninsuffizienz muss eine Nierenersatztherapie durchgeführt werden.

### D.4 Glossar

**Osteoarthropathie** – Das Absterben von Knochengewebe (Knochennekrosen) kann bei Diabetes-Patienten z.B. im Vor- und Rückfuß zu schmerzlosen Destruktionen, Statikverlust und Geschwürbildungen (Ulzerationen) mit nachfolgenden schwerwiegenden Infektverläufen und Schädigung der Gewölbefunktion des Fußes führen.

**periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)** – Durch verengende (stenosierende) bzw. verschließende (obliterierende) Veränderungen an Arterien verursachte Erkrankung, die zu Störungen der arteriellen Durchblutung an den Extremitäten durch Einengung der Gefäßlichtung führt. Verschlüsse peripherer Arterien sind oft multipel und langstreckig und betreffen zumeist Arterien der unteren Extremität (Beine). Beschwerden an den Beinen, die zum Stehenbleiben zwingen, werden als Schaufensterkrankheit bezeichnet.

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

**Programtteilnehmer** – Versicherte, die in ein DMP eingeschrieben sind. Restkohorte – Gesamtheit der Patienten einer Kohorte, die zu Beginn des Berichtshalbjahres noch Programtteilnehmer sind. Formal wird dies daran festgemacht, dass im PM-Datensatz kein „Austrittsdatum“ vermerkt ist.

**Retinopathie** – Die diabetische Retinopathie ist eine durch Diabetes mellitus hervorgerufene Erkrankung der Netzhaut des Auges. Die Schädigung kleiner Blutgefäße (Mikroangiopathie) verursacht eine Minderung der Sehschärfe sowie Einschränkung des Gesichtsfelds und kann im Verlauf zur Erblindung führen. Eine schlechte Diätführung bzw. Blutzuckereinstellung begünstigt die

Entstehung des Krankheitsbilds. 30% aller Erblindungen in Europa sind auf die diabetische Retinopathie zurückzuführen

**Risikostrukturausgleichsänderungsverordnung (RSA-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 Teilnehmer an DMP erfolgt eine besondere Berücksichtigung der Verwaltungskosten, die dem höheren Aufwand für die Umsetzung der Programme geschuldet sind.

**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.

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

**Wagner-Grade** – Zur klinischen Einteilung des Schweregrads des diabetischen Fußsyndroms hat sich die Einteilung nach Wagner in sechs Grade - 0 bis 5 - bewährt: Grad 0: Risikofuß ohne Läsion [ggf. Fußdeformation], 1: oberflächliches Geschwür (Ulcus) [mit potentieller Infektion oder mit Infektion nur im Wundbereich], 2: tiefes, gelenknah infiziertes Ulcus, 3: penetrierende Infektion mit Knochenbeteiligung, Knochenmarksentzündung (Osteomyelitis) oder Abszess, 4: Begrenzte Vorfuß- oder Fersennekrose, 5: Nekrose (Zelltod) des Fußes.