

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> . . . . .	V
<b>Danksagung</b> . . . . .	VI
<b>Inhaltsverzeichnis</b> . . . . .	VII
<b>Abbildungsverzeichnis</b> . . . . .	X
<b>Tabellenverzeichnis</b> . . . . .	XII
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> . . . . .	XIX
<b>Zusammenfassung</b> . . . . .	XXI
<b>1. Einleitung</b> . . . . .	1
1.1 Diabetes mellitus ist ein drängendes Gesundheitsproblem . . . . .	1
1.2 Prävention des Diabetes mellitus Typ 2 bei Hochrisiko-Gruppen . . . . .	2
1.3 Ziele und Vorgehen des DAK-Versorgungsreports Diabetes mellitus Typ 2 . . . . .	4
1.4 Aufbau des Versorgungsreports . . . . .	6
<b>2. Medizinische Grundlagen: Diabetes mellitus und Prädiabetes</b> . . . . .	8
2.1 Entstehung und Risiken von Diabetes mellitus . . . . .	8
2.2 Definitionen und Diagnose des Diabetes mellitus . . . . .	9
2.3 Behandlung des Diabetes mellitus . . . . .	10
2.4 Definitionen des Prädiabetes . . . . .	11
2.5 Mit Prädiabetes assoziierte Risiken . . . . .	12
2.5.1 Risiko für die Entwicklung eines Diabetes mellitus Typ 2 . . . . .	12
2.5.2 Risiken für Folgeerkrankungen . . . . .	13
2.6 Epidemiologie des Prädiabetes . . . . .	15
<b>3. Verbreitung und aktuelle Behandlung des Diabetes mellitus</b> . . . . .	16
3.1 Datengrundlage . . . . .	17
3.2 Abgrenzung von Krankheitsfällen in Routinedaten der Krankenkassen . . . . .	18
3.2.1 Persistente Erkrankungsfälle mit Diabetes mellitus . . . . .	20
3.2.2 Inzidenter Diabetes mellitus . . . . .	23
3.2.3 Hinweise auf Glukosestoffwechselstörung . . . . .	24
3.3 Häufigkeit und Verbreitung des Diabetes mellitus . . . . .	25
3.4 Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2 . . . . .	35
3.5 Mortalität von Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 . . . . .	49
3.6 Medikamentöse Behandlungen von Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 . . . . .	53
<b>4. DAK-Versorgungskonzept Prädiabetes</b> . . . . .	59
4.1 Evidenz für wirksame Interventionen bei Prädiabetes . . . . .	59
4.1.1 Übersicht über die Studienlage . . . . .	59

4.1.2	Evidenz für die Effektivität von lebensstilmodifizierenden und medikamentösen Interventionen . . . . .	62
4.1.3	Kernelemente von wirksamen lebensstilmodifizierenden Maßnahmen . . . . .	66
4.2	Das DAK-Versorgungskonzept „Prädiabetes“ im Überblick . . . . .	73
4.3	Maßnahmen innerhalb der drei Module des DAK-Versorgungskonzepts „Prädiabetes“ . . . . .	77
4.3.1	Modul „Screening“ (alle Versicherten ab 35 Jahren) . . . . .	78
4.3.2	Modul „Monitoring“ (Versicherte mit leicht bis mäßig erhöhtem Diabetesrisiko) . . . . .	81
4.3.3	Modul „Intervention“ (Versicherte mit stark erhöhtem Diabetesrisiko) . . . . .	82
<b>5.</b>	<b>Methodik</b> . . . . .	<b>87</b>
5.1	Überblick . . . . .	87
5.2	Übergreifende methodische Konzepte . . . . .	92
5.2.1	Disability Adjusted Life Years (DALY) zur Messung der Krankheitslast . . . . .	92
5.2.2	Kosten-Effektivität der Versorgungskonzepte bei Prädiabetes . . . . .	96
5.2.3	Verlaufsanalyse . . . . .	101
5.2.4	Interventionsinduzierter Bevölkerungszuwachs . . . . .	103
5.3	Datengrundlage der Modellierung . . . . .	105
5.3.1	Routinedaten der DAK-Gesundheit . . . . .	105
5.3.2	Prävalenz von Prädiabetes aus Auswertungen des Robert Koch-Instituts (RKI) auf Grundlage der Bevölkerungsbefragung DEGS1 . . . . .	106
5.3.3	Bevölkerungsstand, Sterbetafel und Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes . . . . .	107
5.3.4	Weitere Datenquellen . . . . .	107
5.4	Details der Modellierung (Markow-Modell) . . . . .	108
5.4.1	Populationsgrößen . . . . .	114
5.4.2	Gesundheitszustände . . . . .	115
5.4.3	Mortalität und Todesursachen . . . . .	133
5.4.4	Veränderung des Gesundheitszustandes . . . . .	136
5.4.5	Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2 . . . . .	146
5.4.6	Inanspruchnahme des DAK-Versorgungskonzepts . . . . .	152
5.4.7	Effektivität der Maßnahmen des Interventions-Moduls . . . . .	160
5.4.8	Geschätzte Kosten der einzelnen Maßnahmen des DAK-Versorgungsprogramms . . . . .	164
5.5	Bestimmung der Krankheitslast . . . . .	166
<b>6.</b>	<b>Ergebnisse</b> . . . . .	<b>168</b>
6.1	Überblick . . . . .	168
6.2	Inanspruchnahme von Maßnahmen des DAK-Versorgungskonzepts Prädiabetes . . . . .	174
6.3	Effekte auf Umfang und Struktur der Bevölkerung im Alter von 40 bis 89 Jahren . . . . .	180
6.4	Effekte auf Verbreitung des Diabetes mellitus Typ 2 . . . . .	185

---

6.5	Effekte auf die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas . . .	193
6.6	Effekte auf die Verbreitung von Begleit- und Folgeerkrankungen . . . . .	199
6.7	Effekte auf die Anzahl der Sterbefälle . . . . .	216
6.8	Effekte auf die Krankheitslast . . . . .	230
6.9	Kosteneffektivität des DAK-Versorgungskonzepts . . . . .	235
<b>7.</b>	<b>Diskussion</b> . . . . .	<b>242</b>
7.1	Präventionsangebote für Menschen mit erhöhtem Diabetesrisiko . . . . .	242
7.2	Das DAK-Versorgungskonzept „Prädiabetes“ . . . . .	243
7.3	Methodik und Limitationen . . . . .	245
7.4	Bewertung der Ergebnisse . . . . .	247
7.5	Schlussfolgerungen und Empfehlungen . . . . .	250
<b>Anhang</b>	. . . . .	<b>252</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	. . . . .	<b>255</b>