

Leitliniensynopse für die Aktualisierung des DMP Diabetes mellitus Typ 2

A horizontal bar composed of 18 rectangular segments of varying shades of blue and grey. The text 'VORBERICHT (VORLÄUFIGE BEWERTUNG)' is centered in white on a dark blue segment that spans approximately 12 segments.

VORBERICHT (VORLÄUFIGE BEWERTUNG)

Projekt: V24-11

Version: 1.0

Stand: 27.06.2025

Impressum

Herausgeber

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

Thema

Leitliniensynopse für die Aktualisierung des DMP Diabetes mellitus Typ 2

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags

16.10.2024

Interne Projektnummer

V24-11

Anschrift des Herausgebers

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
Siegburger Str. 237
50679 Köln

Tel.: +49 221 35685-0

Fax: +49 221 35685-1

E-Mail: berichte@iqwig.de

Internet: www.iqwig.de

Schlagwörter

Diabetes mellitus – Typ 2, Disease-Management-Programm, Leitliniensynopse

Keywords

Diabetes Mellitus – Type 2, Disease Management Program, Guideline Synopsis

Dieser Bericht wurde unter Beteiligung eines externen Sachverständigen erstellt. Externe Sachverständige, die wissenschaftliche Forschungsaufträge für das Institut bearbeiten, haben gemäß § 139b Abs.3 Nr.2 Sozialgesetzbuch – Fünftes Buch – Gesetzliche Krankenversicherung „alle Beziehungen zu Interessenverbänden, Auftragsinstituten, insbesondere der pharmazeutischen Industrie und der Medizinprodukteindustrie, einschließlich Art und Höhe von Zuwendungen“ offenzulegen. Das Institut hat von dem Sachverständigen ein ausgefülltes „Formblatt zur Offenlegung von Beziehungen“ erhalten. Die Angaben wurden durch das speziell für die Beurteilung der Interessenkonflikte eingerichtete Gremium des Instituts bewertet. Es wurden keine Interessenkonflikte festgestellt, die die fachliche Unabhängigkeit im Hinblick auf eine Bearbeitung des vorliegenden Auftrags gefährden.

Die externen Sachverständigen haben beratende Funktion: Sie beantworten z. B. Fragen von Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) zu ihren Fachgebieten und kommentieren Textentwürfe (Review). Für die Inhalte des Berichts ist allein das IQWiG verantwortlich.

Dieser Vorbericht ist eine vorläufige Bewertung. Er wird zur Anhörung gestellt und es können schriftliche Stellungnahmen eingereicht werden. Das Ende der Stellungnahmefrist wird auf der Website des IQWiG (www.iqwig.de) bekannt gegeben. Dort sind auch die notwendigen Formblätter zu finden. Stellungnahmen können alle interessierten Personen, Institutionen und Gesellschaften abgeben. Gegebenenfalls wird eine wissenschaftliche Erörterung zur Klärung unklarer Aspekte aus den schriftlichen Stellungnahmen durchgeführt. Die Anhörung kann zu Änderungen und / oder Ergänzungen des Berichts führen.

4.4.4.2.1	Patientinnen und Patienten ohne manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankungen, Nephropathie oder Herzinsuffizienz (V1.5.2.1).....	33
4.4.4.2.2	Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin) (V1.5.2.2)	36
4.4.4.2.3	Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (Linksventrikuläre Ejektionsfraktion < 40 %) (V1.5.2.3).....	44
4.4.4.2.4	Patientinnen und Patienten mit einem hohen Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder Nephropathie (V1.5.2.X)	46
4.4.4.2.5	Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erhaltener Ejektionsfraktion (V1.5.2.Y).....	50
4.4.4.3	Grundsätze der Insulintherapie (V1.5.3).....	52
4.4.4.4	Antidiabetika ohne gesicherte günstige Beeinflussung klinischer Endpunkte (V1.5.4)	55
4.4.5	Hypoglykämierisiko im Alltag (V1.6).....	56
4.4.5.1	Behandlung hyper- und hypoglykämischer Stoffwechsellentgleisungen (V1.6.1).....	57
4.4.6	Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7)	58
4.4.6.1	Makroangiopathie (V.1.7.1).....	58
4.4.6.1.1	Arterielle Hypertonie (V1.7.1.1).....	60
4.4.6.1.1.1	Zielwerte der antihypertensiven Therapie (V1.7.1.1.1)	62
4.4.6.1.1.2	Medikamentöse Maßnahmen bei arterieller Hypertonie (V1.7.1.1.2)	64
4.4.6.1.2	Statintherapie (V1.7.1.2).....	66
4.4.6.1.3	Thrombozytenaggregationshemmer (V1.7.1.3).....	67
4.4.6.2	Mikrovaskuläre Komplikationen (V1.7.2)	68
4.4.6.2.1	Allgemeinmaßnahmen (V1.7.2.1)	68
4.4.6.2.2	Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7.2.2)	69
4.4.6.2.3	Diabetesassoziierte Augenerkrankungen (V1.7.2.3).....	73
4.4.6.3	Folgeerkrankungen ohne eindeutige Zuordnung zu mikro- bzw. makrovaskulären Komplikationen (V1.7.3)	74
4.4.6.3.1	Diabetische Neuropathie (V1.7.3.1).....	74
4.4.6.3.2	Das diabetische Fußsyndrom (V1.7.3.2).....	77
4.4.6.3.3	Fettstoffwechselstörung (V1.7.3.V)	84
4.4.6.3.3.1	Statintherapie (V1.7.1.2)	87
4.4.6.3.4	Frakturrisiko (V1.7.3.W)	90

4.4.6.3.5	Metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung (MASLD) / Metabolische Dysfunktion-assoziierte Steatohepatitis (MASH) (V1.7.3.X)	92
4.4.6.3.6	Obstruktives Schlafapnoesyndrom (V1.7.3.Y).....	92
4.4.6.3.7	Sexuelle Dysfunktion (V1.7.3.Z)	92
4.4.6.4	Psychosoziale Betreuung (V1.7.4).....	94
4.4.6.5	Psychische Komorbiditäten (V1.7.5).....	95
4.4.6.6	Besondere Maßnahmen bei Multimedikation (V1.7.6).....	96
4.4.6.7	Mund- und Zahngesundheit (V1.7.7).....	97
4.4.7	Kooperation der Versorgungssektoren (V1.8)	98
4.4.7.1	Koordinierende Ärztin / Koordinierender Arzt (V1.8.1)	99
4.4.7.2	Überweisung von der koordinierenden Ärztin oder vom koordinierenden Arzt zur jeweils qualifizierten Fachärztin, zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung (V1.8.2).....	100
4.4.7.3	Einweisung in ein Krankenhaus zur stationären Behandlung (V1.8.3).....	102
4.4.7.4	Veranlassung einer Rehabilitationsleistung (V1.8.4.).....	103
4.4.8	Schulungen (§ 137f Absatz 2 Satz 2 Nummer 4 SGB V) (V4)	104
4.4.8.1	Schulungen der Versicherten (V4.2)	104
4.4.9	Digitale medizinische Anwendungen (V.X).....	105
5	Diskussion.....	107
5.1	Einordnung der Diskrepanzen	107
6	Fazit.....	110
Details des Berichts.....		112
A1	Projektverlauf.....	112
A1.1	Zeitlicher Verlauf des Projekts.....	112
A1.2	Spezifizierungen und Änderungen im Projektverlauf	112
A2	Methodik gemäß Berichtsplan 1.0.....	112
A2.1	Kriterien für den Einschluss von Leitlinien in die Untersuchung.....	113
A2.1.1	Population.....	113
A2.1.2	Versorgungsaspekte	113
A2.1.3	Übertragbarkeit	113
A2.1.4	Empfehlungskennzeichnung.....	114
A2.1.5	Publikationszeitraum.....	114
A2.1.6	Gültigkeit	114
A2.1.7	Evidenzbasierung.....	114
A2.1.8	Nachvollziehbarkeit der Klassifizierungsschemata	115
A2.1.9	Tabellarische Darstellung der Kriterien für den Leitlinieneinschluss.....	115

A2.2	Informationsbeschaffung	115
A2.2.1	Primäre Informationsquellen	116
A2.2.2	Weitere Informationsquellen	116
A2.2.3	Selektion relevanter Leitlinien.....	116
A2.3	Methodische Qualität der Leitlinien	116
A2.4	Kategorisierung der GoRs und LoEs	118
A2.5	Extraktion der Empfehlungen und Informationssynthese	118
A3	Details der Ergebnisse	121
A3.1	Ergebnisse der Informationsbeschaffung.....	121
A3.1.1	Recherche in Leitliniendatenbanken und bei Leitlinienanbietern	121
A3.1.2	Weitere Informationsquellen	122
A3.1.2.1	Anhörung	122
A3.1.2.2	Autorenanfragen.....	122
A3.1.3	Resultierender Leitlinienpool	122
A3.2	Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien.....	125
A3.3	Bewertung der methodischen Qualität der Leitlinien.....	127
A3.4	Darstellung der Definition des Diabetes mellitus Typ 2	128
A3.5	Darstellung der Empfehlungen zu den diskrepanten Versorgungsaspekten.....	129
A3.5.1	Diagnostik (Eingangsd Diagnose) (V1.2)	129
A3.5.2	Differenzierte Therapieplanung (V1.3.2).....	132
A3.5.2.1	Allgemein (V1.3.2.1).....	132
A3.5.2.2	Schutzimpfungen (V1.3.2.X).....	137
A3.5.3	Ärztliche Kontrolluntersuchungen (V1.3).....	140
A3.5.4	Basistherapie (V1.4).....	141
A3.5.4.1	Ernährungsberatung (V1.4.1).....	144
A3.5.4.2	Adipositas therapie (V1.3.4)	145
A3.5.4.3	Stoffwechselfbstkontrolle (V1.4.4).....	154
A3.5.5	Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.5).....	161
A3.5.5.1	Bevorzugt einzusetzende Wirkstoffe für definierte Patientengruppen (V1.5.2).....	161
A3.5.5.1.1	Patientinnen und Patienten ohne manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankungen, Nephropathie oder Herzinsuffizienz (V1.5.2.1).....	164

A3.5.5.1.2	Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin) (1.5.2.2.)	166
A3.5.5.1.3	Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (Linksventrikuläre Ejektionsfraktion < 40 %).....	178
A3.5.5.1.4	Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder Nephropathie.....	180
A3.5.5.1.5	Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erhaltener Ejektionsfraktion (V1.5.3.Y).....	185
A3.5.5.2	Grundsätze der Insulintherapie (V1.5.3).....	185
A3.5.6	Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7)	194
A3.5.6.1	Makroangiopathie (V1.7.1).....	194
A3.5.6.1.1	Arterielle Hypertonie (V1.7.1.1).....	196
A3.5.6.1.1.1	Zielwerte der antihypertensiven Therapie (V1.7.1.1.1)	197
A3.5.6.1.1.2	Medikamentöse Maßnahmen bei arterieller Hypertonie (V1.7.1.1.2)	198
A3.5.6.2	Mikrovaskuläre Komplikationen (V1.7.2)	199
A3.5.6.2.1	Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ2 (V1.7.2.2).....	199
A3.5.6.3	Folgeerkrankungen ohne eindeutige Zuordnung zu mikro- bzw. makrovaskulären Komplikationen (V1.7.3)	204
A3.5.6.3.1	Diabetische Neuropathie (V1.7.3.1).....	204
A3.5.6.3.2	Das Diabetische Fußsyndrom (V1.7.3.2)	210
A3.5.6.3.3	Fettstoffwechselstörung (V1.7.3.V)	224
A3.5.6.3.3.1	Statintherapie (V1.7.1.2)	228
A3.5.6.4	Frakturrisiko (V1.7.3.W).....	230
A3.5.7	Digitale medizinische Anwendungen (V.X).....	231
A4	Kommentare.....	233
A4.1	Methodische Aspekte	233
A4.2	Würdigung der Anhörung.....	233
A4.2.1	Würdigung der Anhörung zum Berichtsplan.....	233
A5	Literatur.....	247
A6	Leitlinienlisten	253
A6.1	Liste der ausgeschlossenen Leitlinien mit Ausschlussgründen	253
A7	Leitlinienrecherche	266
A7.1	Suchbegriffe	266
A7.2	Liste aller durchsuchten Leitliniendatenbanken beziehungsweise -anbieter.....	266

A8	Empfehlungskategorien nach dem AWMF-Regelwerk Leitlinien und GRADE und Evidenzeinstufungen nach der Verfahrensordnung des G-BA und GRADE	270
A9	Empfehlungs- und Evidenzgrade der eingeschlossenen Leitlinien und ihre Kategorisierung.....	273
A10	OECD-Mitgliedsstaaten	296

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Übersicht über die Versorgungsaspekte, zu denen die Leitlinien Empfehlungen beziehungsweise diskrepante Empfehlungen mit hohem GoR (LoE) enthalten.....	6
Tabelle 2: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Diagnostik (Eingangsdiagnose)“ (V1.2).....	10
Tabelle 3: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Allgemein“ (V1.3.2.1)	13
Tabelle 4: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Schutzimpfungen“ (V1.3.2.X)	16
Tabelle 5: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Ärztliche Kontrolluntersuchungen“ (V1.3.3)	18
Tabelle 6: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Basistherapie“ (V1.4).....	20
Tabelle 7: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Ernährungsberatung“ (V1.4.1)	22
Tabelle 8: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Adipositasstherapie“ (V1.4.3).....	25
Tabelle 9: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Stoffwechselfbstkontrolle“ (V1.4.4)	28
Tabelle 10: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Bevorzugt einzusetzende Wirkstoffe für definierte Patientengruppen“ (V1.5.2).....	32
Tabelle 11: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten ohne manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankungen, Nephropathie oder Herzinsuffizienz“ (V1.5.2.1)	34
Tabelle 12: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin)“ (V1.5.2.2).....	38
Tabelle 13: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (linksventrikuläre Ejektionsfraktion < 40%)“ (V1.5.2.3)	45
Tabelle 14: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankungen oder Nephropathie“ (V1.5.2.X)	47

Tabelle 15: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erhaltener Ejektionsfraktion (V1.5.2.Y)	51
Tabelle 16: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Grundsätze der Insulintherapie“ (V1.5.3)	53
Tabelle 17: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Makroangiopathie“ (V1.7.1)	59
Tabelle 18: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Arterielle Hypertonie“ (V1.7.1.1).....	61
Tabelle 19: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Zielwerte der antihypertensiven Therapie“ (V1.7.1.1.1)	63
Tabelle 20: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Medikamentöse Maßnahmen bei arterieller Hypertonie“ (V1.7.1.1.2).....	65
Tabelle 21: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ 2“ (V1.7.2.2)	71
Tabelle 22: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Diabetische Neuropathie“ (V1.7.3.1)	75
Tabelle 23: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Das diabetische Fußsyndrom“ (V1.7.3.2)	80
Tabelle 24: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Fettstoffwechselstörungen“ (V1.7.3.V)	85
Tabelle 25: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Statintherapie“ (V1.7.1.2)	88
Tabelle 26: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Frakturrisiko“ (V1.7.3.W).....	91
Tabelle 27: Darstellung des Versorgungsaspekts und der Diskrepanzen zu „Digitale medizinische Anwendungen“ (V.X)	106
Tabelle 28: Übersicht über die Kriterien für den Leitlinieneinschluss.....	115
Tabelle 29: Eingeschlossene Leitlinien.....	123
Tabelle 30: Überblick zu den Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien.....	125
Tabelle 31: Ergebnis der methodischen Bewertung.....	127
Tabelle 32: Definition des Diabetes mellitus Typ 2.....	128
Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan	234

Die Verweise auf Tabelle 33 bis Tabelle 82 finden sich in den Abschnitten A3.5.1 bis A3.5.7 jeweils zu Beginn der entsprechenden Unterabschnitte.

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Leitlinienscreenings	121

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AGREE	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation
DMP	Disease-Management-Programm
DMP-A-RL	DMP-Anforderungen-Richtlinie
GAD	Glutamatdecarboxylase
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GLP-1	Glucagon-like Peptide 1
GKV	gesetzliche Krankenversicherung
GoR	Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad)
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
HbA1c	glykiertes Hämoglobin
HMG-CoA	3-Hydroxy-3-Methylglutaryl-Coenzym-A
IOM	Institute of Medicine
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
LADA	Latent Autoimmune Diabetes in Adults
LDL	Low-Density-Lipoprotein
LoE	Level of Evidence (Evidenzlevel)
MASLD	metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung
MASH	metabolische Dysfunktion-assoziierte Steatohepatitis
NVL-Programm	Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
RCT	Randomized controlled Trial (randomisierte kontrollierte Studie)
SGLT-2	Sodium Glucose Cotransporter 2
rtCGM	Real time Glucose Monitoring
ZI	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

1 Hintergrund

Disease-Management-Programme

Disease-Management-Programme (DMPs) sind strukturierte Behandlungsprogramme für chronisch kranke Menschen, die auf den Erkenntnissen der evidenzbasierten Medizin beruhen. Im Rahmen der Programme werden vorrangig Behandlungsmethoden eingesetzt, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen [1]. Die Patientinnen und Patienten erhalten damit eine Versorgung, die das Auftreten von Folgeschäden und akuten Verschlechterungen der Krankheit so weit wie möglich vermeiden und die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten verbessern soll. Ziel der DMPs ist es unter anderem, die Behandlung zu optimieren, die Zusammenarbeit der Leistungserbringer zu fördern und somit diagnostische und therapeutische Abläufe besser miteinander zu verzahnen [2]. Die inhaltlichen Anforderungen an ein DMP sind in der DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL) geregelt [3].

Betreffendes Krankheitsbild

Unter dem Begriff Diabetes mellitus werden verschiedene Störungen des Stoffwechsels zusammengefasst, die eine chronische Hyperglykämie hervorrufen. Diese wird entweder bedingt durch eine gestörte oder fehlende Insulinsekretion, eine gestörte Insulinwirkung oder häufig durch die Kombination beider Ursachen [4].

Beim Diabetes mellitus Typ 2 liegt zum einen eine Insulinresistenz vor, da das Insulin nicht mehr ausreichend wirkt. Zum anderen kommt es zu einem Insulinmangel, da die Bauchspeicheldrüse zu wenig Insulin produziert, sodass der Zucker im Blut bleibt und nicht mehr in die Körperzellen transportiert wird [5]. Ein dauerhaft erhöhter Blutglukosespiegel erhöht das Risiko für mikro- und makrovaskuläre Begleit- und Folgeerkrankungen wie einer diabetischen Nephropathie, Retinopathie oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen [6]. Zudem geht mit einer Diabetes mellitus Typ 2 Erkrankung ein erhöhtes Risiko für eine metabolische Dysfunktion- assoziierte steatotische Lebererkrankung (MASLD) einher [7]. Personen mit einer Diabetes mellitus Diagnose erkranken häufiger an Depressionen als Personen ohne Diabetes mellitus, wodurch die Krankheitslast erhöht wird [8].

Die Ursachen für das Entstehen des Diabetes mellitus Typ 2 sind vielfältig. Neben einer erblichen Vorbelastung begünstigen beeinflussbare Risikofaktoren wie Übergewicht und Adipositas, Rauchen, Bewegungsmangel und eine ungesunde Ernährung das Auftreten der Erkrankung [9]. Häufig wird eine Diabetes mellitus Typ 2 Erkrankung mehrere Jahre übersehen, da sich die Hyperglykämie sukzessiv entwickelt und typische Diabetessymptome wie starker Durst und Abgeschlagenheit, zu Beginn meist noch nicht so stark ausgeprägt sind. [10].

Epidemiologie:

Gemäß dem Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (ZI) lag die deutschlandweite Prävalenz des Diabetes mellitus Typ 2 innerhalb der gesetzlich Krankenversicherten im Jahr 2023, nach Alter und Geschlecht standardisiert, bei 9,48 % (7 030 488 Patienten). Über alle Altersgruppen hinweg war die Prävalenz bei Männern höher als bei Frauen. Die bundesweite alters- und geschlechtsstandardisierte Inzidenz lag im Jahr 2022 bei 0,87 %. Insgesamt wurden 508 879 Personen bundesweit im Jahr 2022 neu mit Diabetes mellitus Typ 2 diagnostiziert. Im Vergleich zu den Frauen lag die Zahl der neu erkrankten Männer über alle Altersgruppen hinweg höher [11].

Das Bundesamt für Soziale Sicherung gibt an, dass im Dezember 2024 in Deutschland insgesamt 4 642 276 GKV-Versicherte im DMP Diabetes mellitus Typ 2 eingeschrieben waren [2].

Leitlinien

Leitlinien sind systematisch entwickelte Entscheidungshilfen für Leistungserbringer sowie Patientinnen und Patienten zur angemessenen Vorgehensweise bei speziellen Gesundheitsproblemen [12]. Sie haben zum Ziel, die Patientenversorgung zu verbessern. Bei evidenzbasierten Leitlinien liegen den Empfehlungen eine systematische Überprüfung der Evidenz und eine Bewertung des Nutzens und Schadens der alternativen Behandlungsoptionen zugrunde [13,14].

Von den Leitliniengruppen sollen Grades of Recommendation (GoRs) und Levels of Evidence (LoEs) vergeben werden. Der GoR verleiht der Stärke einer Empfehlung Ausdruck und beruht unter anderem auf einer Abwägung des Nutzens und Schadens einer (medizinischen) Intervention in dem jeweils spezifischen Versorgungskontext sowie auf der Aussagesicherheit der zugrunde gelegten Evidenz beziehungsweise dem LoE. Der LoE stellt eine Bewertung der Ergebnissicherheit der den Empfehlungen zugrunde gelegten Studien dar. Leitlinienerstellende verwenden oft unterschiedliche Systeme zur Einstufung von GoRs und LoEs.

2 Fragestellung

Folgende Fragestellung soll beantwortet werden:

- Welche Diskrepanzen finden sich zwischen den Empfehlungen aktueller evidenzbasierter Leitlinien und der derzeit gültigen DMP-A-RL?

Zur Beantwortung der Fragestellung werden aktuelle evidenzbasierte Leitlinien identifiziert, bewertet sowie zur derzeit gültigen Anlage zum DMP Diabetes mellitus Typ 2 der DMP-A-RL diskrepante Empfehlungen extrahiert und inhaltlich zusammengefasst.

Des Weiteren werden Empfehlungen zu digitalen medizinischen Anwendungen unabhängig von der Empfehlungsstärke und dem Evidenzlevel dargestellt.

3 Kurzdarstellung des methodischen Vorgehens

Die Zielpopulation der Leitliniensynopse bildeten Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2.

Es wurde eine systematische Recherche in Leitliniendatenbanken sowie bei fachübergreifenden und fachspezifischen Leitlinienanbietern im Internet durchgeführt.

In die Untersuchung wurden spezifisch für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 entwickelte und ausschließlich evidenzbasierte Leitlinien eingeschlossen, die auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind. Die Leitlinien mussten von Oktober 2020 an publiziert sowie als gültig gekennzeichnet sein und / oder das genannte Überarbeitungsdatum nicht überschritten haben. Die Empfehlungen mussten formal eindeutig als solche gekennzeichnet sein. Bei der Bearbeitung der Leitlinien wurden alle relevanten Begleitdokumente berücksichtigt.

Die eingeschlossenen Leitlinien wurden mithilfe des Appraisal-of-Guidelines-for-Research-&-Evaluation (AGREE)-II-Instruments methodisch bewertet.

Die für die Fragestellung relevanten Leitlinienempfehlungen wurden mit den dazugehörigen GoRs und LoEs in standardisierte Tabellen extrahiert. Um eine Vergleichbarkeit der zumeist unterschiedlichen Systeme der Empfehlungs- und Evidenzgraduierung in den Leitlinien zu erreichen, wurden die in den Leitlinien verwendeten GoRs und LoEs den Kategorien hoch, nicht hoch und unklar zugeordnet.

Die Empfehlungen der eingeschlossenen Leitlinien wurden den in Abschnitt A2 genannten Versorgungsaspekten zugeordnet, mit der DMP-A-RL [3] inhaltlich abgeglichen und hinsichtlich ihrer Diskrepanz beurteilt.

Für die weitere Analyse wurden nur die Versorgungsaspekte berücksichtigt, die Empfehlungen mit Diskrepanzen aufwiesen. Es erfolgte eine Bewertung der diskrepanten Empfehlungen auf Basis der GoRs oder bei unklarem GoR alternativ der LoEs.

Die Empfehlungen eines Versorgungsaspekts wurden schlagwortartig als Kerninhalte zusammengefasst, sofern mindestens 1 diskrepante Empfehlung mit hohem GoR (oder mit hohem LoE bei ausschließlich Empfehlungen mit unklarem GoR im Versorgungsaspekt) vorlag.

Des Weiteren wurden, unabhängig vom GoR und LoE der Empfehlungen, die Versorgungsaspekte zu digitalen medizinischen Anwendungen in den Bericht aufgenommen und die Inhalte ihrer Empfehlungen ebenfalls zu Kerninhalten zusammengefasst.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung

Die Informationsbeschaffung ergab nach Titel- und Abstractscreening 138 potenziell relevante Dokumente, die im Volltext gesichtet wurden. Nach Prüfung der Kriterien für den Leitlinieneinschluss wurden 18 relevante Leitlinien eingeschlossen. Die letzte Suche fand im Oktober 2024 statt.

4.2 Versorgungsaspekte im Überblick

Aus den 18 eingeschlossenen Leitlinien wurden insgesamt 1025 Empfehlungen in die Analyse einbezogen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die übergeordneten Versorgungsaspekte entsprechend der DMP-A-RL, zu denen die jeweiligen Leitlinien Empfehlungen beziehungsweise diskrepante Empfehlungen mit hohem GoR beziehungsweise bei unklarem GoR mit hohem LoE geben. Ergänzend wurden zusätzlich identifizierte Versorgungsaspekte dargestellt, die für die Versorgung im DMP von Bedeutung sein könnten.

Tabelle 1: Übersicht über die Versorgungsaspekte, zu denen die Leitlinien Empfehlungen beziehungsweise diskrepante Empfehlungen mit hohem GoR (LoE) enthalten (mehrsseitige Tabelle)

Leitlinie	Versorgungsaspekte (entsprechend der DMP-A-RL und zusätzlich in Leitlinien identifizierte)								
	Diagnostik (Eingangsdagnostik)	Therapie	Basistherapie	Medikamentöse Therapie	Hypoglykämierisiko im Alltag	Begleit- und Folgeerkrankungen	Kooperation der Versorgungsaspekte	Schulungen	Digitale medizinische Anwendungen ^a
AACE 2022 [15]	○	●	●	●	○	●	–	○	●
AACE 2021 [16]	–	○	●	○	–	–	–	○	●
AAN 2021[17]	–	–	–	–	–	○	–	–	–
ACP 2024 [18]	–	–	–	○	–	–	–	–	–
ADA 2025 [19]	○	●	○	●	○	●	○	○	○
DC 2022 ^b [20]	–	○	●	○	–	–	–	–	–
DC 2020 ^b [21]	–	○	●	●	–	–	–	–	–
DGfW 2023 [22]	–	–	–	–	–	○	○	–	–
ES 2023 [23]	–	–	○	○	○	–	–	○	–
IWGDF 2023 [24]	–	○	–	–	–	●	○	–	–
KDIGO 2022 ^b [25]	–	–	○	●	–	○	○	○	–
LEDC 2024 [26]	–	–	–	●	–	–	–	–	–
NICE 2023 [27]	–	–	–	–	–	○	–	–	–
NICE 2022 [28]	–	○	●	●	–	●	○	○	–
NVL 2023 [29,30]	●	●	●	●	–	–	–	○	–
RNAO 2024 [31]	–	–	–	–	–	○	–	–	○
SID 2023 [32]	–	○	○	●	–	–	–	○	–
VADoD 2023 [33]	–	○	○	●	–	○	–	○	○

Tabelle 1: Übersicht über die Versorgungsaspekte, zu denen die Leitlinien Empfehlungen beziehungsweise diskrepante Empfehlungen mit hohem GoR (LoE) enthalten (mehrsseitige Tabelle)

Leitlinie	Versorgungsaspekte (entsprechend der DMP-A-RL und zusätzlich in Leitlinien identifizierte)								
	Diagnostik (Eingangsdagnostik)	Therapie	Basistherapie	Medikamentöse Therapie	Hypoglykämierisiko im Alltag	Begleit- und Folgeerkrankungen	Kooperation der Versorgungsaspekte	Schulungen	Digitale medizinische Anwendungen ^a
Summe Leitlinien mit Empfehlungen	3	10	11	13	3	10	5	9	5
Summe Leitlinien mit diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR (LoE)	1	3	6	9	0	4	0	0	2

o: Die Leitlinie enthält zu dem jeweiligen Versorgungsaspekt Empfehlungen.
 ●: Mindestens eine der Empfehlungen der Leitlinie zu dem Versorgungsaspekt ist zur DMP-A-RL diskrepant und hat einen hohen GoR oder bei unklarem GoR einen hohen LoE.
 –: Die Leitlinie enthält zu dem jeweiligen Versorgungsaspekt keine Empfehlungen.
 a. zusätzlich in den Leitlinien identifizierter Versorgungsaspekt
 b. Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf.
 DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LoE: Level of Evidence

4.3 Definition des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL:

„Als Diabetes mellitus Typ 2 wird die Form des Diabetes bezeichnet, die durch Insulinresistenz in Verbindung mit eher relativem als absolutem Insulinmangel gekennzeichnet ist.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Die in den Leitlinien gegebenen Definitionen sind in Tabelle 32 im Originalwortlaut dargestellt. Sie weichen nicht von der in der DMP-A-RL gegebenen Definition ab.

4.4 Synthese der Empfehlungen

In den folgenden Tabellen (Tabelle 2 bis Tabelle 27) werden die Versorgungsaspekte, für die zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen mit hohem GoR bzw. alternativ hohem LoE identifiziert wurden, dargestellt.

Pro Versorgungsaspekt werden die inhaltlichen Diskrepanzen mit hohem GoR bzw. alternativ hohem LoE erläutert. Zudem werden die zentralen Inhalte der zur DMP-A-RL diskrepanten Empfehlungen ohne hohen GoR bzw. alternativ ohne hohen LoE und / oder mit der DMP-A-RL inhaltlich übereinstimmenden Empfehlungen schlagwortartig als Kerninhalte zusammengefasst.

In den Überschriften der folgenden Abschnitte wird hinter der Bezeichnung des Versorgungsaspekts in Klammern die Nummerierung des entsprechenden Abschnitts der DMP-A-RL angegeben. Zusätzlich in den Leitlinien identifizierte Versorgungsaspekte, die sich inhaltlich nicht einem Versorgungsaspekt der DMP-A-RL zuordnen lassen, werden mit Variablen zum Beispiel X, Y (Beispiel: „Spezifische Patientengruppen [VX]“) nummeriert.

4.4.1 Diagnostik (Eingangsdiagnose) (V1.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die Diagnose eines Diabetes mellitus Typ 2 gilt als gestellt, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

Bei Vorliegen typischer Symptome des Diabetes mellitus (z. B. Polyurie, Polydipsie, ansonsten unerklärlicher Gewichtsverlust): Nüchtern-Glukose vorrangig im Plasma (i. P.) $\geq 7,0$ mmol/l (≥ 126 mg/dl) oder Nicht-Nüchtern-Glukose i. P. $\geq 11,1$ mmol/l (≥ 200 mg/dl) oder HbA1c $\geq 6,5$ % (48 mmol/mol).

Bei Abwesenheit diabetischer Symptome:

Die Diagnose eines Diabetes mellitus wird unabhängig von Alter und Geschlecht durch Messung mehrfach erhöhter Glukosewerte an mindestens zwei verschiedenen Tagen gestellt:

- Nüchtern-Glukose i. P. $\geq 7,0$ mmol/l (≥ 126 mg/dl) oder
- Nicht-Nüchtern-Glukose i. P. $\geq 11,1$ mmol/l (≥ 200 mg/dl) oder
- HbA1c $\geq 6,5$ % (48 mmol/mol) oder
- Nachweis von Glukose i. P. $\geq 11,1$ mmol/l (≥ 200 mg/dl)/2 Stunden nach oraler Glukosebelastung (75 g Glukose).

Die Messung von Plasmaglukose und HbA1c im Rahmen der Diagnostik des Diabetes mellitus sollte nur mit qualitätsgesicherten Labormethoden erfolgen.

Bei verdächtigem klinischem Bild und widersprüchlichen Messergebnissen ist die Diagnosestellung mittels einer anderen diagnostischen Messgröße empfohlen oder eines oralen Glukosetoleranztests möglich. Es muss aber bedacht werden, dass dieser Test eine niedrige Reproduzierbarkeit hat. Die zur Einschreibung führenden Messungen dürfen nicht während akuter Erkrankungen (z. B. Infektionen) oder während der Einnahme des Ergebnis verfälschender Medikamente (z. B. Glukokortikoide) durchgeführt werden, es sei denn, die Einnahme dieser Medikamente ist wegen einer chronischen Erkrankung langfristig erforderlich. Die Unterscheidung zwischen Diabetes mellitus Typ 2 von Typ 1 und anderen Diabetes-Typen (beispielsweise medikamentös induzierten) erfolgt anhand der Anamnese und des klinischen Bildes, ist so jedoch nicht immer möglich. In Zweifelsfällen (z. B. Verdacht auf LADA, Latent Autoimmune Diabetes in Adults) können weitere Untersuchungen (z. B. die Messung von Inselzellautoantikörpern, insbesondere GAD-Antikörper) erforderlich sein.

Die Einschreibekriterien für strukturierte Behandlungsprogramme ergeben sich zusätzlich aus Nummer 3. Die Ärztin oder der Arzt soll prüfen, ob die Patientin oder der Patient im Hinblick auf die in Nummer 1.3.1 genannten Therapieziele von der Einschreibung profitieren und an der Umsetzung mitwirken kann.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 3 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19], NVL 2023 [29]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 2 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 2: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Diagnostik (Eingangsd Diagnose)“ (V1.2)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.2 – K1 allgemein	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei der Eingangsuntersuchung zusätzliche Bestimmung von eGFR, Lipidstatus und Urin-Albumin-Kreatin-Ratio (UACR), wenn diese zur Diagnosestellung angemessen sind[#] <p>Hinweis: Zur Notwendigkeit der Bestimmung des UACR finden sich in der Leitlinie NVL 2023 [29] abweichende Einschätzungen einzelner Fachgesellschaften 7 Organisationen</p>	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundsätze der Kommunikation bei der Erstdiagnose „Diabetes“ ▪ Zweck / Ziele der Erstuntersuchung <p>inhaltlich übereinstimmend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriterien für Diagnosestellung und -überprüfung ▪ qualitätsgesicherte Labormethoden 	AACE 2022, ADA 2025, NVL 2023	1	8	20
<p># methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE.</p> <p>a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.</p> <p>b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).</p> <p>c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.</p> <p>d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; eGFR: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.2 Therapie des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.3)

4.4.2.1 Therapieziele (V1.3.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die Therapie dient der Erhöhung der Lebenserwartung sowie der Erhaltung oder der Verbesserung der von einem Diabetes mellitus Typ 2 beeinträchtigten Lebensqualität. Dabei sind in Abhängigkeit z. B. von Alter und Begleiterkrankungen der Patientin oder des Patienten folgende individuelle Therapieziele anzustreben:

- Vermeidung von Symptomen der Erkrankung (z. B. Polyurie, Polydipsie, Abgeschlagenheit) einschließlich der Vermeidung neuropathischer Symptome, Vermeidung von Nebenwirkungen der Therapie (insbesondere schwere oder rezidivierende Hypoglykämien) sowie schwerer hyperglykämischer Stoffwechsellstörungen,
- Reduktion des erhöhten Risikos für kardiale, zerebrovaskuläre und sonstige makroangiopathische Morbidität und Mortalität,
- Vermeidung der mikrovaskulären Folgeschäden (insbesondere Retinopathie mit schwerer Sehbehinderung oder Erblindung, Niereninsuffizienz mit der Notwendigkeit einer Nierenersatztherapie),
- Vermeidung des diabetischen Fußsyndroms mit neuro-, angio- und / oder osteoarthropathischen Läsionen und von Amputationen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurde in 1 Leitlinie 1 Empfehlung zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.2.2 Differenzierte Therapieplanung (V1.3.2)

4.4.2.2.1 Allgemein (V1.3.2.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Auf der Basis der in Nummer 1.3.1 genannten allgemeinen Therapieziele und unter Berücksichtigung des individuellen Risikos, des Alters sowie der vorliegenden Folgeschäden bzw. Begleiterkrankungen sowie der Priorisierung und Motivation der Patientin oder des Patienten sind gemeinsam individuelle Therapieziele festzulegen und mit dem Konzept der partizipativen Entscheidungsfindung eine differenzierte individuelle Therapieplanung vorzunehmen.

Die Ärztin oder der Arzt informiert dabei in verständlicher Form die Patientin oder den Patienten im Hinblick auf die in Nummer 1.3.1 genannten Therapieziele über Vor- und Nachteile bestimmter Interventionen. Neben der Autonomie der Patientinnen und Patienten für die eigene Entscheidung soll so die Arzt-Patienten-Beziehung gefestigt und damit eine langjährige Adhärenz zu der vereinbarten Therapie erreicht werden.

Es sollen unter Berücksichtigung der Kontraindikationen, der Verträglichkeit und der Komorbiditäten vorrangig Medikamente empfohlen werden, deren positiver Effekt und deren Sicherheit im Hinblick auf die Erreichung der in Nummer 1.3.1 genannten Therapieziele in prospektiven, randomisierten, kontrollierten Langzeitstudien nachgewiesen wurden.

Sofern im Rahmen der individuellen Therapieplanung andere Maßnahmen als die in dieser Anlage genannten empfohlen werden sollen, ist die Patientin oder der Patient darüber zu informieren, ob für diese Maßnahmen Wirksamkeitsbelege zur Risikoreduktion klinischer Endpunkte vorliegen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 5 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2022 [20], NICE 2022 [28], NVL 2023 [29]):

- allgemeine Aspekte
- Selbstmanagement

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 3 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 3: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Allgemein“ (V1.3.2.1)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.3.2.1 – K1 allgemein	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilen einer transparenten Dokumentation der Therapieziele, sowie deren Evaluation und ggf. nachvollziehbare Begründungen für das Nicht-erreichen, mit den beteiligten Leistungserbringenden sowie Patientinnen und Patienten[#] ▪ Berücksichtigung von umweltbezogenen Kontextfaktoren bei der Vereinbarung von Therapiezielen und Therapiestrategien[#] ▪ individuelle Therapieziele für Lipidwerte und Körpergewicht[#] 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Therapieziele zur glykämischen Kontrolle wie TIR, TAR bei Anwendung von CGM ▪ einfach umsetzbare Therapiestrategien für Patientinnen und Patienten mit kognitiven Einschränkungen ▪ Kriterien für mögliches Therapieziel „Remission“ inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ individuelle Anpassung von Therapiezielen und Therapiestrategie ▪ zu berücksichtigende Kriterien, Aspekte bei der differenzierten Therapieplanung ▪ Krankheitsmanagement basierend auf evidenzbasierten Behandlungsmodellen ▪ Kriterien für die Festlegung von Therapie-zielen und der Therapieplanung bei älteren Patientinnen und Patienten und am Lebensende ▪ Maßnahmen / Vorgehen bei Nichterreichen der Therapieziele 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2022*, NICE 2022, NVL 2023	3	11	27
<p>● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf.</p> <p># methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE.</p> <p>a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.</p> <p>b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).</p> <p>c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.</p> <p>d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>AGREE: Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; FFP: Nüchtern Plasmaglykose; GoR: Grade of Recommendation; HbA1c: glykiertes Hämoglobin; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; PPG: post prandiale Plasmaglykose; TIR: time in range; TAR: time above range; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.2.2 Orientierungsgrößen für die antihyperglykämische Therapie (V1.3.2.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Zur Erreichung der individuellen Therapieziele sollen nach Möglichkeit zunächst, in der Regel mindestens für 3 bis 6 Monate, nicht-medikamentöse Maßnahmen eingesetzt werden.

Das Ziel der antihyperglykämischen Therapie, gemessen am HbA1c-Bereich, ist individuell festzulegen. Hierbei muss unter Berücksichtigung der eingesetzten therapeutischen Maßnahmen ein positives Verhältnis zwischen Nutzen (Risikoreduzierung von Komplikationen) und Schaden (insbesondere schwere Hypoglykämien) zu erwarten sein:

- Unter Berücksichtigung der individuellen Therapieziele sind in der Regel Glukosewerte entsprechend einem HbA1c-Bereich von 6,5 % bis 7,5 %, 48 mmol/mol bis 58 mmol/mol anzustreben. Worauf man in diesem Korridor abzielt, hängt unter anderem vom Alter und der Komorbidität der Patientin oder des Patienten ab.
- Eine Absenkung auf HbA1c-Werte unter 6,5 % (48 mmol/mol) kann insbesondere bei jüngeren Patientinnen und Patienten im frühen Krankheitsverlauf erfolgen, solange die Therapie mit lebensstilmodifizierenden Maßnahmen oder / und Metformin durchgeführt wird, da bei der Behandlung mit Metformin ein Nutzen in Bezug auf patientenrelevante Endpunkte belegt ist und kein erhöhtes Risiko für bedeutende Nebenwirkungen (Hypoglykämien) besteht.
- Bei Patientenwunsch, bei fortgeschrittenem Alter, bei Multimorbidität, Hypoglykämiegefährdung sowie bei Patientinnen und Patienten mit einer eher kürzeren Lebenserwartung kann ein HbA1c-Ziel bis 8,5 % (69 mmol/mol) bei gegebener Symptommfreiheit tolerabel sein. Die Symptommfreiheit, die in der Regel bei HbA1c-Werten bis 8,5 % (69 mmol/mol) gewährleistet ist und die Vermeidung von akuten hyperglykämischen Entgleisungen und schweren Hypoglykämien bestimmen dann die Glukoseziele.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 8 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AAACE 2022 [15], AAACE 2021 [16], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], NICE 2022 [28], NVL 2023 [29], SID 2023 [32], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- HbA1c-Zielbereiche
- TIR (time in range), TAR (time above range) und TBR (time below range)

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlung identifiziert. Diese wiesen jedoch einen nicht hohen GoR oder bei unklaren GoR einen nicht hohen LoE auf.

4.4.2.2.3 Schutzimpfungen (V1.3.2.X)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zu notwendigen Schutzimpfungen.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte
- Grippe
- Pneumokokken
- Hepatitis B
- weitere Schutzimpfungen

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 4 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweisen, dargestellt.

Tabelle 4: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Schutzimpfungen“ (V1.3.2.X)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.2.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.3.2.X – K1 Grippe	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ jährliche Gripeschutzimpfung (IIV4, RIV4 oder LAIV) für alle Patientinnen und Patienten ab einem Alter von 6 Monaten 	–	AACE 2022	2	2	2
V1.3.2.X – K2 Hepatitis B	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ nach der Diagnosestellung Diabetes mellitus zeitnahe Verabreichung der Hepatitis B Schutzimpfung bei allen Erwachsenen bis 59 Jahren 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ab 60 Jahren Schutzimpfung auf Grundlage der Risikobewertung und der Wahrscheinlichkeit einer adäquaten Immunantwort 	AACE 2022	2	2	4
V1.3.2.X – K3 weitere Schutzimpfungen	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzimpfung ab dem 50sten Lebensjahr gegen: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Varizellen ▫ Herpes Zoster (RZV) 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auffrischung der 3-fach Impfung Tetanus / Diphtherie / Keuchhusten alle 10 Jahre ▪ Impfung gegen Masern, Mumps, Röteln und Polio ▪ Schutzimpfung gegen COVID-19 für alle Patientinnen und Patienten gemäß aktuellen Leitlinien 	AACE 2022	2	2	6

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
 b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
 c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
 d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

COVID-19: Coronavirus Disease 2019; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; IIV4: quadrivalent inactivated influenza vaccine; K: Kerninhalt; LAIV: live, attenuated influenza vaccine; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; RIV4: quadrivalent recombinant influenza vaccine; RZV: Recombinant zoster vaccine; V: Versorgungsaspekt

4.4.2.3 Ärztliche Kontrolluntersuchungen (V1.3.3)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die folgende Tabelle fasst die regelmäßig durchzuführenden Untersuchungen zusammen. Näheres ist in Nummer 1.7 beschrieben.

mindestens einmal jährlich	Berechnung der geschätzten (estimated) glomerulären Filtrationsrate (eGFR)
ein- oder zweijährlich (risikoabhängig, siehe Nummer 1.7.2.3)	augenärztliche Untersuchung einschließlich Netzhautuntersuchung in Mydriasis zum Ausschluss einer Retinopathie
mindestens einmal jährlich mindestens vierteljährlich oder mindestens halbjährlich gemäß Befund siehe Tabelle Nummer 1.7.3.2	Inspektion der Füße einschließlich klinischer Prüfung auf Neuropathie und Prüfung des Pulsstatus Untersuchung der Füße bei erhöhtem Risiko, einschließlich Überprüfung des Schuhwerks
vierteljährlich, mindestens halbjährlich	Blutdruckmessung
vierteljährlich, mindestens halbjährlich	HbA1c-Messung
vierteljährlich, mindestens halbjährlich	Bei insulinpflichtigen Patientinnen und Patienten Untersuchung der Injektionsstellen auf Lipohypertrophie und der korrekten Injektionstechnik, bei starken Glukoseschwankungen auch häufiger

”

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 7 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2022 [20], DC 2020 [21], IWGDF 2023 [24], NVL 2023 [29], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- HbA1c-Wert
- Blutdruck
- Nierenfunktion: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate (eGFR)
- Neuropathie
- Fußinspektion
- weitere Kontrolluntersuchungen

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 5 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 5: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Ärztliche Kontrolluntersuchungen“ (V1.3.3)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.3	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.3.3 – K1 weitere Kontrolluntersuchungen	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Screening auf Mangelernährung besonders bei Patientinnen und Patienten mit vorangegangener metabolischer Operation 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei älteren Patienten jährliches Screening auf geriatrische Symptome, Hypoglykämie, Polypharmazie ▪ ab dem 65. Lebensjahr initiales und jährliches Screenen auf kognitive Einschränkungen / Demenz ▪ Screening auf Mangelernährung unter gewichtsreduzierender, medikamentöser Therapie 	ADA 2025, VADoD 2023	(1)	0	6

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
 b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
 c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
 d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.3 Basistherapie (V1.4)

Die DMP-A-RL macht keine allgemeinen Angaben zur Basistherapie.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 5 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (AAACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2022 [20], DC 2020 [21], NVL 2023 [nicht medikamentöse Therapie] [30]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 6 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 6: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Basistherapie“ (V1.4)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.4	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.4 – K1 allgemein	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vor Einleitung der Basistherapie insbesondere Erfassen der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten und gemeinsame Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> ▫ der aktuellen Situation, ▫ der Erfahrungen mit bisherigen Strategien im Rahmen von Ernährung und Bewegung, ▫ der beeinflussenden Kontextfaktoren und der Teilhabe an allen relevanten Lebensbereichen, ▫ bei Patientinnen und Patienten im höheren Alter zusätzliches Anwenden der Instrumente des geriatrischen Assessments[#] ▪ Anbieten realistischer nicht medikamentöser Maßnahmen passend zur Lebenssituation und den Lebenszielen[#] 	inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensstilinterventionen als Teile der nicht medikamentösen Basistherapie 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2022 [•] , DC 2020 [•] , NVL 2023 (nicht medikamentös)	3	7	13

● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf.
 # methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE.
 a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
 b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
 c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
 d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.3.1 Ernährungsberatung (V1.4.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 erhalten Zugang zu einer qualifizierten krankheitsspezifischen Ernährungsberatung im Rahmen eines strukturierten Schulungs- und Behandlungsprogramms (siehe Nummer 4.2).

Patientinnen und Patienten mit Übergewicht wird eine Gewichtsreduktion zur Verbesserung der Glukosekontrolle und Senkung kardiovaskulärer Risiken empfohlen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 6 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ACE 2022 [15], ADA 2025 [19], KDIGO 2022 [25], NVL 2023 [nicht medikamentöse Therapie] [30], SID 2023 [32], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- qualifizierte Ernährungsberatung / Ernährungstherapie
- Diäten
- Nahrungsergänzungsmittel
- Alkoholkonsum
- spezielle Ernährungsempfehlungen

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 7 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist dargestellt.

Tabelle 7: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Ernährungsberatung“ (V1.4.1) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.4.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.4.1 – K1 qualifizierte Ernährungsberatung / Ernährungsberatung	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ individuelle medizinische Ernährungstherapie ab Diagnosestellung durch qualifizierte Leistungserbringende^e ▪ Berücksichtigung ganzheitlicher Aspekte wie diabetesbedingte Komplikationen, körperliche Aktivitäten, psychologische Faktoren, Unterstützungssysteme 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusammensetzung des multidisziplinären Teams bei der Ernährungsberatung von Patientinnen und Patienten mit zusätzlicher chronischer Nierenerkrankung 	AACE 2022, ADA 2025, KDIGO 2022*, SID 2023	2	2	5
V1.4.1 – K2 Alkoholkonsum	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patienteninformation bezüglich Risiken und Interaktionen durch Alkoholkonsum[#] 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Alkoholkonsum Anweisung Grenzen des risikoarmen Alkoholkonsums nicht zu überschreiten sowie Abstraten jeglichen Alkoholkonsums bei Abstinenz ▪ Aufklärung über Anzeichen, Symptome und Selbstmanagement bei einer verzögerten Hypoglykämie nach Alkoholkonsum sowie Betonung der Wichtigkeit der Blutzuckerkontrolle nach Alkoholgenuß 	ADA 2025, NVL 2023 (nicht medikamentös)	1	1	3

• Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf.
 # methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE.
 a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
 b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
 c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
 d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.
 e. In Deutschland zulassungsfähige Berufsgruppen sind Diätassistentinnen / Diätassistenten und äquivalent anerkannte Berufsgruppen [34].
 DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.3.2 Körperliche Aktivitäten (V1.4.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Alle Patientinnen und Patienten sollen zu regelmäßiger körperlicher Aktivität motiviert werden. Dies beinhaltet sowohl Bewegung im Alltag (z. B. Gartenarbeit, Treppensteigen, Spaziergehen) als auch körperliches Training in Form von Sport. Angestrebt werden sollte regelmäßiges sportliches Training von mindestens 150 Minuten wöchentlich. Planung und Intensität der körperlichen Aktivität sind an die aktuelle und individuelle Belastbarkeit der Patientin oder des Patienten kontinuierlich anzupassen. Diese Interventionen sollen so ausgerichtet sein, dass die Patientinnen und Patienten motiviert sind, das erwünschte positive Bewegungsverhalten eigenverantwortlich und nachhaltig in ihren Lebensstil zu integrieren.

Die Teilnahme an Rehabilitationssportgruppen oder an Diabetessportgruppen bietet eine Möglichkeit zum Einstieg in ein regelmäßiges körperliches Training.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 6 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19], KDIGO 2022 [25], NVL 2023 [nicht medikamentöse Therapie] [30], SID 2023 [20], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- Intensität / Sportarten

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.3.3 Adipositastherapie (V1.4.3)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die Maßnahmen in den Nummern 1.4.1 und 1.4.2 haben auch das Ziel, bei übergewichtigen Patientinnen und Patienten eine Gewichtsreduktion zu erreichen. Wenn trotz Unterstützung Versuche zur Gewichtsreduktion wiederholt bei stark adipösen Patientinnen und Patienten ohne Erfolg geblieben sind, sollte geprüft werden, ob die Patientin und der Patient von einer bariatrischen Intervention profitieren könnte.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 7 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2022 [20], DC 2020 [21], KDIGO 2022 [25], NICE 2022 [28], NVL 2023 [nicht medikamentöse Therapie] [30]):

- Diagnostik
- therapeutische Maßnahmen
- metabolische / bariatrische Chirurgie

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 8 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 8: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Adipositas therapie“ (V1.4.3) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.4.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewichtsabnahme > 5% bis ≥ 10% des Ausgangskörpergewichts bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas ▪ zusätzliche Gabe eines GLP1-RA und / oder SGLT2-Inhibitoren, wenn Gewichtskontrolle prioritäres Therapieziel ▪ antihyperglykämische Therapie mit Medikamenten (GLP1-RA, SGLT2-Inhibitoren), die mit einer Gewichtsreduktion verbunden sind bei Diabetes mellitus Typ 2 und Adipositas und BMI ≥ 27 kg/m² ▪ mediterrane, fett- und kalorienarme, vegetarische, vegane und DASH Diäten zur kurzfristigen (1–2 Jahre) Gewichtsreduktion ▪ Information über positive Effekte einer Gewichtsreduktion auf den Krankheitsverlauf und Prognose des Diabetes mellitus Typ 2 <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p>	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ anthropometrische Messungen jährlich bzw. alle 3 Monate ▪ Screening auf Mangelernährung besonders bei relevantem Gewichtsverlust ▪ regelmäßiges alters-, geschlechts- und risikogerechtes Screening auf Krebserkrankungen, die mit Adipositas und DM assoziiert sind ▪ Verhaltenstherapie, medikamentöse Maßnahmen zur Gewichtsreduktion ▪ regelmäßige Unterstützung und Kontrollen ▪ weitere spezifische Richtwerte zur Gewichtsreduktion ▪ GLP1-RA oder duale GIP / GLP1-RA als bevorzugte Therapie bei DM und Übergewicht / Adipositas ▪ weitere Indikationen für Austausch eines Wirkstoffes gegen einen GLP1-RA bei Dreifachtherapie mit Metformin und 2 anderen oralen Antidiabetika ▪ kein plötzliches Absetzen von Medikamenten bei Zielerreichung der Gewichtsreduktion <p>inhaltlich übereinstimmend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Therapieziel: Gewichtsreduktion ▪ Individuelle initiale Therapieplanung ▪ Ernährungsberatung und körperliche Aktivität 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, KDIGO 2022*, NVL 2023 (nicht medikamentös)	5	6	38

Tabelle 8: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Adipositas therapie“ (V1.4.3) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.4.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.4.3 – K2 bariatrische Chirurgie / metabolische Chirurgie	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bariatrische Chirurgie bei Patientinnen und Patienten mit BMI ≥ 35 kg/m² als Option zur Herbeiführung einer potenziellen Remission des Diabetes mellitus Typ 2 Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bariatrische / metabolische Chirurgie: <ul style="list-style-type: none"> ▫ bei BMI ≥ 35 kg/m² und Vorliegen ≥ 1 schweren adipositasbedingten Komplikation ▫ bei BMI 30 -34,9 kg/m² und unzureichender glykämischer Kontrolle ▪ Durchführung in spezialisierten Zentren mit interprofessionellen Teams ▪ Kriterien / Aspekte der Nachbetreuung inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ metabolischen Chirurgie bei wiederholtem Nichterreichen des Therapieziels 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020 ^e	1	1	11
<p>● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf.</p> <p>a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.</p> <p>b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).</p> <p>c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.</p> <p>d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>BMI: body mass index; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP1-RA: Glucagon-like Peptide-1Rezeptor Agonist; GIP: glukoseabhängiges insulinotropes Peptid; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SGLT2i: Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitor; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.3.4 Stoffwechselfbstkontrolle (V1.4.4)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Im Rahmen dieses strukturierten Schulungs- und Behandlungsprogramms sollen die Patientinnen und Patienten mit der Durchführung einer dem Therapieregime angemessenen Stoffwechselfbstkontrolle sowie der Interpretation der Ergebnisse vertraut gemacht werden.“

Auch außerhalb der Schulungsphase soll Patientinnen und Patienten eine angemessene Stoffwechselfbstkontrolle ermöglicht werden sowie in speziellen Situationen auch denjenigen Patientinnen und Patienten, die ausschließlich mit oralen Antidiabetika therapiert werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 7 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AAACE 2022 [15], AAACE 2021 [16], ADA 2025 [19], ES 2023 [23], NICE 2022 [28], SID 2023 [32], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- manuelle Blutzuckermessung (BGM)
- kontinuierliches Glukosemonitoring (CGM)

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 9 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 9: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Stoffwechselfbstkontrolle“ (V1.4.4)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.4.3	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.4.4 – K1 kontinuierliches Glukosemonitoring (CGM)	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anwendung von CGM für alle Patientinnen und Patienten mit intensivierter Insulintherapie (≥ 3 Injektionen tgl. oder Nutzung einer Insulinpumpe) ▪ Anwendung von isCGM bei mehreren täglichen Insulininjektionen und dem Auftreten folgender Punkte: <ul style="list-style-type: none"> ▫ wiederkehrende oder schwere Hypoglykämien ▫ Hypoglykämiewahrnehmungsstörungen ▫ Vorliegen einer Erkrankung oder Beeinträchtigung, die eine selbstständige kapilläre Blutzuckermessung nicht ermöglicht Hinweis: siehe Diskussion 5	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ weitere Kriterien für die Anwendung von CGM, rtCGM und isCGM ▪ keine CGM anstelle von SBGM bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und Basal-Bolus-Insulintherapie ▪ zu kontrollierende Parameter inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ spezifische Kriterien und Anforderungen für die Anwendung von CGM 	AACE 2022, AACE 2021, ADA 2025, ES 2023, NICE 2022, SID 2023, VADoD 2023	2	13	36
<p># methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE.</p> <p>a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.</p> <p>b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).</p> <p>c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.</p> <p>d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>CGM: Continuous Glucose Monitoring; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; isCGM: intermittently scanned CGM; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; rtCGM: real-time CGM; SBGM: self-monitoring blood glucose; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.3.5 Raucherberatung (V1.4.5)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Im Rahmen der Therapie klärt die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt die Patientinnen und Patienten über die besonderen Risiken des Rauchens, des Konsums von E-Zigaretten und des Passivrauchens für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 auf, verbunden mit den folgenden spezifischen Beratungsstrategien und der dringenden Empfehlung, das Rauchen aufzugeben:

- Der Raucherstatus soll bei jeder Patientin und jedem Patienten regelmäßig erfragt werden.
- Raucherinnen und Raucher sollen in einer klaren, starken und persönlichen Form dazu motiviert werden, mit dem Rauchen aufzuhören.
- Es ist festzustellen, ob Raucherinnen und Raucher zu dieser Zeit bereit sind, einen Ausstiegsversuch zu beginnen.
- Ausstiegsbereiten Raucherinnen und Rauchern sollen wirksame Hilfen zur Raucherentwöhnung angeboten werden. Dazu gehören nicht medikamentöse, insbesondere verhaltensmodifizierende Maßnahmen im Rahmen einer strukturierten Tabakentwöhnung und geeignete Medikamente, auch soweit deren Kosten von Patientinnen und Patienten selbst zu tragen sind.
- Es sollen Folgekontakte vereinbart werden, möglichst in der ersten Woche nach dem Ausstiegsdatum.
- Ehemalige Raucherinnen und Raucher sollen in ihrer Karenz bestärkt werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19], NVL 2023 [nicht medikamentöse Therapie] [30]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.4 Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.5)

4.4.4.1 Allgemeine Grundsätze der Wirkstoffwahl (V1.5.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Bei der Wirkstoffauswahl zur antidiabetischen Therapie sind neben der Beachtung von Zulassung, Verordnungsfähigkeit und Kontraindikationen prinzipiell folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Beleg der Wirksamkeit anhand klinisch relevanter mikro- und makrovaskulärer Endpunkte
- Eignung von Wirkungsmechanismus, Wirkungs- und Nebenwirkungsprofil (z. B. Risiko von Hypoglykämien und Gewichtszunahme), Arzneimittelinteraktionen und Pharmakokinetik für die individuelle Indikationsstellung
- individuelle Wirkung und Verträglichkeit
- Patientensicherheit
- individuelle Patientenbedürfnisse im Sinne eines „shared-decision-making“.

Kontrollierte Studien mit klinischen Endpunkten (Tod, Infarkt, Herzinsuffizienz, Niereninsuffizienz, Amputation u. a.) sind das wichtigste Instrument zum Wirksamkeitsnachweis einer Therapie und daher auch wichtigste Grundlage aller Therapieentscheidungen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 6 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (AAACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2022 [20], DC 2020 [21], NICE 2022 [28], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.4.2 Bevorzugt einzusetzende Wirkstoffe für eine definierte Patientengruppe (V1.5.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Bei der Wirkstoffauswahl zur antidiabetischen Therapie ist zu beachten, ob es sich um Patientinnen und Patienten ohne oder mit Vorliegen einer manifesten arteriosklerotischen kardiovaskulären Komorbidität, einer Nephropathie oder einer Herzinsuffizienz handelt.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 7 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AAACE 2022 [15], ACP 2024 [18], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], LEDC 2024 [26], NICE 2022 [28], NVL 2023 [29]):

- allgemeine Aspekte
- Metformin

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 10 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 10: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Bevorzugt einzusetzende Wirkstoffe für definierte Patientengruppen“ (V1.5.2)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2 – K1 allgemein	<p>inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einteilung der Patientinnen und Patienten in 3 Gruppen: <ul style="list-style-type: none"> ▫ kein hohes Risiko, ▫ hohes Risiko (z. B. renale Erkrankung) und ▫ kardiovaskuläre Erkrankung <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p>	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sulfonylharnstoffe nicht erste Wahl bei Eskalation einer Metformintherapie ▪ bevorzugte Gabe eines dualen GIP / GLP1-RA vor Insulin, wenn kein Insulinmangel besteht ▪ weitere Wirkstoffe / Wirkstoffklassen zur Dual-Therapie oder Triple-Therapie bei Nichterreichen des HbA1c-Zielwertes mit Metformin <p>inhaltlich übereinstimmend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ individuelle Therapie ▪ Beurteilung des kardiovaskulären Status und Risikos ▪ Metformin als erste Wirkstoffwahl ▪ Therapieeskalation mit Sulfonylharnstoffen, SGLT2-Inhibitor, GLP1-RA oder Insulin 	AACE 2022, ACP 2024, ADA 2025, LEDC 2024, NICE 2022, NVL 2023	1	5	10

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.

b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).

c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.

d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GIP: Glukoseabhängiges insulinotropes Peptid; GLP1-RA: Glucagon-like Peptide-1 Rezeptor Agonist; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SGLT2: Sodium-Glucose Cotransporter-2; V: Versorgungsaspekt

4.4.4.2.1 Patientinnen und Patienten ohne manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankungen, Nephropathie oder Herzinsuffizienz (V1.5.2.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Bei diesen Patientinnen und Patienten sollte, wenn eine medikamentöse Primärtherapie erforderlich ist, eine Monotherapie mit Metformin begonnen werden. Sulfonylharnstoffe (Glibenclamid, Gliclazid) können als Alternative bei Unverträglichkeiten gegenüber Metformin eingesetzt werden. Eine Überlegenheit für Insulin als Ersttherapie gegenüber diesen oralen Antidiabetika in Monotherapie ist nicht belegt. Bei hohem Ausgangsglukose- und HbA1c-Wert und erforderlicher starker Wirkung kann auch im Rahmen der Ersttherapie der Einsatz von Insulin notwendig sein.

Wird das individuelle Therapieziel nach 3 bis 6 Monaten nicht erreicht, so erfolgt eine Kombinationstherapie von Metformin mit einem Sulfonylharnstoff (Glibenclamid, ggf. Gliclazid). Bei Vorliegen von Kontraindikationen oder einem HbA1c-Therapiezielbereich unter 7,0 Prozent, kann unter Beachtung der Patientinnen- und Patientenpräferenzen und individuellen Nutzen- Risikoabwägung vorrangig Empagliflozin und nachrangig ein anderes Antidiabetikum gegeben werden.

Wird nach weiteren maximal 6 Monaten der Kombinationstherapie der HbA1c-Zielwert weiterhin nicht erreicht, sollte eine Therapie mit Metformin und einem Basalinsulin begonnen werden. Vor allen weiteren Therapieeskalationen sollten jeweils erneut die Therapiestrategie und das Therapieziel in einer partizipativen Entscheidungsfindung überprüft werden. Ist eine weitere Therapieeskalation notwendig, sollte zunächst eine Kombination aus Basalinsulin und kurzwirksamem Insulin (ggf. als Mischinsulin) eingesetzt werden. Besteht darüber hinaus erhöhter Therapiebedarf, sollte mit einer intensivierten Insulintherapie begonnen werden.

Liegen bei diesen Patientinnen und Patienten kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Bluthochdruck, Hyperlipoproteinämie, Adipositas oder Nikotinkonsum vor, sollen diese entsprechend den Abschnitten unter Nummer 1.4 und 1.7 behandelt werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 6 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ACE 2022 [15], DC 2020 [21], LEDC 2024 [26], NICE 2022 [28], NVL 2023 [29], SID 2023 [32]):

- Wirkstoffe / Wirkstoffgruppen

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 11 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 11: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten ohne manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankungen, Nephropathie oder Herzinsuffizienz“ (V1.5.2.1)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.1 – K1 Wirkstoffe / Wirkstoffgruppen	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ früher Beginn einer Kombinationstherapie aus Metformin mit anderem Wirkstoff, wie einem SGLT2-Inhibitor, GLP1-RA oder DPP-4-Inhibitor bei kürzlich diagnostiziertem Diabetes mellitus Typ 2 und einem HbA1c- Wert $\geq 7,5\%$ und Nichterreichen des HbA1c-Zielwertes mit Monotherapie ▪ SGLT2-Inhibitor, GLP1-RA, DPP-4-Inhibitor, Acarbose und / oder Pioglitazon als add- on Medikation, wenn Reduktion des Hypoglykämierisikos prioritäres Therapieziel ▪ Auswahl des zusätzlichen oder alternativen Wirkstoffs zu Metformin in Therapiestufe 2 und 3 entsprechend der Effekte auf priorisierte Endpunkte ▪ bei Patientinnen und Patienten ohne frühere kardiovaskuläre Ereignisse und / oder chronischer Niereninsuffizienz: <ul style="list-style-type: none"> ▫ SGLT2- Inhibitor oder GLP1-RA als Zweitlinientherapie ▫ Pioglitazon, DPP-4-Inhibitor, Acarbose als Drittlinientherapie ▫ keine Sulfonylharnstoffe und Glinide zur Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▫ bei Patientinnen und Patienten ohne kardiovaskuläre Erkrankung, multiple kardiovaskuläre Risikofaktoren oder Nierenerkrankung zusätzlich zu Metformin Gabe eines GLP1-RA oder DPP-4-Inhibitors ▫ bei Kontraindikation oder Intoleranz gegen Metformin: SGLT2-Inhibitor, DPP-4-Inhibitor oder Pioglitazon als Erstlinientherapie ▪ inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Metformin als Erstlinientherapie ▫ Therapieeskalation: Metformin und weiteres Antidiabetikum ▫ Sulfonylharnstoffe bei Kontraindikation oder Intoleranz gegen Metformin 	AACE 2022, DC 2020*, LEDC 2024, NICE 2022, NVL 2023, SID 2023	4	4	7

Tabelle 11: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten ohne manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankungen, Nephropathie oder Herzinsuffizienz“ (V1.5.2.1)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
	Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5; Bezüglich des zusätzlich zu Metformin zu bevorzugendem Wirkstoffs in der 2 und 3 Therapiestufe sowie bezüglich des Beginns und des zu bevorzugenden Wirkstoffs bei einer Dreifachkombination finden sich in der Leitlinie NVL 2023 [29] abweichende Einschätzungen einzelner Fachgesellschaften / Organisationen.					
<p>● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf. # methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE. a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt. b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE). c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen. d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DPP-4-Inhibitor: Dipeptidyl-Peptidase-4-Inhibitor; GoR: Grade of Recommendation; GLP1-RA: Glucagon-like Peptide-1 Rezeptor Agonist; HbA1c: glykiertes Hämoglobin; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SGLT2: Natrium-Glucose Cotransporter-2; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.4.2.2 Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin) (V1.5.2.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Patientinnen und Patienten mit unzureichender Kontrolle des Diabetes und Vorliegen einer manifesten kardiovaskulären Erkrankung, die bereits mit Medikamenten zur Behandlung kardiovaskulärer Risikofaktoren behandelt werden, soll darüber hinaus eine Kombinationstherapie aus Metformin plus Liraglutid oder Empagliflozin erhalten, wenn Patientinnen und Patienten nach Abwägung der Wirkungen und Nebenwirkungen dazu bereit sind. Patientinnen und Patienten mit einer klinisch relevanten Nephropathie sollen frühzeitig eine Kombinationstherapie aus Metformin plus einem SGLT2-Inhibitor oder GLP-1-Rezeptor Agonist erhalten, wenn Patientinnen und Patienten nach Abwägung der Wirkungen und Nebenwirkungen dazu bereit sind.“

Wird nach maximal 6 Monaten der Kombinationstherapie das individuelle Therapieziel nicht erreicht, sollte eine Therapieeskalation mit zusätzlichem Basalinsulin begonnen werden. Vor allen weiteren Therapieeskalationen sollen jeweils erneut die Therapiestrategie und das Therapieziel in einer partizipativen Entscheidungsfindung überprüft werden. Ist eine weitere Therapieeskalation notwendig, sollte zunächst eine Kombination aus Basalinsulin und kurzwirksamen Insulin (ggf. als Mischinsulin) eingesetzt werden. Besteht darüber hinaus erhöhter Therapiebedarf, sollte mit einer intensivierten Insulintherapie begonnen werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 9 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], KDIGO 2022 [25], LEDC 2024 [26], NICE 2022 [28], NVL 2023 [29], SID 2023 [32]), VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung:
 - allgemeine Aspekte
 - SGLT2-Inhibitoren
 - GLP1-Rezeptorantagonisten
- Patientinnen und Patienten mit klinisch relevanter Nephropathie:
 - allgemeine Aspekte

- Metformin
- SGLT2-Inhibitoren
- GLP1-Rezeptorantagonisten

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 12 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 12: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin)“ (V1.5.2.2) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
1.5.2.2 – K1 allgemein	inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei kardiovaskulärer Erkrankung und / oder Nierenerkrankung zusätzliche Gabe eines SGLT2-Inhibitors; bei Unverträglichkeit oder Kontraindikation gegen SGLT2-Inhibitor Gabe eines GLP1-RA 	inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zusätzliche Gabe eines GLP1-RA oder SGLT2-Inhibitors 	AACE 2022, ADA 2025, LEDC 2024, VADoD 2023	2	3	6

Tabelle 12: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin)“ (V1.5.2.2) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.2 – K2 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: allgemein	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei zurückliegender transitorisch ischämischer Attacke oder zurückliegendem Schlaganfall Erwägen der Gabe von Pioglitazon ▪ bei manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung Gabe von Dulaglutid ▪ bei zurückliegendem kardiovaskulärem Ereignis und keiner Herzinsuffizienz: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Metformin, SGLT2-Inhibitoren oder GLP1-RA zur Erstlinien-Langzeittherapie ▫ DDP-4 Inhibitoren, Pioglitazon, Acarbose und Insulin als mögliche Zweitlinientherapie ▫ keine Sulfonylharnstoffe und Glinide ▪ bei klinisch relevanter kardiovaskulärer Erkrankung Auswahl des zusätzlichen oder alternativen Wirkstoffs in Therapiestufe 3 entsprechend der Effekte auf priorisierte Endpunkte <p>Hinweis: Bezüglich des Beginns einer Kombinationstherapie und des zu bevorzugenden weiteren Wirkstoffs, wenn die Kombinationstherapie aus Metformin und einem SGLT2-Hemmer oder GLP1-RA nicht ausreicht, liegen in der Leitlinie NVL 2023 [29] abweichende Einschätzungen einzelner Fachgesellschaften / Organisationen vor.</p>	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe von Semaglutid s. c., Canagliflozin oder Dapagliflozin ▪ Kombinationstherapie SGLT2-Inhibitor und GLP1-RA <p>inhaltlich übereinstimmend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe von Liraglutid oder Empaliflozin ▪ Metformin in Kombination mit SGLT2-Inhibitor oder GLP1-RA 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, NVL 2023, SID 2023, VADoD 2023	4	5	8

Tabelle 12: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin)“ (V1.5.2.2) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.2 – K3 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: SGLT2-Inhibitor	inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung: <ul style="list-style-type: none"> ▫ SGLT2-Inhibitoren als Erstlinientherapie bei Unverträglichkeit von oder Kontraindikation gegen Metformin ▫ in jedem Stadium nach Beginn der Erstlinientherapie SGLT2-Inhibitor als möglicher Ersatz für ein bestehendes Medikament 	inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zusätzliche Gabe eines SGLT2-Inhibitors 	AACE 2022, ADA 2025, NICE 2022	3	5	6
V1.5.2.2 – K4 klinisch relevante Nephropathie: allgemein	inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei chronischer Nierenerkrankung (eGFR 20 - 60 ml / min / 1,73m² und / oder Albuminurie) Gabe eines SGLT2-Inhibitors oder eines GLP1-RA; reduzierter glykämischer Nutzen von SGLT2-Inhibitoren bei einer eGFR ≤ 45 ml / min / 1,73 m² 	–	ADA 2025	(1)	0	1

Tabelle 12: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin)“ (V1.5.2.2) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.2 – K5 klinisch relevante Nephropathie: SGLT2-Inhibitor	inhaltlich abweichend <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe eines SGLT2-Inhibitors bei chronischer Nierenerkrankung und eGFR ≥ 20 ml/min/1,73 m² ▪ Gabe von Canagliflozin, Empagliflozin oder Dapagliflozin bei chronischer Nierenerkrankung und eGFR > 30 ml/min/1,73 m² 	inhaltlich abweichend / ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei chronischer Nierenerkrankung und einer eGFR > 30 ml/min/1,73 m² Gabe von Canagliflozin oder Empagliflozin zur Reduktion des Risikos für ein MACE ▪ Metformin und SGLT2-Inhibitor als Erstlinien Langzeittherapie bei einer eGFR < 60 ml/min/1,73 m²; GLP1-RA als Zweitlinientherapie; DDP-4-Inhibitoren, Pioglitazon, Acarbose und Insulin als mögliche Drittlinientherapie; keine Sulfonylharnstoffe und Glinide ▪ zu berücksichtigende Kriterien für die Auswahl des SGLT2-Inhibitors ▪ Aspekte der Patientenaufklärung bei Therapiestart ▪ Kriterien für das Absetzen oder Weiterführen der SGLT2-Inhibitoren Gabe inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ SGLT2-Inhibitor zusätzlich zu Metformin 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, KDIGO 2022*, SID 2023, VADoD 2023	4	5	17

Tabelle 12: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin)“ (V1.5.2.2) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.2 – K6 klinisch relevante Nephropathie: GLP1-RA	inhaltlich abweichend <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe eines GLP1-RA bei: <ul style="list-style-type: none"> ▫ diabetischer Nephropathie und/ oder chronischer Nierenerkrankung und einer eGFR ≥ 15 ml/min/1,73 m² ▫ chronischer Nierenerkrankung und nicht Nichterreichen der glykämischen Ziele mit Kombitherapie aus Metformin und SGLT2-Inhibitor oder nicht Anwendbarkeit dieser Medikamente ▫ chronischer Nierenerkrankung und Kontraindikation gegen SGLT2-Inhibitor 	inhaltlich abweichend / ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei fortgeschrittener chronischer Nierenerkrankung (eGFR < 30 ml/min/1,73 m²) bevorzugte Gabe eines GLP1-RA ▪ für bei Patientinnen Diabetes mellitus Typ 2 und chronischer Nierenerkrankung und einer eGFR > 30 ml/min/1,73 m² Gabe eines GLP1-RA (Liraglutid, Semaglutid) ▪ zu berücksichtigende Kriterien für die Auswahl des GLP1-RA ▪ bevorzugte Gabe bei Übergewicht, Diabetes mellitus Typ 2 und chronischer Nierenerkrankung ▪ zu beachtende Aspekte bei der Gabe von GLP1-RA inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe eine GLP1-RA ▪ keine Kombinationstherapie mit DPP-4 Inhibitoren 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, KDIGO 2022*, VADoD 2023	3	3	11

Tabelle 12: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin)“ (V1.5.2.2) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
<p>● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf. # methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE. a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt. b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE). c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen. d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>AGREE: Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DPP-4-Inhibitor: Dipeptidylpeptidase-4-Inhibitoren; eGFR: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; GLP1-RA: Glucagon-like Peptide 1 Rezeptor Agonist; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; MACE: major adverse cardiovascular Event; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SGLT2: Sodium-Glukose-Transporter 2; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.4.2.3 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (Linksventrikuläre Ejektionsfraktion < 40 %) (V1.5.2.3)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Diese Patientinnen und Patienten sollten primär, d. h. unabhängig vom HbA1c-Wert und zusätzlich zur Standardtherapie, eine Kombinationstherapie aus Metformin plus Dapagliflozin, nachrangig Metformin plus Empagliflozin erhalten, wenn Patientinnen und Patienten nach Abwägung der Wirkungen und Nebenwirkungen dazu bereit sind. Die Kombinationstherapie mit Metformin ist bei Vorliegen einer dekompensierten Herzinsuffizienz kontraindiziert.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 6 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], LEDC 2024 [26], NICE 2022 [28], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- Metformin
- SGLT2-Inhibitoren
- GLP1-Rezeptorantagonisten
- weitere Wirkstoffe

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 13 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 13: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (linksventrikuläre Ejektionsfraktion < 40%)“ (V1.5.2.3)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.3	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.3 – K1 SGLT2-Inhibitor	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe eines SGLT2-Inhibitors bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (reduzierte Ejektionsfraktion ≤ 40 %) und eGFR > 30 ml/min/1,73m² ▪ SGLT2-Inhibitoren als Erstlinien-Therapie bei Kontraindikation oder Unverträglichkeit von Metformin 	inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zusätzliche Therapie mit SGLT2-Inhibitor 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, NICE 2022, VADoD 2023	2	6	10

● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf.
 a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
 b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
 c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
 d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; GLP1-RA: Glucagon-like peptide-1 receptor agonist; eGFR: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SGLT2-Inhibitor: sodium-glucose cotransporter-2; V: Versorgungsaspekt

4.4.4.2.4 Patientinnen und Patienten mit einem hohen Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder Nephropathie (V1.5.2.X)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zu bevorzugt einzusetzenden Wirkstoffen bei Patientinnen und Patienten mit einem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder Nephropathie.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 8 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], LEDC 2024 [26], NICE 2022 [28], NVL 2023 [29], SID 2023 [32], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- SGLT2-Inhibitoren
- GLP1-Rezeptorantaginsten

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 14 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 14: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankungen oder Nephropathie“ (V1.5.2.X) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.4	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.X– K1 allgemein	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für ASCVD, Herzinsuffizienz und / oder chronischer Nierenerkrankung, Gabe eines GLP1-RA oder SGLT2-Inhibitors unabhängig von der glykämischen Kontrolle, den Zielen oder der Therapie ▪ basierend auf individueller Risikobewertung und gemeinsamer Entscheidungsfindung: <ul style="list-style-type: none"> ▫ 1. Therapiebeginn: Metformin oder Metformin plus SGLT2-Inhibitor oder GLP1-RA ▫ 2. Therapieeskalation nach 3-6 Monaten: <ul style="list-style-type: none"> - Metformin plus zweiter Wirkstoff entsprechend der Effekte auf priorisierte Endpunkte oder - Metformin plus SGLT2-Inhibitor oder GLP1-RA und Auswahl eines zusätzlichen oder alternativen Wirkstoffs entsprechend der Effekte auf priorisierte Endpunkte ▫ 3. Therapieeskalation der Therapie Metformin plus zweiter Wirkstoff nach 3-6 Monaten: Auswahl eines dritten oder alternativen Wirkstoffs entsprechend der Effekte auf priorisierte Endpunkte 	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für ASCVD Gabe eines GLP1-RA und / oder SGLT2-Inhibitors ▪ bei Patientinnen und Patienten mit multiplen kardiovaskulären Risikofaktoren Kombination eines GLP1-RA und SGLT2-Inhibitors 	AACE 2022, ADA 2025, NVL 2023, VADoD 2023	2	2	5

Tabelle 14: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankungen oder Nephropathie“ (V1.5.2.X) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.4	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
	<p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei welchen Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für diabetesassoziierte kardiovaskuläre und/oder renale Ereignisse eine initiale Kombinationstherapie mit Metformin und einem SGLT2-Inhibitor oder GLP1-RA begonnen werden soll liegen in der Leitlinie NVL 2023 [29] abweichende Einschätzungen einzelner Fachgesellschaften / Organisationen. 					
V1.5.2.X – K2 SGLT2-Inhibitor	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe eines SGLT2-Inhibitors bei Patientinnen und Patienten: <ul style="list-style-type: none"> ▫ mit sehr hohem Risiko für ASCVD unabhängig von vorheriger glukosesenkender Therapie oder ▫ mit multiplen kardiovaskulären Risikofaktoren ▪ bei Patientinnen und Patienten < 40 Jahre mit erhöhtem Lebenszeitrisiko für kardiovaskuläre Erkrankungen keine Beendigung einer Therapie mit einem SGLT2-Inhibitor beim Erreichen des 40. Lebensjahres und einem QRISK Score < 10 % 	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe eines SGLT2- Inhibitors: <ul style="list-style-type: none"> ▫ bei Patientinnen und Patienten ≥ 60 Jahre und Vorliegen von mindestens 2 kardiovaskulären Risikofaktoren ▫ bei hohem kardiovaskulärem Risiko in Monotherapie als Erstlinien-Therapie bei Kontraindikation oder Unverträglichkeit gegen Metformin ▫ zusätzliche zu Metformin bei hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, LEDC 2024, NICE 2022	3	3	10

Tabelle 14: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankungen oder Nephropathie“ (V1.5.2.X) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.4	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.X – K3 GLP1-RA	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für ASCVD, Gabe eines GLP1-RA unabhängig vom HbA1c-Wert und anderen glukosesenkenden oder kardiovaskulären Therapien ▪ Gabe eines GLP1-RA beim Vorliegen von mindesten 2 kardiovaskulären Risikofaktoren und Unverträglichkeit von oder Kontraindikation gegen einen SGLT2-Inhibitor 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ GLP1-RA (Liraglutid, Semaglutid s. c.) bei Patienten und Patienten ≥ 60 Jahre und Vorliegen von mindestens 2 kardiovaskulären Risikofaktoren 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, LEDC 2024	4	4	5
<p>● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf. # methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE. a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt. b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE). c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen. d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP1-RA: Glucagon-like Peptide-1 Rezeptor Agonist; GoR: Grade of Recommendation; HbA1c: glykiertes Hämoglobin; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SGLT2: Sodium-Glucose Cotransporter-2; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.4.2.5 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erhaltener Ejektionsfraktion (V1.5.2.Y)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zu bevorzugt einzusetzenden Wirkstoffen bei Patientinnen und Patienten mit einem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder Nephropathie.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 1 Leitlinie Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekten identifiziert (ADA 2025 [19]):

- GLP1-Rezeptorantagonisten

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 15 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 15: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erhaltener Ejektionsfraktion (V1.5.2.Y)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.1.5	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.2.Y – K1 GLP1-RA	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Herzinsuffizienz mit erhaltender Ejektionsfraktion und Übergewicht Gabe eines GLP1-RA 	–	ADA 2025	(2)	0	2

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
 b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
 c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
 d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; GLP1-RA: Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonist; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.4.3 Grundsätze der Insulintherapie (V1.5.3)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Vor dem Einsatz von Insulinen zur Therapiesteuerung sind die Präferenzen und Wünsche der Patientinnen und Patienten zu eruieren und gemeinsam ggf. ein neues Therapieziel festzulegen.

- Tagsüber wirksame Insuline sollen so lange wie möglich vermieden werden. Stattdessen sollten NPH-Insuline zur Nacht bevorzugt gegeben werden
- Ist eine Therapieeskalation notwendig, sollten nach der abendlichen Gabe von NPH-Insulinen Mischinsuline (CT) eingesetzt werden.
- Eine intensivierete Insulinbehandlung sollte – insbesondere im höheren Alter – nur zurückhaltend eingesetzt werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 8 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], AACE 2021 [16], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], ES 2023 [23], NICE 2022 [28], NVL 2023 [29], SID 2023 [32]):

- allgemeine Aspekte
- Insulinanaloga
- Kombinationstherapien
- Verabreichungsform

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 16 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 16: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Grundsätze der Insulintherapie“ (V1.5.3) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.3– K1 allgemein	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe von vorgefertigten Mischungen von Humaninsulin oder Analoga für Patientinnen und Patienten mit konstanten Ernährungs- und Bewegungsverhalten und zu erwartenden Problemen bei der Einhaltung eines intensivierten Insulinregimes ▪ Kriterien zur Deeskalation einer Insulintherapie: <ul style="list-style-type: none"> ▫ nicht mehr bestehende Indikation wie bspw. eine metabolische Entgleisung oder Verschlechterung der Nierenfunktion ▫ Erreichen oder Unterschreiten der Zielwerte des Glukosestoffwechsels ▫ Auftreten von Hypoglykämien ▪ Orientierung der Auswahl der Insulinart und des -schemas an der Lebenssituation 	inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriterien / Indikationen für eine Insulintherapie mit und ohne Metformin ▪ zu berücksichtigende Aspekte der Insulintherapie 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020*, NICE 2022, NVL 2023, SID 2023	3	7	16
V1.5.3– K2 Analoga	inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bevorzugung lang wirksamer Analoga vor NPH-Insulin <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p>	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriterien für die Auswahl von Analoga 	AACE 2022, DC 2020*, ES 2023, SID 2023	4	4	10

Tabelle 16: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Grundsätze der Insulintherapie“ (V1.5.3) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.5.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.5.3– K3 Kombinationstherapie	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei bereits bestehender Insulintherapie und Nichterreichen der glykämischen Zielwerte zusätzliche Gabe eines GLP1-RA oder SGLT2-Inhibitors oder Pramlintid <p>Hinweis: Pramlintid ist in Europa nicht zugelassen.</p>	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Nichterreichen der glykämischen Ziele unter Insulintherapie Gabe zusätzlicher Antidiabetika ▪ Kombinationstherapie von Insulin mit einem GLP1-RA einschließlich einem dualen GIP / GLP1-RA; Neubewertung der Insulindosierung nach Beginn oder Dosisanpassung 	AACE 2022, ADA 2025, DC 2020 ^e	5	5	8

● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf.

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.

b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).

c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.

d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GIP: Glukoseabhängiges insulinotropes Peptid; GLP1-RA: Glucagon-like Peptide-1 Rezeptor Agonist; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; NPH: human neutral protamine Hagedorn; SGLT2: Sodium-Glucose Cotransporter-2; V: Versorgungsaspekt

4.4.4.4 Antidiabetika ohne gesicherte günstige Beeinflussung klinischer Endpunkte (V1.5.4)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

- „Alpha-Glukosidasehemmer
- Glinide
- Andere Antidiabetika (z. B. Glimepirid).
- DPP-4-Inhibitoren (Dipeptidyl-Peptidase-4-Inhibitoren, Gliptine)“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 4 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ACP 2024 [18], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], LEDC 2024 [26]):

- DPP4-Inhibitoren

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.5 Hypoglykämierisiko im Alltag (V1.6)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Bei Patientinnen und Patienten mit einem erhöhten Hypoglykämierisiko sind besondere Risiken zu beachten. Diese betreffen beispielsweise eine möglicherweise eingeschränkte Fahrsicherheit beim Führen eines Fahrzeugs im Straßenverkehr sowie Risiken bei verschiedenen Tätigkeiten (zum Beispiel Sport, Bedienung von Maschinen).“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Die eingeschlossenen Leitlinien geben keine Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt.

4.4.5.1 Behandlung hyper- und hypoglykämischer Stoffwechselentgleisungen (V1.6.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Bei hyperglykämischen Stoffwechselentgleisungen oder symptomatischen Hypoglykämien sind im Anschluss an eine Notfalltherapie eine zeitnahe Ursachenklärung (z. B. Essverhalten, unzureichende Medikation, Ausschluss des Vorliegens eines ggf. unerkannten Diabetes mellitus Typ 1 – LADA, pankreopriver Diabetes) sowie eine Therapiezielüberprüfung und gegebenenfalls Therapieanpassung vorzunehmen.

Bei dauerhafter hyperglykämischer Stoffwechsellage, insbesondere beim Vorliegen typischer Symptome (z. B. Gewichtsverlust, Durst, Polyurie, Abgeschlagenheit, Müdigkeit), ist eine Verbesserung der Glukose-Einstellung anzustreben.

Für Patientinnen und Patienten, bei denen Symptomfreiheit das vorrangig vereinbarte Therapieziel ist, ist das Ausmaß der Glukosesenkung individuell anzupassen, um z. B. folgenschwere Hypoglykämien zu vermeiden.

Bei wiederholter schwerer Hypoglykämie ist bei Patientinnen und Patienten, die einer intensivierten Insulinbehandlung bedürfen, in dieser geschult sind und diese bereits anwenden, die Indikation einer rtCGM zu prüfen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 3 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19], ES 2023[23]):

- allgemeine Aspekte
- Hypoglykämie
- Hyperglykämie / Ketoazidose

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.6 Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7)

4.4.6.1 Makroangiopathie (V.1.7.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die Makroangiopathie, insbesondere in Form der koronaren Herzkrankheit, stellt das Hauptproblem der Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 dar. Die Senkung eines erhöhten Blutdrucks bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 reduziert die kardio- und zerebrovaskuläre Morbidität und Mortalität bereits im Verlauf weniger Jahre. Daher soll in geeigneten Abständen eine individuelle Risikoabschätzung hinsichtlich makroangiopathischer Komplikationen erfolgen.

Primär sollen zur Beeinflussung makroangiopathischer Begleit- und Folgeerkrankungen Interventionen durchgeführt werden, deren positiver Effekt auf Mortalität und Morbidität, wie sie in den Therapiezielen formuliert wurden, nachgewiesen ist.

Zur Prävention und zur Hemmung der Progression makroangiopathischer Folgeerkrankungen kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- Lebensstil verändernde Maßnahmen (z. B. Tabakverzicht [siehe Nummer 1.4.5], körperliche Aktivität [siehe Nummer 1.4.2] und gesunde Ernährung [siehe Nummer 1.4.1]),
- antihypertensive Therapie (zur Primär- und Sekundärprävention),
- Statingabe (zur Sekundärprävention und nach individueller Risikoabschätzung zur Primärprävention),
- Thrombozytenaggregationshemmer (nur zur Sekundärprävention),
- gegebenenfalls eine glukosesenkende medikamentöse Therapie entsprechend der in Nummer 1.5 definierten Patientengruppen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 1 Leitlinie Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte
- koronare Herzkrankheit (KHK) und Herzinsuffizienz

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 17 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 17: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Makroangiopathie“ (V1.7.1)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.1 – K1 KHK / Herzinsuffizienz	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Echokardiografie zur Erkennung einer Herzinsuffizienz im Stadium B bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten mit auffälligen Peptidhormonwerten ▪ MRA, Neprilysin-Inhibitoren bei Patientinnen und Patienten mit Myokardinfarkt und einer symptomatischen Herzinsuffizienz im Stadium C <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p>	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestimmung von Peptidhormonen zur Präventionserleichterung einer Herzinsuffizienz im Stadium C <p>inhaltlich übereinstimmend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kein routinemäßiges Screenen auf KHK bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten ▪ Kriterien zur Einleitung einer Untersuchung auf KHK ▪ Gabe von ARBs oder ACE-Hemmern 	ADA 2025	(2)	0	7

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.

b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).

c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.

d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

ACE: Angiotensin-Covertase-Hemmer; ARB: Angiotensin-2-Rezeptor-Blocker; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; KHK: koronare Herzkrankheit; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; MRA: Mineralkortikoid Rezeptorantagonisten; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.6.1.1 Arterielle Hypertonie (V1.7.1.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Wegen der erhöhten Koinzidenz der arteriellen Hypertonie mit dem Typ-2-Diabetes soll der Blutdruck vierteljährlich, mindestens halbjährlich gemessen werden. Die Diagnose der arteriellen Hypertonie kann wie folgt gestellt werden:

Eine Hypertonie liegt vor, wenn bei mindestens zwei Gelegenheitsblutdruckmessungen an zwei unterschiedlichen Tagen Blutdruckwerte von ≥ 140 mmHg systolisch und / oder ≥ 90 mmHg diastolisch vorliegen. Diese Definition bezieht sich auf manuelle auskultatorische Messungen durch geschultes medizinisches Personal und gilt unabhängig vom Alter oder von vorliegenden Begleiterkrankungen.

Die Blutdruckmessung ist methodisch standardisiert gemäß den internationalen Empfehlungen durchzuführen. Bei Unsicherheiten hinsichtlich der Diagnosestellung auf der Basis von in medizinischen Einrichtungen erhobenen Blutdruckwerten sollten diese durch Selbst- bzw. Langzeitblutdruck-Messungen ergänzt werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 1 Leitlinie Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19]):

- Blutdruckmessung

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 18 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 18: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Arterielle Hypertonie“ (V1.7.1.1)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.1.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.1.1– K1 Blutdruckmessung	<p>inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnosestellung Hypertonie bei Blutdruckwert ≥ 130 mmHg systolisch oder ≥ 80 mmHg diastolisch <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p> <p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ für alle Patientinnen und Patienten mit Hypertonie regelmäßige Blutdruck Selbstkontrolle zu Hause nach entsprechender Schulung 	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriterien für Diagnosestellung Hypertonie nach einmaliger Messung <p>inhaltlich übereinstimmend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messintervall für Diagnosestellung 	ADA 2025	(2)	0	3

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.

b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).

c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.

d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.6.1.1.1 Zielwerte der antihypertensiven Therapie (V1.7.1.1.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Durch die antihypertensive Therapie soll die Erreichung der in Nummer 1.3.1 genannten Therapieziele angestrebt werden. Anzustreben ist in der Regel ein Blutdruckwert mindestens von systolisch unter 140 mmHg und diastolisch unter 90 mmHg. Unter Berücksichtigung der Gesamtsituation der Patientin bzw. des Patienten (z. B. Alter, Begleiterkrankungen) können individuelle Abweichungen erforderlich sein. Eine intensive Blutdrucksenkung mit Werten unter 130/80 mmHg sollte nur unter Abwägung möglicher Risiken, etwa aufgrund von Komorbiditäten und möglichen Medikamentennebenwirkungen, in partizipativer Entscheidungsfindung mit Patientin oder Patient in Betracht gezogen werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19]):

- Blutdruckzielwerte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 19 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 19: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Zielwerte der antihypertensiven Therapie“ (V1.7.1.1.1)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.1.1.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.1.1.1– K1 Blutdruckzielwert	inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ anzustrebender Therapiezielwert für die meisten Patientinnen und Patienten < 130/80 mmHg Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beginn der medikamentösen Therapie ab Blutdruckwert ≥ 130/80 mmHg inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zu berücksichtigende Aspekte bei der Festlegung individueller Blutdruckzielwerte 	AACE 2022, ADA 2025	1	1	5

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.

b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).

c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.

d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.6.1.1.2 Medikamentöse Maßnahmen bei arterieller Hypertonie (V1.7.1.1.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Als Medikamente der ersten Wahl zur Behandlung der Hypertonie sollen vorrangig folgende Wirkstoffgruppen zum Einsatz kommen:

- Angiotensin-Conversions-Enzym-Hemmer (ACE-Hemmer), bei ACE-Hemmer-Unverträglichkeit oder speziellen Indikationen ARB (AT1-Rezeptor-Antagonisten).
- Diuretika: Bei hinreichender Nierenfunktion sind Thiaziddiuretika den Schleifendiuretika vorzuziehen. Es gibt Hinweise, dass Chlortalidon dem Hydrochlorothiazid vorgezogen werden sollte.

Beta-1-Rezeptor-selektive Betablocker kommen bei gleichzeitiger manifester Herzinsuffizienz in Frage. Patientinnen und Patienten nach Myokardinfarkt sollte für ein Jahr ein Betarezeptorenblocker empfohlen und dann die weitere Gabe bzw. das Absetzen reevaluiert werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ACE 2022 [15], ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte
- ACE-Hemmer/ARB (AT1 Rezeptor-Antagonisten)

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 20 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 20: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Medikamentöse Maßnahmen bei arterieller Hypertonie“ (V1.7.1.1.2)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.1.1.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.1.1.2 – K1 allgemein	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensivierung der medikamentösen antihypertensiven Therapie mit ACE-Hemmer oder ARB in Kombination mit: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Kalziumkanalblockern, ▫ kombinierten Alpha-Beta-Blockern, ▫ Betablockern der neueren Generation ▪ Gabe von MRA bei resistenter Hypertonie <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p>	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßnahmen zur Therapieintensivierung bei Blutdruckwerten $\geq 150/90$ mmHg ▪ zu vermeidende / kontraindizierte Wirkstoffklassen bei Kinderwunsch ▪ notwendige Kontrolluntersuchungen <p>inhaltlich übereinstimmend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ individuelle Behandlung ▪ Diuretika zur weiteren Therapieintensivierung 	AACE 2022, ADA 2025	1	2	6

a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
 b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
 c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
 d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.

ACE: Angiotensin-Conversions-Enzym; ARB: Angiotensin-2-Rezeptor-Blocker; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; MRA: Mineralokortikoidrezeptor-Blocker; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.6.1.2 Statintherapie (V1.7.1.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 mit einer manifesten koronaren Herzkrankheit, peripheren arteriellen Verschlusskrankheit oder nach ischämischem Schlaganfall sollen mit einem HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statin) behandelt werden.

Es sollten diejenigen Statine bevorzugt verwendet werden, für die eine morbiditäts- und mortalitätssenkende Wirkung in der Sekundärprävention nachgewiesen ist.

Es soll entweder eine feste Hochdosistherapie (unabhängig vom LDL-Wert) oder eine Zielwertstrategie gemeinsam mit der Patientin oder dem Patienten vereinbart werden.

In der Primärprävention sollte bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und einem stark erhöhten Risiko für makroangiopathische Komplikationen die Therapie mit einem Statin erwogen werden.“

Hinweis

Die Statintherapie wurde dem neuen, bisher noch nicht in der DMP-A-RL enthaltenen Versorgungsaspekt Fettstoffwechselstörungen zugeordnet (Abschnitt 4.4.6.3.3.1).

4.4.6.1.3 Thrombozytenaggregationshemmer (V1.7.1.3)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Grundsätzlich sollen alle Patientinnen und Patienten mit makroangiopathischen Erkrankungen (z. B. kardio- und zerebrovaskulären Erkrankungen) Thrombozytenaggregationshemmer erhalten.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 1 Leitlinie Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19]):

- Aspirin

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.6.2 Mikrovaskuläre Komplikationen (V1.7.2)

4.4.6.2.1 Allgemeinmaßnahmen (V1.7.2.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Für Patientinnen und Patienten mit dem Therapieziel der Vermeidung von mikrovaskulären Folgeerkrankungen (vor allem diabetische Retinopathie und Nephropathie) ist über einen langjährigen Zeitraum die Einstellung auf Glukosewerte möglichst – sofern dies nach Risiko-Nutzen-Abwägung sinnvoll ist- nahe am Normbereich notwendig.

Bereits bestehende mikrovaskuläre Komplikationen können insbesondere zu folgenden Folgeschäden führen, die einzeln oder gemeinsam auftreten können: Sehbehinderung bis zur Erblindung, Niereninsuffizienz bis zur Dialysenotwendigkeit. Zur Hemmung der Progression ist die Einstellung auf Glukose- und Blutdruckwerte möglichst nahe am Normbereich sinnvoll.

Die medikamentöse glukosesenkende Therapie erfolgt entsprechend den Empfehlungen zu den definierten Patientengruppen in Nummer 1.5.

Es soll jedoch vor der Einleitung einer Therapie und im Verlauf eine individuelle Risikoabschätzung gemäß Nummer 1.3.2 erfolgen. Das Sterblichkeitsrisiko kann insbesondere bei Vorliegen kardiovaskulärer Erkrankungen unter einer intensivierten Therapie zunehmen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Die eingeschlossenen Leitlinien geben keine Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt.

4.4.6.2.2 Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7.2.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und langjähriger Hyperglykämie haben in Abhängigkeit von ihrem Alter und ihrer Diabetesdauer ein unterschiedlich hohes Risiko für die Entwicklung einer chronischen Niereninsuffizienz.

Hyperglykämie als alleinige Ursache einer Nephropathie ist in den ersten 15 Jahren Diabetesdauer selten, bei längeren Verläufen nimmt das Risiko für eine Nephropathie deutlich zu. Bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 spielt eine unzureichend eingestellte Hypertonie neben der Einstellung der Glukosewerte die entscheidende Rolle für die Entwicklung und das Fortschreiten der Nierenschädigung.

Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus und einer progredienten Nierenfunktionsstörung (unabhängig von der Ursache) bedürfen einer spezialisierten Behandlung (siehe Nummer 1.8.2).

Die Ärztin oder der Arzt hat auf Grund des individuellen Risikoprofils (insbesondere Diabetesdauer, Alter, Retinopathie, weitere Begleiterkrankungen) zu prüfen, ob eine Patientin oder ein Patient von einer regelmäßigen Bestimmung der Albumin-Kreatinin-Ratio (AKR) im Urin (z. B. einmal jährlich) profitieren kann. Zum Ausschluss einer diabetischen Nephropathie ist der Nachweis einer normalen Albumin-Kreatinin-Ratio (AKR) oder einer normalen Urin-Albumin-Konzentration im ersten Morgenurin ausreichend.

Bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 ist mindestens einmal jährlich die Nierenfunktion vor allem durch Errechnung der glomerulären Filtrationsrate (eGFR) auf der Basis der Serum-Kreatinin-Bestimmung zu ermitteln. Die medikamentöse Therapie ist hieran anzupassen.

Wenn eine diabetische Nephropathie diagnostiziert wurde, werden folgende Interventionen im Hinblick auf die Vermeidung der Progression und Nierenersatztherapie empfohlen:

- Glukoseeinstellung möglichst nahe am Normbereich. Die medikamentöse glukosesenkende Therapie erfolgt entsprechend den Empfehlungen zu den definierten Patientengruppen in Nummer 1.5.
- Blutdruckeinstellung systolisch unter 140 mmHg und diastolisch unter 90 mmHg,
- Tabakverzicht und
- die Empfehlung einer Normalisierung der Eiweißaufnahme.

Patientinnen und Patienten mit einer bereits vorhandenen Einschränkung der eGFR neigen zu Hypoglykämien. Der HbA1c-Zielwert ist in Abhängigkeit von Komorbidität und

Therapiesicherheit individuell einzustellen. Bei Vorliegen makroangiopathischer Komplikationen sollte der HbA1c-Zielwert auf 7,0 - 7,5 % (53 -58 mmol/mol) angehoben werden. Die Datenlage zur anzustrebenden Höhe des Blutdrucks ist bei einer Niereninsuffizienz der Stadien 4 und höher unklar.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 4 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AAACE 2022 ([15] ADA 2025 [19], KDIGO 2022 [25], NICE 2022 [28]):

- allgemeine Aspekte
- Angiotensin-Conversions-Enzym-Hemmer (ACE-Hemmer) / AT1-Rezeptor-Antagonisten (ARB)
- Mineralkortikoid-Rezeptorantagonist (MRA)
- Blutdruckzielwerte
- Glykämische Kontrolle / Zielwerte
- Tabakverzicht
- Eiweiß- und Salzzufuhr

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 21 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 21: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ 2“ (V1.7.2.2) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.2.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.2.2 – K1 ACE-Hemmer / ARBs	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und CKD: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Gabe von ACE-Hemmern oder ARBs bei ACR-Werten ≥ 3 mg/mmol ▫ zusätzliche Gabe von SGLT2-Inhibitoren zu ARB oder ACE-Hemmern, wenn ACR-Wert > 30 mg/mmol und Erfüllen der Zulassungskriterien 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Richtwert für Senkung des Albuminspiegels im Urin ▪ weiteres Kriterium für zusätzliche Gabe von SGLT2-Inhibitoren ▪ ACE-Hemmer oder ARBs bei Albuminurie ▪ regelmäßige Laborkontrollen ▪ Senkung des Kaliumspiegels zur Behandlung einer Hyperkaliämie in Zusammenhang mit einer ACE- oder ARB-Therapie ▪ Kriterien zur Therapieanpassung oder -fortführung inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe von ARBs und ACE-Hemmern bei Hypertonie 	AACE 2022, ADA 2025, KDIGO 2022*, NICE 2022	3	4	17
V1.7.2.2 – K2 MRAs	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabe nichtsteroidaler MRA bei $eGFR \geq 25$ mL/min/1,73 m², normaler Kalziumkonzentration und Albuminurie (UACR ≥ 30 mg/g) 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ regelmäßige Überwachung des Kaliumspiegels ▪ weitere Kriterien für die Gabe von MRAs inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ganzheitliche Behandlungsstrategie zur Risikoreduktion des Fortschreitens einer Nierenerkrankung sowie kardiovaskulären Erkrankungen 	AACE 2022, ADA 2025, KDIGO 2022*	1	1	9

Tabelle 21: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ 2“ (V1.7.2.2) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.2.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.2.2 – K3 Blutdruckzielwert	inhaltlich abweichend: ▪ Blutdruckzielwert ≤ 130 mmHg	–	ADA 2025	(1)	(1)	1
<p>● Die Leitlinie weist in der AGREE II Bewertung eine geringe methodische Qualität auf. # methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE. a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt. b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE). c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen. d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>ACE: Angiotensin-Conversions-Enzym; ACR: Albumin to Creatinine Ratio; ARB: Angiotensinrezeptorblocker; CGM: Continuous Glucose Monitoring ;CKD: chronic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; eGFR: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt;HbA1C: glykiertes Hämoglobin; MRA: Mineralkortikoid Rezeptor Antagonist; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SGLT2: Natrium-Glucose Cotransporter-2; SMBG: self-monitoring of blood glucose; TBR: time below range ; TIR: time in range; UACR: Urin-Albumin-Kreatinin-Verhältnis; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.6.2.3 Diabetesassoziierte Augenerkrankungen (V1.7.2.3)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 können im Erkrankungsverlauf diabetesassoziierte Augenkomplikationen (z. B. diabetisch bedingte Retinopathie und Makulopathie) erleiden. Zur Früherkennung ist für alle in strukturierte Behandlungsprogramme eingeschriebene Versicherte in Abhängigkeit vom Risikoprofil ein- oder zweijährlich eine augenärztliche Untersuchung einschließlich Netzhautuntersuchung in Mydriasis durchzuführen.

Wenn eine diabetesassoziierte Augenkomplikation diagnostiziert wurde, sind Interventionen vorzusehen, für die ein Nutznachweis im Hinblick auf die Vermeidung einer Sehverschlechterung / Erblindung erbracht ist. Dazu zählen eine Glukose- und Blutdruckeinstellung möglichst nahe am Normbereich sowie eine rechtzeitige und adäquate augenärztliche Behandlung.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ADA 2025 [19], AACE 2022 [15]):

- allgemeine Aspekte
- Glukose- und Blutdruckeinstellung
- ärztliche Kontrolluntersuchungen
- augenärztliche Behandlung

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.6.3 Folgeerkrankungen ohne eindeutige Zuordnung zu mikro- bzw. makrovaskulären Komplikationen (V1.7.3)

4.4.6.3.1 Diabetische Neuropathie (V1.7.3.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Zur Behandlung der diabetischen Neuropathie sind stets Maßnahmen vorzusehen, die zur Optimierung der Stoffwechseleinstellung führen.

Bei Neuropathien mit für die Patientin oder den Patienten störender Symptomatik (vor allem schmerzhaftes Polyneuropathie) ist der Einsatz zusätzlicher medikamentöser Maßnahmen sinnvoll, aber nicht in jedem Fall erfolgreich. Medikamente, deren Organtoxizität und insbesondere deren Risiko für kardiovaskuläre und renale Nebenwirkungen am niedrigsten sind, sind zu bevorzugen.

Bei Hinweisen auf eine autonome diabetische Neuropathie (z. B. kardiale autonome Neuropathie, Magenentleerungsstörungen, Blasenentleerungsstörungen, sexuelle Funktionsstörungen) ist eine spezialisierte weiterführende Diagnostik und Therapie zu erwägen. Bei bestehender diabetischer Neuropathie, die eine schwere Funktionsstörung oder schwerwiegende neurologische Folgekomplikationen verursacht, kann die Einschränkung der Fahrtauglichkeit für Patientinnen und Patienten bestehen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 3 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], AAN 2021 [17], ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte
- Diagnostik
- therapeutische Maßnahmen
- Stoffwechseleinstellung
- autonome diabetische Neuropathie

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 22 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 22: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Diabetische Neuropathie“ (V1.7.3.1) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.3.1 – K1 Diagnostik	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anwendung von mindestens 2 Methoden zur Diagnostik einer peripheren diabetischen Neuropathie: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Vibrationsempfinden mittels-Stimmgabeltest (128-Hz) ▫ Pinbrick Test, ▫ Temperaturempfinden, ▫ 10-g-Monofilamenttest an der dorsalen Seite der Großzehe auf beiden Seiten und ▫ Testen der Knöchelreflexe 	inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ jährliche Überprüfung auf Neuropathien ▪ differenzialdiagnostische Abklärung 	AACE 2022, ADA 2025	1	1	3
V1.7.3.1 – K2 therapeutische Maßnahmen	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ medikamentöse Therapie u. a. mit Pregabalin, Duloxetin 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ multimodale Therapie: Lebensstilinterventionen, neuromodulatorische Techniken, nicht medikamentöse und medikamentöse Maßnahmen ▪ weitere empfohlene Wirkstoffe wie TCA, SNRi, Gabapentinoide, Natriumkanalblocker ▪ Therapieeskalation: medikamentöse Kombinationstherapie ▪ nicht empfohlene Wirkstoffe inhaltlich übereinstimmend <ul style="list-style-type: none"> ▪ Linderung von Schmerzen durch Pharmazeutika ▪ Bevorzugung von Medikamenten mit geringer Organtoxizität 	AACE 2022, AAN 2021, ADA 2025	2	2	23

Tabelle 22: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Diabetische Neuropathie“ (V1.7.3.1) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.3.1 – K3 autonome diabetische Neuropathie	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CV-Reflex Tests als Goldstandard für die Beurteilung der autonomen kardialen Neuropathie (CAN) ▪ EKG als einfachere Screeningalternative auf eine CAN 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Screeningintervalle ▪ Kriterien für Screening auf autonome kardiale Neuropathie ▪ zu erfragende Aspekte im Rahmen des Screenings ▪ mögliche Symptome inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differentialdiagnostik bei autonomer kardialer Neuropathie 	AACE 2022, ADA 025	1	1	3
<p># methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE.</p> <p>a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.</p> <p>b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).</p> <p>c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.</p> <p>d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>CV: cardiovascular; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; EKG: Elektrokardiogramm; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; SNRIs: Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer; TCA: trizyklische Antidepressiva; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.6.3.2 Das diabetische Fußsyndrom (V1.7.3.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, insbesondere mit peripherer Neuropathie und/oder peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK), sind durch die Entwicklung eines diabetischen Fußsyndroms mit einem erhöhten Amputationsrisiko gefährdet. Sofern eine Indikation zur Amputation beim diabetischen Fußsyndrom diskutiert wird, soll die Patientin oder der Patient auf das Zweitmeinungsverfahren gemäß § 27b Absatz 5 SGB V in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil § 6 der Richtlinie zum Zweitmeinungsverfahren hingewiesen werden.

Anamnese und Untersuchung auf Neuropathie und pAVK sollen mindestens einmal jährlich erfolgen.

Patientinnen und Patienten sollen auf präventive Maßnahmen (z. B. Selbstinspektion und ausreichende Pflege der Füße) hingewiesen werden. Insbesondere sollen sie hinsichtlich des Tragens geeigneten Schuhwerks beraten werden.

Patientinnen und Patienten mit Sensibilitätsverlust bei Neuropathie (fehlendem Filamentempfinden) und/oder relevanter pAVK sollten mit konfektionierten diabetischen Schutzschuhen versorgt werden. Die Versorgung des diabetischen Fußsyndroms sollte stadiengerecht orthopädietechnisch unter Berücksichtigung der sekundären diabetogenen Fußschäden, Funktionseinschränkungen und der Fußform erfolgen.

Bei Patientinnen und Patienten mit nicht sicher tastbaren Fußpulsen sollte der Knöchel-Arm-Index bestimmt werden.

Anhand der folgenden Kriterien ist die künftige Frequenz der Fußinspektion (gemäß Nummer 1.3.3) festzulegen:

Keine sensible Neuropathie	Mindestens jährlich
sensible Neuropathie	Mindestens alle 6 Monate
sensible Neuropathie und Zeichen einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit und/oder Risiken wie Fußdeformitäten (gegebenenfalls infolge Osteoarthropathie), Hyperkeratose mit Einblutung, Z. n. Ulkus, Z. n. Amputation	alle 3 Monate oder häufiger

Bei Patientinnen und Patienten mit Neuro- oder Angiopathie ohne Hautdefekt, bei denen eine verletzungsfreie und effektive Hornhautabtragung oder Nagelpflege nicht selbst sichergestellt werden kann, ist unter den Voraussetzungen der §§ 27 ff. Heilmittel-Richtlinie die Verordnung einer podologischen Therapie angezeigt.

Bei Hinweisen auf ein diabetisches Fußsyndrom (mit Epithelläsion, Verdacht auf bzw. manifester Weichteil- oder Knocheninfektion bzw. Verdacht auf Osteoarthropathie) gelten die Überweisungsregeln nach Nummer 1.8.2. Nach abgeschlossener Behandlung einer Läsion im Rahmen eines diabetischen Fußsyndroms ist die regelmäßige Vorstellung in einer für die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit diabetischem Fußsyndrom qualifizierten Einrichtung zu prüfen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 5 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ADA 2025 [19], Dgfw 2023 [22], IWGDF 2023 [24], NICE 2023 [27], RNO 2024 [31]):

- allgemeine Aspekte
- Prävention:
 - allgemeine Aspekte
 - Selbstmanagement
 - Schuhwerk
 - körperliche Aktivität
- Wundtherapie:
 - allgemeine Aspekte
 - Wundreinigung
 - Wundabdeckung
 - Debridement
 - physikalische Maßnahmen
 - medikamentöse Maßnahmen
- ärztliche Kontrolluntersuchungen:
 - Fußinspektion
 - Intervalle / Frequenz
- Ulzera:
 - allgemeine Aspekte
 - Klassifikation
 - therapeutische Maßnahmen (Druckentlastung)

- Infektionen:
 - Diagnostik
 - Therapeutische Maßnahmen
- periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK):
 - Screening / Diagnostik
 - Heilungsprognose / Amputationsrisiko
 - therapeutische Maßnahmen
- Charcot-Fuß

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 23 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 23: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Das diabetische Fußsyndrom“ (V1.7.3.2) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.3.2 – K1 ärztliche Kontrolluntersuchungen: Fußinspektion	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ beim Vorliegen einer Neuropathie oder einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit zusätzliche Screeningmaßnahmen unter Berücksichtigung u. a. folgender Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Diagnose einer Nierenerkrankung im Endstadium ▫ eingeschränkte Beweglichkeit von Fuß und Sprunggelenk ▫ übermäßige Kallusbildung 	inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fußinspektion bei jedem Arztkontakt ▪ Kriterien zur Fußinspektion auf Grundlage einer Risikostratifizierung 	IWGDF 2023, NICE 2023, RNAO 2024	1	3	4
V1.7.3.2 – K2 Ulzera: Klassifikation	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verwendung der SINBAD Klassifikation zur Kommunikation zwischen den Leistungserbringenden und klare Benennung des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins jeder dazugehörigen Variable[#] ▪ Klassifikation infizierter Ulzera anhand des IDSA / IWGDF Systems[#] ▪ Verwendung der SINBAD Klassifikation zur Vergleichbarkeit von Institutionen bezüglich der Behandlungsergebnisse[#] 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ alternative Verwendung des Wifi Systems u. a. zur: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Kommunikation der Ulzera Charakteristika zwischen Leistungserbringenden ▫ Stratifizierung der Heilungschancen sowie des Amputationsrisikos 	IWGDF 2023	3	4	7

Tabelle 23: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Das diabetische Fußsyndrom“ (V1.7.3.2) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.3.2 – K3 Infektionen: Diagnostik	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostik einer Weichteilinfektion anhand lokaler oder systemischer Entzündungszeichen und -symptome # ▪ Klassifikation diabetesbedingter Fußinfektionen anhand des IWGDF / IDSA Klassifikations-schemas# ▪ Einsatz konventioneller Verfahren für die Erstidentifizierung von Krankheitserregern aus Weichteil- oder Knochenproben ▪ Durchführung eines MRT bei unsicherer Diagnose einer diabetesbedingten Osteomyelitis trotz Röntgen und Labordiagnostik 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ weitere durchzuführende und nicht durchzuführende Untersuchungen bei Verdacht auf mögliche Infektion ▪ alternative bildgebende Verfahren zur Magnetresonanztomographie zur Diagnostik einer Osteomyelitis ▪ durchzuführende Maßnahmen im Rahmen der Erstuntersuchung zur Diagnosestellung einer Osteomyelitis 	IWGDF 2023	4	4	10
V1.7.3.2 – K4 pAVK: Screening / Diagnostik	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Patientinnen und Patienten mit Ulkus oder Gangrän Durchführung einer Dopplersonografie in Kombination mit Messung des ABI oder des TBI# 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ initiales Screening mittels: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Prüfung der kapillären und venösen Füllzeiten ▫ Beurteilung der Hautfarbe (Rötung, Blässe) ▪ bei Patientinnen und Patienten ohne Ulkus und suspekter pAVK ggf. Dopplersonografie in Kombination mit Messung des ABI oder des TBI ▪ weitere Kriterien und diagnostische Untersuchungsmethoden 	ADA 2025, IWGDF 2023	1	2	7

Tabelle 23: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Das diabetische Fußsyndrom“ (V1.7.3.2) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.3.2 – K5 Charcot-Fuß	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Verdacht auf aktive Charcot Neuro-Osteoarthropathie (CNO) und intakter Haut sofortige Entlastung des Knies und Einleitung weiterer diagnostischer Maßnahmen zur Bestätigung oder zum Ausschluss der Erkrankung[#] ▪ Durchführung eines MRT bei Verdacht auf aktive CNO nach unauffälligem Röntgenbefund[#] ▪ keine Gabe von Alendronat, Pamidronat, Zoledronat, Calcitonin, Parathyroid Hormonen oder Methylprednisolon zur Therapie einer aktiven CNO mit intakter Haut[#] ▪ druckentlastende Maßnahmen / Hilfsmittels für Fuß und Knie 	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdacht auf CNO bei Patientinnen und Patienten mit klinischem Anzeichen einer erhöhten Temperatur (z. B. Infrarotthermometer), Ödem oder Rötungen des betroffenen Fußes ▪ Berechnung von Temperaturunterschieden zwischen beiden Beinen ▪ Szintigraphie, CT oder SPECT-CT, wenn MRT nicht möglich oder Kontraindiziert, zur CNO Diagnose ▪ weitere diagnostische Untersuchungsmethoden ▪ medikamentöse Therapie bei aktiver diabetischer neuropathischer Osteoarthropathie (DNOAP): <ul style="list-style-type: none"> ▫ nicht empfohlene Wirkstoffe ▫ Prüfung einer Vitamin D und Kalziumsupplementation ▪ weitere Kriterien für die Verordnung therapeutischen Schuhwerks und druckentlastender Hilfsmittel ▪ Indikation für chirurgische Maßnahmen 	IWGDF 2023	7	7	26
<p>[#] methodischer Hinweis: Diskrepanz beruht ausschließlich auf Empfehlungen mit hohem GoR bei niedrigem / fehlendem LoE.</p> <p>a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.</p> <p>b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).</p> <p>c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.</p> <p>d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p>						

Tabelle 23: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Das diabetische Fußsyndrom“ (V1.7.3.2) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.2	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
ABI: Knöchel-Brachial-Index; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; IDSA: Infectious Diseases Society of America; IWGDF: International Working Group on the Diabetic Foot; MRT: Magnetresonanztomografie; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; pAVK: periphere arterielle Verschlusskrankheit; SINDBAD: Site, Ischemia, Neuropathy, Bacterial Infection, Area and Depth; TBI: Zehen-Brachial-Index;; V: Versorgungsaspekt; Wlfi: Wound, Ischaemia, foot Infection						

4.4.6.3.3 Fettstoffwechselstörung (V1.7.3.V)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zu Fettstoffwechselstörungen bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19]):

- Dyslipidämie
- Hypertriglyceridämie

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 24 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 24: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Fettstoffwechselstörungen“ (V1.7.3.V) (mehrseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.3	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V 1.7.3.V – K1 Dyslipidämie	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensstilinterventionen inklusive Schulungen mit Schwerpunkt auf Ernährungsberatung und Gewichtsmanagement durch eine für die Ernährungstherapie zugelassene Berufsgruppe^e ▪ Konsultation bei einer Psychologin oder einem Psychologen oder einer zertifizierten diabetologischen Einrichtung zur Unterstützung einer langfristigen Verhaltensänderung ▪ Initiieren und Intensivieren einer lipidsenkenden Therapie anhand des kardiovaskulären Risikos ▪ moderate Statintherapie bei Patientinnen und Patienten mit hohem ASCVD Risiko unabhängig vom Status der Diabeteserkrankung ▪ Statine zur Senkung der Lipidwerte als Erstlinientherapie ▪ initiale Behandlung einer Hypercholesterinämie mit Statinen; Kontrolle der Wirksamkeit anfänglich aller 6 bis 12 Wochen und ggf. Dosiserhöhung bis zur maximal tolerierten Dosis ▪ zusätzliche Gabe von Ezetimib, bei Nichterreichen der Lipidzielwerte unter maximal tolerierter Statintherapie ▪ bei Nichterreichen der Lipidzielwerte unter der Kombinationstherapie mit Statin und Etezimib zusätzliche Gabe oder Substitution von PCSK-9-Inhibitoren 	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei allen Patientinnen und Patienten Überprüfung des Lipidprofils bei Diagnosestellung und danach jährlich oder bei Therapieanpassung. ▪ Erstellung eines Lipidprofils zu Beginn einer Statin- oder lipidsenkenden Therapie sowie 4–12 Wochen nach Beginn 	AACE 2022, ADA 2025	6	0	12

Tabelle 24: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Fettstoffwechselstörungen“ (V1.7.3.V) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.3	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alternativ zusätzlich Bempedoinsäure zur maximal tolerierten Statindosis oder ggf. Icosapentethyl (bei Patientinnen und Patienten mit Triglyceridwerte von 135–499 mg/dl) ▪ Zielwerte für LDL-C, Apo B und non-HDL-C in Abhängigkeit vom kardiovaskulären Risiko <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p>					
V1.7.3.V – K2 Hypertriglyceridämie	<p>ergänzend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem kardiovaskulärem Risiko: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Behandlungsbeginn mit intensiver Lebensstiländerung und Statintherapie ▫ bei maximal tolerierter Statintherapie und Triglyceridwerten ≥ 200 mg/dl und HDL-C < 40 mg/dl zusätzliche Gabe von Fibraten oder Omega-3 Fettsäuren ▫ Icosapent-Ethyl-Gabe bei hohem oder sehr hohem Risiko für arteriosklerotisch kardiovaskuläre Erkrankungen <p>Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5</p>	<p>ergänzend / inhaltlich abweichend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriterien für weitere Ursachenabklärung und Therapieanpassung 	AACE 2022, ADA 2025	1	1	4

- a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.
- b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).
- c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.
- d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.
- e. In Deutschland zulassungsfähige Berufsgruppen sind Diätassistentinnen / Diätassistenten und äquivalent anerkannte Berufsgruppen [34].

ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt

4.4.6.3.3.1 Statintherapie (V1.7.1.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 mit einer manifesten koronaren Herzkrankheit, peripheren arteriellen Verschlusskrankheit oder nach ischämischem Schlaganfall sollen mit einem HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statin) behandelt werden.

Es sollten diejenigen Statine bevorzugt verwendet werden, für die eine morbiditäts- und mortalitätssenkende Wirkung in der Sekundärprävention nachgewiesen ist.

Es soll entweder eine feste Hochdosistherapie (unabhängig vom LDL-Wert) oder eine Zielwertstrategie gemeinsam mit der Patientin oder dem Patienten vereinbart werden.

In der Primärprävention sollte bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 und einem stark erhöhten Risiko für makroangiopathische Komplikationen die Therapie mit einem Statin erwogen werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 1 Leitlinie Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ADA 2025 [19]):

- Sekundärprävention
- Primärprävention
- (andere) Kombinationstherapie

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 25 werden die Versorgungsaspekte mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 25: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Statintherapie“ (V1.7.1.2) (mehreseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.3.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V1.7.1.1.2 – K1 Sekundärprävention	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Patientinnen und Patienten mit ASCVD und Statin-Intoleranz: <ul style="list-style-type: none"> ▫ PCSK9-Inhibitoren Therapie mit monokularen Antikörpern oder ▫ Bempedoinsäure 	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriterien für Hochdosistherapie mit Statin ▪ zusätzliche Gabe von Ezetimib oder PCSK9-Inhibitoren bei Patientinnen und Patienten mit ASCVD und nicht Erreichen des LDL Cholesterol Zielwertes (< 55 mg/dl) ▪ bei Patientinnen und Patienten mit ASCVD und Statin-Intoleranz Therapie mit Inclisiran inhaltlich übereinstimmend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Statintherapie für Patientinnen und Patienten mit ASCVD 	ADA 2025	(2)	0	6
V1.7.1.1.2 – K2 Primärprävention	inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ moderate Statintherapie zusätzlich zu Lebensstilinterventionen für Patientinnen und Patienten im Alter von 40–75 Jahren ohne ASCVD ▪ Hochdosistherapie für Patientinnen und Patienten im Alter von 40–75 Jahren mit erhöhtem kardiovaskulärem Risiko einschließlich Patientinnen und Patienten mit mindestens einem zusätzlichen ASCVD Risikofaktor ▪ bei Statin-Intoleranz alternative Therapie mit Bempedoinsäure zur Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zusätzliche Gabe von Ezetimib oder PCSK9-Inhibitoren bei Patientinnen und Patienten im Alter von 40–75 Jahren mit erhöhtem kardiovaskulärem Risiko ▪ weitere Populationen / Kriterien bei denen eine Statintherapie begonnen, fortgeführt beendet oder vermieden werden soll 	ADA 2025	(3)	0	9

Tabelle 25: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Statintherapie“ (V1.7.1.2) (mehrsseitige Tabelle)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.3.3.1	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
<p>a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt.</p> <p>b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE).</p> <p>c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen.</p> <p>d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben.</p> <p>ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; RNA: Ribonukleinsäure; RNA; V: Versorgungsaspekt</p>						

4.4.6.3.4 Frakturrisiko (V1.7.3.W)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zum Frakturrisiko bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 1 Leitlinie Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19]):

- Frakturrisiko

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlungen identifiziert. In Tabelle 26 wird der Versorgungsaspekt mit mindestens 1 diskrepanten Empfehlung, die einen hohen GoR und / oder bei unklarem GoR einen hohen LoE aufweist, dargestellt.

Tabelle 26: Darstellung der Versorgungsaspekte und der Diskrepanzen zu „Frakturrisiko“ (V1.7.3.W)

Bezeichnung der Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.6.4	Diskrepanz zur DMP-A-RL: Erläuterung und Hinweise ^a	Weitere Kerninhalte aus Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt ^b	Leitlinie(n) ^c	Hoher GoR		N
				nD ^d	n	
V 1.7.3.W – K1 Frakturrisiko	ergänzend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ routinemäßige Bestimmung des Frakturrisikos bei älteren Patientinnen und Patienten in Abhängigkeit von Komorbiditäten und Risikofaktoren ▪ alle 2-3 Jahre Bestimmung der Knochendichte mit Dual-Röntgen-Absorptiometrie für: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Patientinnen und Patienten ≥ 65 Jahre und ▫ jüngere Patientinnen und Patienten mit multiplen Risikofaktoren Hinweis: siehe Diskussion Kapitel 5	ergänzend / inhaltlich abweichend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermeidung von Medikamenten, die das Frakturrisiko erhöhen ▪ Information der Patientinnen und Patienten über ausreichende Kalzium- und Vitamin D-Zufuhr ▪ Gabe antiresorptiver Medikamente für ältere Patientinnen und Patienten mit erhöhtem Frakturrisiko einschließlich derer mit geringer Knochendichte (T-Score ≤ -2.0), einer Fragilitätsfraktur in der Vorgeschichte oder erhöhtem FRAX-Score ▪ individuelle glykämische Ziele zur Vermeidung von Stürzen bei erhöhtem Frakturrisiko 	ADA 2025	(2)	0	7
a. In dieser Spalte werden zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen mit hohem GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR mit hohem LoE) dargestellt. b. Weitere Inhalte sind mit der DMP-A-RL übereinstimmende oder zur DMP-A-RL diskrepante Inhalte aus Empfehlungen ohne hohen GoR (bzw. bei ausschließlich unklarem GoR ohne hohen LoE). c. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen. d. Bei unklarem GoR aber hohem LoE wird stattdessen die Anzahl hoher LoE (in Klammern) angegeben. DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; FRAX: Fracture Risk Assessment Tool; GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl aller Empfehlungen mit hohem GoR; nD: Anzahl der diskrepanten Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt						

4.4.6.3.5 Metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung (MASLD) / Metabolische Dysfunktion-assoziierte Steatohepatitis (MASH) (V1.7.3.X)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zur MASLD und MASH.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19], VADoD 2023 [33]):

- therapeutische Maßnahmen

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlung identifiziert. Diese wiesen jedoch einen nicht hohen GoR oder bei unklaren GoR einen nicht hohen LoE auf.

4.4.6.3.6 Obstruktives Schlafapnoesyndrom (V1.7.3.Y)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zum obstruktiven Schlafapnoesyndrom.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (AAE 2022 [15], ADA 2025 [19]):

- Screening

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlung identifiziert. Diese wiesen jedoch einen nicht hohen GoR oder bei unklaren GoR einen nicht hohen LoE auf.

4.4.6.3.7 Sexuelle Dysfunktion (V1.7.3.Z)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine Angaben zur sexuellen Dysfunktion.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 1 Leitlinie Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19]):

- Screening

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlung identifiziert. Diese wiesen jedoch einen nicht hohen GoR oder bei unklaren GoR einen nicht hohen LoE auf.

4.4.6.4 Psychosoziale Betreuung (V1.7.4)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Im Rahmen der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 ist ihre psychosoziale Situation einzubeziehen. Mangelnde Krankheitsbewältigung oder Motivation sowie fehlender sozioemotionaler Rückhalt bis hin zu Problemen am Arbeitsplatz sind unter anderem zu berücksichtigen.

Bei Bedarf werden Bezugs- und / oder Betreuungspersonen in die Behandlung einbezogen. Es soll ein Hinweis auf die Möglichkeiten der organisierten Selbsthilfe gegeben werden.

Eine psychosoziale Betreuung ist an die individuelle Situation der Patientin oder des Patienten (Krankheitsphase, Therapieverfahren etc.) anzupassen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.6.5 Psychische Komorbiditäten (V1.7.5)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Auf Grund des komplexen Zusammenwirkens von somatischen, psychischen und sozialen Faktoren ist das Vorliegen von psychischen Komorbiditäten (z. B. Anpassungsstörungen, Angststörungen usw.) zu beachten. Durch die Ärztin oder den Arzt ist zu prüfen, inwieweit Patientinnen und Patienten von psychotherapeutischen oder psychiatrischen Behandlungsmaßnahmen profitieren können. Bei psychischen Krankheiten sollte die Behandlung derselben durch qualifizierte Leistungserbringer erfolgen.

Eine Depression als häufige und bedeutsame Komorbidität sollte regelmäßig besondere Beachtung finden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 3 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], ADA 2025 [19], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- Depression
- Diabetes distress
- weitere psychische Komorbiditäten

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepante Empfehlung identifiziert. Diese wiesen jedoch einen nicht hohen GoR oder bei unklaren GoR einen nicht hohen LoE auf.

4.4.6.6 Besondere Maßnahmen bei Multimedikation (V1.7.6)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Insbesondere bei Patientinnen und Patienten, bei denen auf Grund von Multimorbidität oder der Komplexität sowie der Schwere der Erkrankung die dauerhafte Verordnung von fünf oder mehr Arzneimitteln erforderlich ist oder die Anamnese Hinweise auf Einnahme von fünf oder mehr Arzneimitteln gibt, sind folgende Maßnahmen eines strukturierten Medikamentenmanagements von besonderer Bedeutung:

Die Ärztin oder der Arzt soll anlassbezogen, mindestens jährlich sämtliche von der Patientin oder dem Patienten tatsächlich eingenommene Arzneimittel, einschließlich der Selbstmedikation, strukturiert erfassen und deren mögliche Nebenwirkungen und Interaktionen berücksichtigen, um Therapieänderungen oder Dosisanpassungen frühzeitig vornehmen zu können. Im Rahmen dieser strukturierten Arzneimittelerfassung kann auch eine Prüfung der Indikation für die einzelnen Verordnungen in Rücksprache mit den weiteren an der ärztlichen Behandlung Beteiligten durch die koordinierende Ärztin oder den koordinierenden Arzt erforderlich werden. Gegebenenfalls sollte ein Verzicht auf eine Arzneimittelverordnung im Rahmen einer Priorisierung gemeinsam mit der Patientin oder dem Patienten unter Berücksichtigung der eigenen individuellen Therapieziele und der individuellen Situation erwogen werden.

Die Patientinnen und Patienten werden bei der strukturierten Erfassung der Medikation auch im DMP über ihren Anspruch auf Erstellung und Aushändigung eines Medikationsplans nach § 31a SGB V informiert.

Bei festgestellter Einschränkung der Nierenfunktion (eGFR) sind die Dosierung der entsprechenden Arzneimittel sowie gegebenenfalls das Untersuchungsintervall der Nierenfunktion anzupassen.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurde in 1 Leitlinie 1 Empfehlung zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.6.7 Mund- und Zahngesundheit (V1.7.7)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Vor dem Hintergrund eines potentiellen Zusammenhangs zwischen der Glukoseeinstellung und Parodontitis sollten Patientinnen und Patienten auf die regelmäßigen jährlichen zahnärztlichen Kontrollen hingewiesen werden.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19], NICE 2022 [28]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.7 Kooperation der Versorgungssektoren (V1.8)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 erfordert die Zusammenarbeit aller Sektoren (ambulant, stationär) und Einrichtungen. Eine qualifizierte Behandlung muss über die gesamte Versorgungskette gewährleistet sein.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 4 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ADA 2025 [19], DGfW 2023 [22], IWGDF 2023 [24], KDIGO 2022 [25]):

- allgemeine Aspekte
- multidisziplinäre Zusammenarbeit

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.7.1 Koordinierende Ärztin / Koordinierender Arzt (V1.8.1)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die Langzeitbetreuung der Patientin oder des Patienten und deren Dokumentation im Rahmen des strukturierten Behandlungsprogramms erfolgt grundsätzlich durch die Hausärztin oder den Hausarzt im Rahmen der in § 73 SGB V beschriebenen Aufgaben.

In Ausnahmefällen kann eine Patientin oder ein Patient mit Diabetes mellitus Typ 2 eine diabetologisch qualifizierte, an der fachärztlichen Versorgung teilnehmende Ärztin oder einen diabetologisch qualifizierten, an der fachärztlichen Versorgung teilnehmenden Arzt oder eine diabetologisch qualifizierte Einrichtung, die für die vertragsärztliche Versorgung zugelassen oder ermächtigt ist oder die nach § 137f Absatz 7 SGB V an der ambulanten ärztlichen Versorgung teilnimmt, auch zur Langzeitbetreuung, Dokumentation und Koordination der weiteren Maßnahmen im strukturierten Behandlungsprogramm wählen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Patientin oder der Patient bereits vor der Einschreibung von dieser Ärztin, diesem Arzt oder von dieser Einrichtung dauerhaft betreut worden ist oder diese Betreuung aus medizinischen Gründen erforderlich ist.

Die Überweisungsregeln in Nummer 1.8.2 sind von der Ärztin, vom Arzt oder der gewählten Einrichtung zu beachten, wenn ihre besondere Qualifikation für eine Behandlung der Patientin oder des Patienten aus den dort genannten Überweisungsanlässen nicht ausreicht.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Die eingeschlossenen Leitlinien geben keine Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt.

4.4.7.2 Überweisung von der koordinierenden Ärztin oder vom koordinierenden Arzt zur jeweils qualifizierten Fachärztin, zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung (V1.8.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Bei Vorliegen folgender Indikationen muss die koordinierende Ärztin, der koordinierende Arzt oder die koordinierende Einrichtung eine Überweisung der Patientin oder des Patienten zu anderen Fachärztinnen, Fachärzten oder Einrichtungen veranlassen, soweit die eigene Qualifikation für die Behandlung der Patientin oder des Patienten nicht ausreicht:

- zur augenärztlichen Untersuchung, insbesondere der Untersuchung der Netzhaut in Mydriasis zum Ausschluss einer diabetischen Augenkomplikation bei Diagnosestellung des Diabetes mellitus Typ 2 (vgl. Nummer 1.7.2.3),
- bei einer Einschränkung der Nierenfunktion (mit einer eGFR auf weniger als 30 ml/min) oder bei deutlicher Progression (jährliche Abnahme der eGFR um mehr als 5 ml/min) oder bei hohem oder sehr hohem Progressionsrisiko der diabetischen Nephropathie (unter Berücksichtigung von eGFR oder gemäß 1.7.2.2 bestimmten AKR (Albumin-Kreatinin-Ratio im Urin)) zur nephrologisch qualifizierten Ärztin, zum nephrologisch qualifizierten Arzt oder zur nephrologisch qualifizierten Einrichtung,
- bei Fuß-Läsion mit oberflächlicher Wunde mit Ischämie und bei allen tiefen Ulcera (mit oder ohne Wundinfektion, mit oder ohne Ischämie) sowie bei Verdacht auf Charcot-Fuß in eine für die Behandlung des diabetischen Fußsyndroms qualifizierte Einrichtung,
- bei geplanter oder bestehender Schwangerschaft zu einer/einem in der Behandlung von Schwangeren mit Diabetes mellitus Typ 2 erfahrenen qualifizierten Ärztin, erfahrenen qualifizierten Arzt oder erfahrenen qualifizierten Einrichtung.

Bei Vorliegen folgender Indikationen soll eine Überweisung zur Mitbehandlung erwogen werden:

- bei Neuauftreten mikrovaskulärer Komplikationen (Nephropathie, Retinopathie) oder Neuropathie zur diabetologisch besonders qualifizierten Ärztin, zum diabetologisch besonders qualifizierten Arzt oder zur diabetologisch besonders qualifizierten Einrichtung,
- bei allen diabetischen Fuß-Läsionen in eine für die Behandlung des diabetischen Fußsyndroms qualifizierte Einrichtung,
- bei Nicht-Erreichen eines Blutdruckwertes systolisch < 140 mmHg und diastolisch < 90 mmHg innerhalb eines Zeitraums von höchstens sechs Monaten an eine in der Hypertoniebehandlung qualifizierte Ärztin, einen in der Hypertoniebehandlung qualifizierten Arzt oder eine in der Hypertoniebehandlung qualifizierte Einrichtung,

- bei Nicht-Erreichen des in Abhängigkeit vom Therapieziel individuell festgelegten HbA1c-Zielwertes innerhalb eines Zeitraumes von höchstens sechs Monaten zu einer diabetologisch besonders qualifizierten Ärztin, einem diabetologisch besonders qualifizierten Arzt oder einer diabetologisch besonders qualifizierten Einrichtung.

Im Übrigen entscheidet die Ärztin oder der Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen über eine Überweisung.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 4 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (ADA 2025 [19], DGfW 2023 [22], IWGDF 2023 [35], NICE 2022 [28]):

- Augenärztin / Augenarzt
- Nephrologin / Nephrologe
- Fußsyndrom: qualifizierte Einrichtung
- Kardiologin / Kardiologe

Ableich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.7.3 Einweisung in ein Krankenhaus zur stationären Behandlung (V1.8.3)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Indikationen zur stationären Einweisung in ein geeignetes Krankenhaus bestehen insbesondere bei:

- Notfallindikation (in jedes Krankenhaus),
- bedrohlichen Stoffwechselstörungen,
- infiziertem diabetischen Fuß neuropathischer oder angiopathischer Genese oder akuter neuroosteopathischer Fußkomplikation,
- diabetischen Fußwunden, die trotz spezialisierter Therapie nicht ausheilen oder gar eine Verschlechterung zeigen, insbesondere wenn eine Fußentlastung ambulant nicht möglich oder erfolgreich ist, und bei Wunden, die Interventionen bedürfen (z. B. parenterale Medikation, Gefäß- oder Knochenoperation),
- gegebenenfalls zur Mitbehandlung von Begleit- und Folgekrankheiten des Diabetes mellitus Typ 2.

Bei Nicht-Erreichen des in Abhängigkeit vom Therapieziel individuell festgelegten HbA1c-Zielwertes nach spätestens 12 Monaten ambulanter Behandlung soll geprüft werden, ob die Patientin oder der Patient von einer stationären Diagnostik und Therapie in einem diabetologisch qualifizierten Krankenhaus profitieren kann.

Im Übrigen entscheidet die Ärztin oder der Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen über eine Einweisung.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 2 Leitlinien Empfehlungen zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (DGfW 2023 [22], IWGDF 2023 [24]):

- Fußkomplikationen

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.7.4 Veranlassung einer Rehabilitationsleistung (V1.8.4.)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Im Rahmen des strukturierten Behandlungsprogramms ist insbesondere bei Vorliegen von Komplikationen oder Begleiterkrankungen zu beurteilen, ob die Patientin oder der Patient mit Diabetes mellitus Typ 2 von einer Rehabilitationsleistung profitieren kann. Eine Leistung zur Rehabilitation soll insbesondere erwogen werden, um die Erwerbsfähigkeit, die Selbstbestimmung und gleichberechtigte Teilhabe der Patientin oder des Patienten am Leben in der Gesellschaft zu fördern, Benachteiligungen durch den Diabetes mellitus Typ 2 und seine Begleit- und Folgeerkrankungen zu vermeiden oder ihnen entgegenzuwirken.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurde in 1 Leitlinie 1 Empfehlung zu folgendem Versorgungsaspekt identifiziert (ADA 2025 [19]):

- allgemeine Aspekte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.8 Schulungen (§ 137f Absatz 2 Satz 2 Nummer 4 SGB V) (V4)

4.4.8.1 Schulungen der Versicherten (V4.2)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

„Die Anforderungen an die Schulungen der Versicherten sind in § 4 dieser Richtlinie geregelt.

Jede Patientin und jeder Patient mit Diabetes mellitus Typ 2 soll Zugang zu einem strukturierten, evaluierten, zielgruppenspezifischen und publizierten Schulungs- und Behandlungsprogramm erhalten.

Strukturiertes Hypertonie-Behandlungs- und Schulungsprogramm

Jede Patientin und jeder Patient mit Diabetes mellitus Typ 2 und arterieller Hypertonie soll Zugang zu einem strukturierten, evaluierten und publizierten Schulungs- und Behandlungsprogramm erhalten.“

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 9 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AAACE 2022 [15], AAACE 2021 [16], ADA 2025 [19], ES 2023 [23], KDIGO 2022 [25], NICE 2022 [28], NVL 2023 [nicht medikamentöse Therapie] [30], SID 2023 [32], VADoD 2023 [33]):

- allgemeine Aspekte
- Schulungsinhalte

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Es wurden keine zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepanten Empfehlungen identifiziert.

4.4.9 Digitale medizinische Anwendungen (V.X)

Wortlaut der aktuellen DMP-A-RL zu diesem Versorgungsaspekt:

Die DMP-A-RL macht keine spezifischen Angaben zu digitalen medizinischen Anwendungen bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2.

Aussagen der eingeschlossenen Leitlinien

Im Rahmen der vorliegenden Leitliniensynopse wurden in 5 Leitlinien Empfehlungen zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert (AACE 2022 [15], AACE 2021 [16], ADA 2025 [19], RNAO 2024 [31], VADoD 2023 [33]):

- Apps
- Telemedizin

Abgleich mit den Anforderungen der DMP-A-RL

Die Kerninhalte aller Empfehlungen zu den Versorgungsaspekten sind in Tabelle 27 dargestellt.

Tabelle 27: Darstellung des Versorgungsaspekts und der Diskrepanzen zu „Digitale medizinische Anwendungen“ (V.X)

Bezeichnung des Versorgungsaspekts (Extraktionstabelle in Abschnitt A3.5.7)	Kerninhalte aller Empfehlungen zum jeweiligen Versorgungsaspekt	Leitlinie(n) ^a	Anzahl der Empfehlungen	
			n	N
V.X – K1 Apps	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerung der Anzahl von Hypoglykämien oder schweren postprandialen Hyperglykämien durch klinisch validierte Smartphone Bolusrechner, wenn keine Pumpentherapie angewendet wird^b ▪ Einsatz von Smartphone-Applikationen zur Unterstützung des Selbstmanagements und Gesundheitsverhaltens (Anleitung zur gesunden Ernährung, Tracking der körperlichen Aktivität) 	AACE 2021	1	2
V.X – K2 Telemedizin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung der ganzheitlichen Versorgung durch Telemedizin zur verbesserten Diabeteskontrolle und ggf. Therapieanpassung^b ▪ Ergänzung der Schulung zum und Unterstützung des Selbstmanagements durch telemedizinische und / oder digitale Angebote ▪ Nutzung virtueller Plattformen in Verbindung mit persönlichen Kontakten zur Ergänzung der Versorgung des diabetischen Fußsyndroms 	AACE 2022, AACE 2021, ADA 2025, RNAO 2024, VADoD 2023	2	5
<p>a. In dieser Spalte werden die Kürzel der Leitlinie(n) angegeben, deren Empfehlungen den Kerninhalten zugrunde liegen. b. Kerninhalt beruht auf einer Empfehlung mit einem hohen GoR. GoR: Grade of Recommendation; K: Kerninhalt; n: Anzahl Empfehlungen mit hohem GoR; N: Gesamtzahl der Empfehlungen zu diesem Versorgungsaspekt; V: Versorgungsaspekt</p>				

5 Diskussion

5.1 Einordnung der Diskrepanzen

In diesem Abschnitt werden einzelne in dem vorliegenden Bericht identifizierte Diskrepanzen hinsichtlich ihrer Bedeutung für den deutschen Versorgungskontext diskutiert.

Impfungen

Zwei der eingeschlossenen Leitlinien AACE 2022 [15] und ADA 2025 [19] geben Empfehlungen, Personen mit Diabetes mellitus Typ 2 gegen Influenza, Herpes Zoster und Pneumokokken impfen zu lassen. In Deutschland werden diese Impfungen von der ständigen Impfkommission (STIKO) für Menschen mit chronischen Erkrankungen empfohlen. Daher könnte geprüft werden, ob die DMP-A-RL, auf die Schutzimpfungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (SI-RL) in der jeweils geltenden Fassung verweisen soll, wie bereits in anderen DMPs. Bereits im Vorgänger Bericht V18-01 wurde der Versorgungsaspekt Impfung als neuer Versorgungsaspekt mit aufgenommen [36].

Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ 2

Definierte Patientengruppen

In der aktuellen NVL Typ-2-Diabetes [29] werden die Patientinnen und Patienten für den Algorithmus zur medikamentösen Therapie, basierend auf der Risikoabschätzung für diabetesassoziierte kardiovaskuläre und / oder renale Ereignisse, in die folgenden 3 Patientengruppen eingeteilt:

- Patientinnen und Patienten ohne hohes Risiko für diabetesassoziierte kardiovaskuläre und / oder renale Ereignisse
- Patienten mit hohem Risiko für diabetesassoziierte kardiovaskuläre und / oder renale Ereignisse (z. B. klinisch relevante renale Erkrankung)
- Patientinnen und Patienten mit klinisch relevanter kardiovaskulärer Erkrankung.

Auch in den internationalen Leitlinien AACE 2022 [15], ADA 2025 [19], DC 2020 [21], LEDC 2024 [26], NICE 2022 [28], SID 2023 [32] und VADoD 2023 [33] finden sich Empfehlungen für Patientinnen und Patienten mit einem hohen Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung, die überwiegend auf einem hohen LoE basieren. Außer in den Leitlinien AACE 2022 [15] und NICE 2022 [28] wird jedoch nicht nachvollziehbar dargestellt anhand welcher Kriterien / Scores die Risikoeinteilung vorgenommen wird bzw. wie ein hohes / sehr hohes Risiko definiert ist. In der Leitlinie NVL 2023 wird darauf hingewiesen, dass die bisher in der hausärztlichen Versorgung in Deutschland verwendeten Risikoscores zur Abschätzung des kardiovaskulären Risikos nicht ausreichend für Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2 validiert sind [29]. Dies sollte bei der Diskussion der dargestellten Diskrepanzen berücksichtigt werden. Patientinnen und Patienten

mit einem hohen bzw. sehr hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder ein renales Ereignis finden bisher keine Berücksichtigung in der aktuell gültigen DMP-A-RL.

Wirkstoffauswahl

Die meisten identifizierten Diskrepanzen bezüglich der bevorzugt einzusetzenden Wirkstoffe für definierte Patientengruppen stehen nicht im Widerspruch zur DMP-A-RL, sondern betreffen eher mögliche Ergänzungen, die sich aus kleinteiligeren Spezifizierungen in den Leitlinienempfehlungen ergeben. Bei der Diskussion der dargestellten Diskrepanzen zur Wirkstoffauswahl bei Patientinnen und Patienten mit einer klinisch relevanten Nephropathie ist zu berücksichtigen, dass sich die meisten festgestellten Diskrepanzen aus abweichenden Grenzwerten für die eGFR ergeben. Zudem finden sich in den Leitlinien unterschiedliche Gewichtungen der zur Verfügung stehenden Medikamente für die spezifischen Patientenpopulationen. Die Empfehlungen der eingeschlossenen Leitlinien geben einen Hinweis darauf, dass die Evidenz u. a. für andere Wirkstoffe aus der Wirkstoffgruppe der SGLT2-Inhibitoren und GLP1-RA wächst, insbesondere im Kontext von relevanten Komorbiditäten (zum Beispiel Herzinsuffizienz, Nierenerkrankung, Adipositas). Bisher finden in der aktuell gültigen DMP-A-RL nur Empagliflozin, Dapagliflozin und Liraglutid Berücksichtigung. Auch zu anderen Antidiabetika finden sich unterschiedliche Empfehlungen in den eingeschlossenen Leitlinien. Aufgrund der schnell wachsenden Evidenz für neuere Wirkstoffe hat die Leitliniengruppe der NVL 2023 in ihrem Therapiealgorithmus auf die Nennung spezifischer Wirkstoffe / Wirkstoffgruppen in der 2. und 3. Therapiestufe verzichtet und empfiehlt die Wirkstoffe anhand der Wirksamkeit auf priorisierte Endpunkte und in partizipativer Entscheidungsfindung mit der zu behandelnden Person auszuwählen. [29]. Vor diesem Hintergrund sollte die Nennung spezifischer Wirkstoffe in der aktuell gültigen DMP-A-RL überprüft werden.

Insulintherapie

Die in diesem Bericht verwendete Terminologie für Insulin (Humaninsulin) und Analoga (Insulinanaloga) orientiert sich am anatomisch-therapeutisch-chemischen Index [37].

Die DMP-A-RL gibt an, bei einer Therapieeskalation mit Insulin zunächst Intermediär-Insulin (NPH-Insulin) zur Nacht zu verabreichen. Lang wirksame Analoga als Alternative werden bisher in der DMP-A-RL nicht berücksichtigt.

In den eingeschlossenen Leitlinien AACE 2022 [15], ES 2023 [23], DC 2020 [21] und SID 2023 [32] werden lang wirksame Analoga vor intermediär-Insulin (NPH-Insulin) empfohlen. Die Leitlinie NVL 2023 [29] gibt keine direkte Empfehlung für eine der beiden Wirkstoffe und betont einen individuellen Therapieansatz, der sich an der jeweiligen Lebenssituation der Patientin und des Patienten orientieren soll. Der Einsatz lang wirksamer Insuline oder Analoga wird in der Leitlinie durch einzelne Fachgesellschaften / Organisationen unterschiedlich

bewertet. Die DDG und DGIM bevorzugen die Gabe von lang wirksamen Analoga gegenüber der nächtlichen Gabe von NPH-Insulin, während die DEGAM und AkdÄ keinen Vorteil lang wirksamer Analoga gegenüber NPH-Insulin sehen [30]. Die DDG und DGIM begründen ihre Position u. a. durch die einfachere Anwendbarkeit, der geringeren Rate an nächtlichen Hypoglykämien sowie dem flachen und stabilen Wirkprofil der Analoga. Die Einschätzung der DEGAM und AkdÄ beruht u. a. auf der langen Erfahrung mit NPH-Insulin und dem sehr geringen Hypoglykämierisiko, insbesondere bei einem nicht zu strengen HbA1c- Zielwert [29]. Zudem führen die DEGAM und AkdÄ in einem gemeinsamen Statement zur Einschränkung der Verfügbarkeit von Humaninsulin in Deutschland an, dass es bisher keine wissenschaftliche Evidenz für den Vorteil von Analoga bezüglich patientenrelevanter Endpunkte gibt [38] [39]. Innerhalb des Statements wird zudem die sich abzeichnende eingeschränkte Verfügbarkeit von Insulin (Humaninsulin) in Deutschland kritisch bewertet [39]. Die DDG befasst sich in einer Stellungnahme ebenfalls mit diesem Aspekt, und empfiehlt in diesem Zusammenhang eine mögliche Insulinumstellung frühzeitig zu planen und geeignete Alternativen zu suchen [40].

Bei der Diskussion der dargestellten Diskrepanzen sollte des Weiteren berücksichtigt werden, dass es verschiedene Formen der intensivierten Insulintherapie gibt. Die intensivierte konventionelle Insulintherapie (ICT) sollte als letzte Möglichkeit der Therapieeskalation betrachtet werden [29]. Des Weiteren sollte die Deeskalation einer bestehenden Therapie mit Insulin oder Analoga in spezifischen Situationen geprüft werden, da diese Therapie zu Hypoglykämien und Gewichtszunahmen führt und ggf. auch als Belastung von den Patientinnen und Patienten empfunden werden kann [29]. Zudem wird von der Leitliniengruppe der NVL 2023 eine nichtstattfindende Deeskalation der Insulintherapie als ein Versorgungsproblem wahrgenommen [29]. Der Aspekt der Deeskalation einer Therapie mit Insulin oder Analoga ist in der aktuell gültigen DMP-A-RL bisher nicht berücksichtigt.

Empfehlungen zur Behandlung von Begleit- und Folgeerkrankungen

Einige der eingeschlossenen internationalen Leitlinien beinhalten detaillierte Empfehlungen zur Behandlung relevanter Begleit- und Folgeerkrankungen wie KHK, Herzinsuffizienz, chronische Nierenerkrankung oder Adipositas, die aufgrund der Methodik vollständigkeitshalber im Bericht dargestellt werden. Bei der Diskussion dieser Diskrepanzen sollte berücksichtigt werden, dass es für relevante Begleit- und Folgeerkrankungen in Deutschland eigene, hochwertige Leitlinien gibt, die teils andere Empfehlungen aussprechen. Leitlinien zu Folge- und Begleiterkrankungen des Typ-2-Diabetes wurden aber auftragsgemäß in diesen Bericht nicht eingeschlossen, wenn Menschen mit Typ-2-Diabetes nicht die primäre Zielpopulation waren. Daher kann es sinnvoll sein, sich bei der Diskussion der Ergebnisse zum Versorgungsaspekt der Begleit- und Folgeerkrankungen an aktuellen deutschen Leitlinien und / oder den Vorgaben für andere DMPs, wie beispielsweise dem DMP KHK, DMP Adipositas oder DMP Osteoporose, zu orientieren.

6 Fazit

Für den Vorbericht wurden Empfehlungen aus 18 aktuellen evidenzbasierten Leitlinien den Versorgungsaspekten der DMP-A-RL für das DMP Diabetes mellitus Typ 2 zugeordnet und inhaltlich abgeglichen. Die derzeit gültige Anlage zum Diabetes mellitus Typ 2 der DMP-A-RL stimmt in weiten Teilen mit den aktuellen evidenzbasierten Leitlinien überein.

Für folgende Versorgungsaspekte wurden diskrepante Empfehlungen mit hohem GoR und teilweise hohem LoE (bei unklarem GoR) identifiziert:

- Diagnostik (Eingangsdiagnose) (V1.2)
- Therapie des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.3):
 - Differenzierte Therapieplanung (V1.3.2)
 - Allgemein (V1.3.2.1)
 - Ärztliche Kontrolluntersuchungen (V1.3.3)
- Basistherapie (V1.4):
 - Allgemeine Aspekte (V1.4)
 - Ernährungsberatung (V1.4.1)
 - Adipositas therapie (V1.4.3)
 - Stoffwechselfbstkontrolle (V1.4.4)
- Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.5):
 - Bevorzugt einzusetzende Wirkstoffe für definierte Patientengruppen (V1.5.2)
 - Grundsätze der Insulintherapie (V1.5.3)
- Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7):
 - Makroangiopathie (V.1.7.1):
 - Arterielle Hypertonie (V1.7.1.1)
 - Statintherapie (V1.7.1.2)
 - Mikrovaskuläre Komplikationen (V1.7.2):
 - Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7.2.2)
 - Folgeerkrankungen ohne eindeutige Zuordnung zu mikro- bzw. makrovaskulären Komplikationen (V1.7.3)

Für die folgenden Versorgungsaspekte fanden sich keine Empfehlungen in den eingeschlossenen Leitlinien:

- Hypoglykämierisiko im Alltag (V1.6)
- Mikrovaskuläre Komplikationen (V1.7.2)
 - Allgemeinmaßnahmen (V1.7.2.1)
- Koordinierende Ärztin / Koordinierender Arzt (V1.8.1)

Als zusätzliche Versorgungsaspekte, der bisher nicht in der DMP-A-RL thematisiert werden, konnten die folgende Versorgungsaspekte identifiziert werden:

- Schutzimpfungen (V1.3.2.X)
- Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.5):
 - Patientinnen und Patienten mit einem hohen Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder Nephropathie (V1.5.2.X)
 - Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erhaltener Ejektionsfraktion (V1.5.2.Y)
- Fettstoffwechselstörung (V1.7.3.X)
- Frakturrisiko (V1.7.3.Y)
- Digitale medizinische Anwendungen (V.X)

Details des Berichts

A1 Projektverlauf

A1.1 Zeitlicher Verlauf des Projekts

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat am 16.10.2024 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit einer Leitliniensynopse zur Aktualisierung des DMP Diabetes mellitus Typ 2 beauftragt.

In die Bearbeitung des Projekts wurde ein externer Sachverständiger eingebunden.

Der Berichtsplan in der Version 1.0 vom 22.11.2024 wurde am 29.11.2024 auf der Website des IQWiG veröffentlicht und zur Anhörung gestellt. Bis zum 03.01.2025 konnten schriftliche Stellungnahmen eingereicht werden. Die Dokumentation der Anhörung zum Berichtsplan ist auf der Website des IQWiG veröffentlicht.

Eine Überarbeitung der Methoden des Berichtsplans war nicht notwendig.

Bei dem vorliegenden Vorbericht handelt es sich um eine vorläufige Bewertung. Er wird zur Anhörung gestellt. Im Anschluss an diese Anhörung wird der Abschlussbericht erstellt. Dieser Bericht wird an den G-BA übermittelt und 4 Woche später auf der Website des IQWiG veröffentlicht. Der Zeitplan für alle Arbeitsschritte der Berichterstellung ist auf der Website des IQWiG unter „Projekte & Ergebnisse“ dargelegt.

A1.2 Spezifizierungen und Änderungen im Projektverlauf

Vorbericht im Vergleich zum Berichtsplan 1.0

Neben redaktionellen Änderungen ergaben sich folgende Spezifizierungen oder Änderungen im Vorbericht:

- Aufgrund von Stellungnahmen wurde im Kapitel 1 im Absatz Betreffendes Krankheitsbild ein Satz zur metabolisch Dysfunktion-assoziierten steatotischen Lebererkrankung ergänzt.
- Im Abschnitt A2.1.9 wurde in der Tabelle das Einschlusskriterium E10a ergänzt.

A2 Methodik gemäß Berichtsplan 1.0

Die folgenden Abschnitte geben den Wortlaut der Berichtsmethodik aus dem Berichtsplan wieder. Über diese Methodik hinausgehende Spezifizierungen oder Änderungen der Methoden im Projektverlauf werden in Abschnitt A1.2 erläutert. Im folgenden Text wird an den entsprechenden Stellen auf diesen Abschnitt verwiesen.

A2.1 Kriterien für den Einschluss von Leitlinien in die Untersuchung

A2.1.1 Population

Die Zielpopulation des Berichts sind erwachsene Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2.

A2.1.2 Versorgungsaspekte

Die für ein DMP relevanten Aspekte der Versorgung werden im Rahmen der Berichterstellung als Versorgungsaspekte bezeichnet.

In Anlehnung an das aktuell gültige DMP Diabetes mellitus Typ 2 [3] werden Leitlinien eingeschlossen, die Empfehlungen zu 1 oder mehreren der folgenden übergeordneten Versorgungsaspekte beinhalten:

- Diagnostik (Eingangsdiagnose)
- Therapie des Diabetes mellitus Typ 2
- Basistherapie
- medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ 2
- Hypoglykämierisiko im Alltag
- Begleit- und Folgeerkrankungen
- Kooperation der Versorgungssektoren
- Schulungen der Versicherten

Zusätzlich werden Empfehlungen zu digitalen medizinischen Anwendungen berücksichtigt.

Finden sich in den eingeschlossenen Leitlinien weitere Versorgungsaspekte, die für die Versorgung im DMP von Bedeutung sein könnten, werden diese ebenfalls dargestellt.

A2.1.3 Übertragbarkeit

Für die Leitliniensynopse werden Leitlinien recherchiert und ausgewählt, die auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind.

Dabei kann es sich neben nationalen auch um internationale Leitlinien handeln. Leitlinien aus Mitgliedsstaaten der Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) haben hierbei eine besondere Relevanz: Die derzeit 38 OECD Staaten (siehe A10) nehmen zahlreiche Abstimmungen zu fast allen Politikbereichen vor [41]. Sie haben ein im globalen Vergleich hohes Pro-Kopf Einkommen, sowie leistungsfähige Gesundheitssysteme. Seit 2003 wird eine gemeinsame Berichterstattung über ausgewählte Qualitätsindikatoren gesundheitlicher Versorgung innerhalb der OECD (Health Care Quality Indicators Project)

angestrebt [42]. Grundsätzlich werden Leitlinien aus allen OECD-Ländern in den Bericht einbezogen unter Berücksichtigung des Kriteriums Sprache (siehe Tabelle 28).

A2.1.4 Empfehlungskennzeichnung

Eine Leitlinienempfehlung ist u. a. ein Handlungsvorschlag für die klinische Entscheidung.

In den Bericht werden ausschließlich Leitlinien eingeschlossen, deren Empfehlungen formal eindeutig als solche gekennzeichnet sind.

Die formale Darstellung der Empfehlungen in Leitlinien wird unterschiedlich umgesetzt. Empfehlungen können beispielsweise durch Aufzählungszeichen, Nummerierungen, Umrahmungen, Überschriften, Schriftauszeichnungen (beispielsweise kursiv oder fett) oder Absätze vom Fließtext abgehoben werden. Empfehlungen sind idealerweise durch die eindeutige Vergabe eines GoR gekennzeichnet.

A2.1.5 Publikationszeitraum

Leitlinien, die älter als 5 Jahre sind, entsprechen in der Regel nicht mehr dem aktuellen Erkenntnisstand [43-45]. Es werden deshalb nur Leitlinien berücksichtigt, die vom im Auftrag des G-BA genannten Abgabetermin des Abschlussberichts ausgehend, maximal 5 Jahre zuvor veröffentlicht wurden (siehe Abschnitt A2.1.9).

A2.1.6 Gültigkeit

Zum Zeitpunkt der letzten Recherche ist die Leitlinie als gültig gekennzeichnet und / oder das in der Leitlinie genannte Überarbeitungsdatum ist nicht überschritten.

Leitlinien, die zum Zeitpunkt der Erstrecherche gültig sind, deren Gültigkeitsdatum zum Zeitpunkt der Nachrecherche für den Abschlussbericht jedoch abgelaufen ist, werden im Abschlussbericht besonders gekennzeichnet.

A2.1.7 Evidenzbasierung

Zur Beantwortung von Fragestellungen zum Versorgungsstandard werden evidenzbasierte Leitlinien herangezogen.

Unter evidenzbasierten Leitlinien werden im vorliegenden Bericht Leitlinien verstanden, deren Empfehlungen auf einer systematischen Literaturrecherche beruhen, deren Empfehlungen grundsätzlich mit einer Evidenz- und / oder Empfehlungseinstufung (LoE und / oder GoR) versehen und grundsätzlich mit den Referenzen der ihnen zugrunde liegenden Primär- und / oder Sekundärliteratur verknüpft sind [14,46]. Von einer systematischen Literaturrecherche wird ausgegangen, wenn die durchsuchte(n) Datenbank(en) genannt sowie mindestens 1 der folgenden Kriterien angegeben werden: die

verwendeten Suchbegriffe, der Suchzeitraum oder die Suchstrategie [47]. Zudem wird bei evidenzbasierten Leitlinien vorausgesetzt, dass sie bei der AGREE-II-Bewertung in der Domäne 3 (Genauigkeit der Leitlinienentwicklung) einen standardisierten Domänenwert $\geq 30\%$ erreichen (siehe Abschnitt A2.3).

A2.1.8 Nachvollziehbarkeit der Klassifizierungsschemata

Es werden Leitlinien eingeschlossen, in denen zum einen Klassifizierungsschemata zur Empfehlungs- und / oder Evidenzgraduierung angegeben werden und zum anderen diese von der Leitliniengruppe nachvollziehbar angewendet wurden.

A2.1.9 Tabellarische Darstellung der Kriterien für den Leitlinieneinschluss

Die folgende Tabelle zeigt die Kriterien für den Einschluss von Leitlinien in die Leitliniensynopse.

Tabelle 28: Übersicht über die Kriterien für den Leitlinieneinschluss

Einschlusskriterien	
E1	erwachsene Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 (siehe auch Abschnitt A2.1.1)
E2	Empfehlungen zu mindestens 1 der in Abschnitt A2.1.1 genannten Versorgungsaspekte
E3	Empfehlungen für die Versorgung in Deutschland oder in einem OECD-Mitgliedsstaat (siehe auch Abschnitt A2.1.3)
E4	Empfehlungen sind aufgrund einer formalen Kennzeichnung eindeutig zu identifizieren (siehe auch Abschnitt A2.1.4)
E5	Publikationssprache ist Deutsch oder Englisch
E6	Publikationstyp Leitlinie (siehe auch Kapitel 1)
E7	Publikation erfolgte ab Oktober 2020 (siehe auch Abschnitt A2.1.5)
E8	als gültig gekennzeichnet und / oder Überarbeitungsdatum nicht überschritten (siehe auch Abschnitt A2.1.6)
E9	Vollpublikation ^a der Leitlinie
E10	evidenzbasiert (siehe auch Abschnitt A2.1.7)
E10a	AGREE-II-Bewertung: standardisierter Domänenwert in der Domäne 3 $\geq 30\%$
E11	Klassifizierungsschemata nachvollziehbar (siehe auch Abschnitt A2.1.8)
Ausschlusskriterium	
A1	Mehrfachpublikation ohne Zusatzinformationen
a. Unter Vollpublikation wird eine verfügbare, vollständige und finalisierte Leitlinie verstanden.	
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development	

A2.2 Informationsbeschaffung

Für die umfassende Informationsbeschaffung wird eine systematische Recherche nach relevanten Leitlinien durchgeführt. Folgende primäre und weitere Informationsquellen sowie Suchtechniken werden dabei berücksichtigt:

A2.2.1 Primäre Informationsquellen

Die systematische Recherche nach themenspezifischen Leitlinien erfolgt im Internet

- in Leitliniendatenbanken,
- bei fachübergreifenden Leitlinienanbietern,
- bei fachspezifischen Leitlinienanbietern.

A2.2.2 Weitere Informationsquellen

- Anhörungen zum Berichtsplan und zum Vorbericht
- Autorenanfragen

A2.2.3 Selektion relevanter Leitlinien

Das Titel- und Abstractscreening bei Leitlinienanbietern im Internet wird von 1 Person durchgeführt; eine 2. Person überprüft das Screeningergebnis. Anschließend prüfen beide im Volltext unabhängig voneinander, ob die daraus resultierenden potenziell relevanten Leitlinien die in Abschnitt A2.1.9 genannten Einschlusskriterien erfüllen oder ob das Ausschlusskriterium zutrifft.

Die im Rahmen der Anhörung zum Berichtsplan und zum Vorbericht gegebenenfalls eingereichten Informationen werden von 1 Person gesichtet. Sofern darin Leitlinien enthalten sind, werden diese hinsichtlich ihrer Relevanz bewertet; eine 2. Person überprüft den gesamten Prozess inklusive der Bewertungen.

Sofern in einem der genannten Selektionsschritte Diskrepanzen auftreten, werden diese jeweils durch Diskussion zwischen den beiden Beteiligten aufgelöst.

A2.3 Methodische Qualität der Leitlinien

AGREE-II-Bewertung

Ein wichtiger Aspekt bei der Interpretation und Einschätzung von Leitlinienempfehlungen im Rahmen der Leitliniensynopse ist die Einschätzung der methodischen Qualität der zugrunde liegenden Leitlinien.

Zur Bewertung der methodischen Qualität von Leitlinien wird das AGREE-II-Instrument (AGREE: Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) [47-49] eingesetzt. Insgesamt enthält das Instrument 23 Beurteilungskriterien. Diese Kriterien sind 6 Domänen zugeordnet, die voneinander unabhängig sind. Diese Domänen beschreiben jeweils eine separate Dimension methodologischer Leitlinienqualität.

Während das AGREE-II-Instrument die Berechnung standardisierter Domänenwerte für jede der Domänen vorsieht [47], wird die Anwendung des Instruments im Rahmen der Leitliniensynopsen auf die Domänen 2 (Beteiligung von Interessengruppen), 3 (Genauigkeit der Leitlinienentwicklung) und 6 (redaktionelle Unabhängigkeit) begrenzt. Dies erfolgt mit Blick auf die Zielsetzung der Leitliniensynopsen [1,50], eine evidenzbasierte Grundlage für die Aktualisierung bestehender bzw. Entwicklung neuer DMPs zur Verfügung zu stellen. Die Begrenzung auf die Domänen 2, 3 und 6 wird auch von anderen Autorentteams vorgenommen [51].

Jedes Beurteilungskriterium innerhalb der 3 Domänen wird auf einer 7-Punkte-Skala bewertet. Die Skala gibt an, inwieweit ein Kriterium in der zu bewertenden Leitlinie erfüllt ist, wobei 7 bedeutet, dass das Kriterium vollständig erfüllt wurde.

Jede Leitlinienbewertung wird von 2 Personen unabhängig voneinander durchgeführt. Bei stark unterschiedlichen Einschätzungen werden diese konsentiert, sodass die beiden Personen in ihren abschließenden Bewertungen höchstens 2 Punkte voneinander abweichen.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Domänen sowie der Leitlinien untereinander erfolgt, wie im Instrument vorgegeben, eine Standardisierung durch die Darstellung standardisierter Domänenwerte, die wie folgt berechnet werden:

$$\text{standardisierter Domänenwert} = \frac{\text{erreichte Punktzahl} - \text{minimale Punktzahl}}{\text{maximale Punktzahl} - \text{minimale Punktzahl}}$$

Die standardisierten Domänenwerte können einen Wert zwischen 0 % und 100 % erreichen. Werte nahe 0 % können als niedrige und Werte nahe 100 % als hohe methodische Qualität angesehen werden.

Um zu verdeutlichen, wie die Qualität der Leitlinien in den 3 Domänen zueinander einzuordnen ist, wird innerhalb einer Domäne für jede Leitlinie zusätzlich ein Rang vergeben. Hierfür werden die standardisierten Domänenwerte der einzelnen Leitlinien der Größe nach sortiert und nummeriert, wobei der höchste Domänenwert den Rang 1 bekommt. Bei gleichen Domänenwerten werden mittlere Ränge vergeben. Der niedrigste und der höchste Domänenwert und Rang werden gekennzeichnet.

Das AGREE-II-Instrument gibt keine Schwellenwerte zur Abgrenzung von methodisch guten und methodisch schwachen Leitlinien vor [47]. Jedoch geben einige Anwenderinnen und Anwender des Instruments auf Basis der standardisierten Domänenwerte Anwendungsempfehlungen für Leitlinien, wobei 2- und 3-stufige Systeme zum Einsatz kommen. Im 3-stufigen System werden Leitlinien mit Domänenwerten unterhalb eines spezifischen – aber je nach Anwendergruppe variierenden Wertes – als schwach oder nicht empfehlenswert betrachtet [52]. In Anlehnung an dieses Verfahren wird vorausgesetzt, dass die

evidenzbasierten Leitlinien (siehe Abschnitt A2.1.7) in der Domäne 3 (Genauigkeit der Leitlinienentwicklung) einen standardisierten Domänenwert von $\geq 30\%$ erreichen. Leitlinien, die dies nicht erfüllen, werden ausgeschlossen. Zudem werden die eingeschlossenen Leitlinien markiert, die einen standardisierten Domänenwert von 30% unterschreiten (siehe Tabelle 31). Mithilfe der Markierung wird transparent dargestellt, inwieweit die in die Leitliniensynopse eingeschlossenen evidenzbasierten Leitlinien Stärken oder Schwächen hinsichtlich des Einbezugs unterschiedlicher Interessengruppen und der redaktionellen Unabhängigkeit aufweisen.

A2.4 Kategorisierung der GoRs und LoEs

Um eine Vergleichbarkeit der zumeist unterschiedlichen Systeme der Empfehlungs- und Evidenzgraduierung in den Leitlinien zu erreichen, werden die in den Leitlinien verwendeten GoRs und LoEs Kategorien zugeordnet. Dabei werden die Kategorien hoch, nicht hoch und unklar unterschieden.

Ein hoher GoR liegt dann vor, wenn er der Empfehlungsstärke A (hoch) des 3-stufigen Graduierungssystems gemäß dem AWMF-Regelwerk entspricht [12]. Alle anderen von der Leitliniengruppe angegebenen GoRs werden der Kategorie nicht hoch zugeordnet. Ein von der Leitliniengruppe angegebener LoE wird als hoch eingestuft, wenn der LoE mindestens auf 1 randomisierten kontrollierten Studie beruht. Diese Bedingung ist bei den Evidenzstufen Ia und Ib der vom G-BA verwendeten Evidenzklassifizierung erfüllt [50].

Verwendet die Leitliniengruppe ein Klassifizierungssystem entsprechend dem Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE), wird die höchste Empfehlung- bzw. Evidenzstufe nach GRADE grundsätzlich der Kategorie hoch zugeordnet. Alle weiteren von der Leitliniengruppe angegebenen Einstufungen werden der Kategorie nicht hoch zugeordnet.

Die Kategorie unklarer GoR beziehungsweise unklarer LoE wird vergeben, wenn ein von der Leitliniengruppe angegebener GoR / LoE nicht entsprechend dem Empfehlungsgraduierungssystem des AWMF-Regelwerks beziehungsweise der Evidenzklassifizierung des G-BA oder GRADE kategorisierbar ist, wenn der angegebene GoR / LoE nicht eindeutig einer Empfehlung zugeordnet werden kann oder kein GoR / LoE angegeben ist.

A2.5 Extraktion der Empfehlungen und Informationssynthese

Für die Synthese werden die von der Leitliniengruppe formal gekennzeichneten Empfehlungen den einzelnen Versorgungsaspekten zugeordnet und mit der DMP-A-RL inhaltlich abgeglichen.

Bei der Beurteilung der Diskrepanz wird berücksichtigt, dass in den Anforderungen an die DMPs (DMP-A-RL) vorwiegend Eckpunkte für die Diagnose und Therapie einer Erkrankung

festgelegt werden, während Leitlinien oftmals einen deutlich höheren Detaillierungsgrad aufweisen. Die Beurteilung der Diskrepanz stellt einen Vorschlag des IQWiG dar. In welchem Umfang und an welchen Stellen die DMP-A-RL aktualisiert wird, entscheidet der G-BA.

Es erfolgt ein inhaltlicher Abgleich der einzelnen Empfehlungen mit der DMP-A-RL. Nur zusätzliche und bisher nicht in der DMP-A-RL abgebildete oder von dieser abweichende Empfehlungen können zur Feststellung einer Diskrepanz führen. Für die weitere Analyse werden nur die Versorgungsaspekte berücksichtigt, die Empfehlungen mit Diskrepanzen aufweisen. Versorgungsaspekte mit übereinstimmenden Inhalten zur DMP-A-RL finden im Bericht keine Berücksichtigung.

Nach dem inhaltlichen Abgleich erfolgt eine Bewertung pro Versorgungsaspekt. Hierzu wird überprüft, ob die diskrepanten Empfehlungen innerhalb eines Versorgungsaspekts mindestens 1 hohen GoR enthalten oder alternativ bei ausschließlich unklaren GoRs mit mindestens 1 hohen LoE versehen sind. Bei positivem Prüfergebnis werden alle Empfehlungen dieses Versorgungsaspekts für die Ergebnisdarstellung berücksichtigt: pro Versorgungsaspekt werden die inhaltlichen Diskrepanzen mit hohem GoR bzw. alternativ hohem LoE erläutert. Zudem werden die zentralen Inhalte der zur DMP-A-RL diskrepanten Empfehlungen ohne hohen GoR bzw. alternativ ohne hohen LoE sowie die mit der DMP-A-RL inhaltlich übereinstimmenden Empfehlungen schlagwortartig als Kerninhalte zusammengefasst.

Für die einzelnen Versorgungsaspekte wird weiterhin geprüft, ob

- die inhaltlich diskrepanten Empfehlungen widersprüchlich sind, also die Leitlinien untereinander inhaltlich gegensätzliche (inkonsistente) Aussagen machen,
- die diskrepanten Empfehlungen mit hohen GoRs ausschließlich auf niedrigen oder fehlenden LoEs basieren, oder
- zu den diskrepanten Empfehlungen anderslautende IQWiG-Bewertungen existieren. Es werden nur diejenigen IQWiG-Bewertungen herangezogen, deren finale Version maximal 5 Jahre von dem im Auftrag des G-BA genannten Abgabetermin ausgehend, veröffentlicht wurden.

Die Prüfergebnisse werden stichwortartig aufgeführt. Diskrepante Empfehlungen, bei denen der hohe GoR ausschließlich auf niedrigen oder fehlenden LoEs beruht, werden gesondert gekennzeichnet.

Des Weiteren werden, unabhängig vom GoR und LoE der Empfehlungen, die Versorgungsaspekte zu digitalen medizinischen Anwendungen in den Bericht aufgenommen und die Inhalte ihrer Empfehlungen ebenfalls zu Kerninhalten zusammengefasst.

Methodische Hinweise und Besonderheiten aus dem wissenschaftlichen Kontext zu den dargestellten Versorgungsaspekten, beispielsweise für die Versorgung in Deutschland abweichende, relevante Informationen oder wissenschaftliche Diskurse, werden ebenfalls dargestellt oder in der Diskussion aufgegriffen.

Zu den Versorgungsaspekten, die inhaltlich diskrepante Empfehlungen mit einem hohen GoR (alternativ bei ausschließlich unklarem GoR mit mindestens 1 hohem LoE) enthalten sowie zu Versorgungsaspekten zu digitalen medizinischen Anwendungen, werden zudem alle zugehörigen Empfehlungen in Originalsprache in Tabellen extrahiert. Diese Empfehlungen sind daher als Zitate zu verstehen, deren zugrunde liegende Evidenz als solche nicht erneut geprüft wird.

Für jede extrahierte Empfehlung werden der dazugehörige GoR und LoE dargestellt, sofern diese in der Leitlinie dokumentiert sind. Des Weiteren wird dargestellt, ob für die jeweilige Empfehlung in der Leitlinie die Referenzen der ihr zugrunde liegenden Primär- und / oder Sekundärliteratur angegeben werden. Wenn im Hintergrundtext zur Empfehlung zwar themenrelevante Literatur angegeben ist, diese sich aber der jeweiligen Empfehlung nicht eindeutig zuordnen lässt, wird diese als nicht zuordenbar eingestuft.

Ergänzend zu den Empfehlungen werden die jeweiligen Definitionen des Krankheitsbildes aus den eingeschlossenen Leitlinien extrahiert und im Originalwortlaut dargestellt.

Für den deutschen Versorgungskontext relevante Empfehlungen, die im Vergleich zur DMP-A-RL inhaltlich diskrepant sind, aber aufgrund der nicht hohen GoR- bzw. LoE-Kategorisierung nicht im Ergebnisteil des Berichts dargestellt werden, werden gegebenenfalls diskutiert.

Umgang mit ergänzenden Aussagen in den Leitlinien

Als ergänzende Aussagen werden im Rahmen der Leitliniensynopse Informationen verstanden, die in der formalen Darstellung Empfehlungen ähneln, aber nicht als solche deklariert sind. Zu diesen ergänzenden Aussagen zählen beispielsweise Statements oder Clinical Practice Points. Diese werden wie Empfehlungen behandelt.

Liegen ergänzende Aussagen vor, zu denen es in den methodischen Ausführungen (beispielsweise Methodenpapiere, Leitlinienreports) keine Informationen zur Entwicklung gibt, werden diese in den Extraktionstabellen erfasst. Sie fließen jedoch nicht in die inhaltliche Entwicklung der Kerninhalte und deren Beurteilung hinsichtlich der Diskrepanz zur DMP-A-RL ein.

A3 Details der Ergebnisse

A3.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung

A3.1.1 Recherche in Leitliniendatenbanken und bei Leitlinienanbietern

Abbildung 1 zeigt das Ergebnis der systematischen Recherche nach themenspezifischen Leitlinien im Internet und des Literaturscreenings gemäß den Kriterien für den Leitlinieneinschluss. Die Liste aller durchsuchten Leitliniendatenbanken beziehungsweise -anbieter befindet sich in Abschnitt A7.2. Nach Prüfung der Kriterien für den Leitlinieneinschluss wurden 18 relevante Leitlinien eingeschlossen.

Im Abschnitt A6.1 findet sich eine Liste der im Volltext gesichteten, aber ausgeschlossenen Dokumente unter Angabe des jeweiligen Ausschlussgrundes.

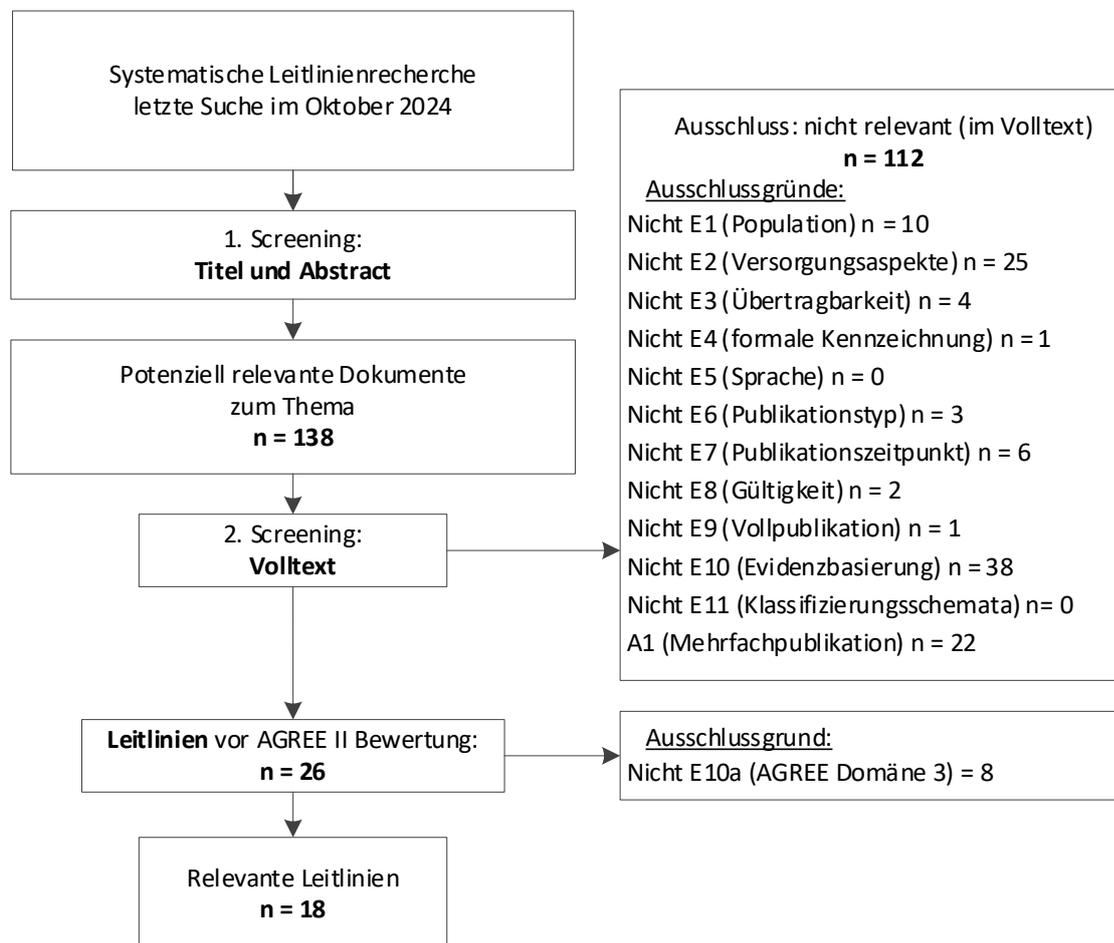


Abbildung 1: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Leitlinienscreenings

A3.1.2 Weitere Informationsquellen

A3.1.2.1 Anhörung

Im Rahmen der Anhörung zum Berichtsplan wurden keine relevanten Leitlinien genannt, die nicht auch über andere Rechenschritte identifiziert wurden.

A3.1.2.2 Autorenanfragen

Autorenanfragen bezüglich zusätzlicher Informationen zu relevanten Leitlinien waren nicht erforderlich, da davon auszugehen war, dass solche Informationen keinen relevanten Einfluss auf die Bewertung haben würden.

A3.1.3 Resultierender Leitlinienpool

Durch die Informationsbeschaffung wurden insgesamt 18 relevante Leitlinien eingeschlossen (siehe Tabelle 29).

Tabelle 29: Eingeschlossene Leitlinien (mehrsseitige Tabelle)

Leitlinie	Abkürzung	Herausgeber	Land
American Association of Clinical Endocrinology Clinical practice guideline: developing a diabetes mellitus comprehensive care plan: 2022 update	AACE 2022 [15]	American Association of Clinical Endocrinologists (AACE)	US
American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline: The Use of Advanced Technology in the Management of Persons With Diabetes Mellitus	AACE 2021 [16]	American Association of Clinical Endocrinologists (AACE)	US
Oral and topical treatment of painful diabetic polyneuropathy practice guideline update	AAN 2021 [17]	American Academy of Neurology (AAN)	US
Newer pharmacologic treatments in adults with type 2 diabetes: a clinical guideline from the American College of Physicians	ACP 2024 [18]	American College of Physicians (ACP)	US
Standards of Care in Diabetes 2025	ADA 2025 [19]	American Diabetes Association (ADA)	US
Remission of type 2 diabetes	DC 2022 [20]	Diabetes Canada (DC)	CA
Pharmacologic glycemic management of type 2 diabetes in adults: 2020 update	DC 2020 [21]	Diabetes Canada (DC)	CA
S3-Leitlinie Lokalthherapie schwerheilender und / oder chronischer Wunden aufgrund von peripherer arterieller Verschlusskrankheit, Diabetes Mellitus oder chronischer venöser Insuffizienz	DGfW 2023 [22]	Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e. V.	DE
Management of individuals with diabetes at high risk for hypoglycemia: an Endocrine Society Clinical Practice guideline	ES 2023 [23]	Endocrine Society	US
IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease	IWGDF 2023 [24]	International Working Group on the Diabetic Foot	INT
KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease	KDIGO 2022 [25]	Kidney Disease: Improving Global Outcomes Diabetes Work, Group (KDIGO)	US
Australian evidence-based clinical guidelines for diabetes	LEDC 2024 [26]	Living Evidence for Diabetes Consortium (LEDC)	AUS
Diabetic foot problems: prevention and management	NICE 2023 [27]	National Institute for Health and Care Excellence	GB
Type 2 diabetes in adults:management	NICE 2022 [28]	National Institute for Health and Care Excellence	GB
Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes	NVL 2023 [29,30]	Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)	DE
Diabetic foot ulcers: Prevention, assessment and management	RNAO 2024 [31]	Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)	CA

Tabelle 29: Eingeschlossene Leitlinien (mehrseitige Tabelle)

Leitlinie	Abkürzung	Herausgeber	Land
2023 update on Italian guidelines for the treatment of type 2 diabetes	SID 2023 [32]	Società Italiana di Diabetologia (SID), Associazione Medici Diabetologi (AMD)	IT
Va/DoD Clinical practice guideline for the management of type 2 diabetes mellitus	VADoD 2023 [33]	Department of Veterans Affairs, Department of Defense	US

A3.2 Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien

In der folgenden Tabelle 30 werden die eingeschlossenen Leitlinien charakterisiert.

Tabelle 30: Überblick zu den Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien (mehrsseitige Tabelle)

Leitlinie	Zielpopulation ^a	Methodik					
		Darstellung der Evidenzbewertung	Darstellung der Generierung von GoR	Konsensverfahren zur Formulierung der Empfehlungen	Angabe GoR	Angabe LoE	Zuordnung Literatur
AACE 2022	▪ Erwachsene, Kinder, Jugendliche und Schwangere mit Diabetes mellitus und Gestationsdiabetes	nein	ja	ja	ja	ja	nein
AACE 2021	▪ Erwachsene, Kinder, Jugendliche und Schwangere mit Diabetes mellitus, Gestationsdiabetes und Prädiabetes	nein	ja	ja	ja	ja	ja
AAN 2021	▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus und diabetischer Polyneuropathie	ja	ja	ja	ja	n z.	nein
ACP 2024	▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2	ja	ja	nein	ja	ja	ja
ADA 2025	▪ Erwachsene, ältere Erwachsene, Kinder, Jugendliche und Schwangere mit Diabetes mellitus, Gestationsdiabetes, anderen Diabetesformen und / oder hyperglykämischen Zuständen	nein	nein	k. A.	nein	ja	nein
DC 2022	▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2 in Remission	nein	ja	ja	ja	ja	ja
DC 2020	▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2	nein	ja	nein	ja	ja	ja
DGfW 2023	▪ Erwachsene mit schwerheilenden und / oder chronischen Wunden und Diabetes mellitus, chronischer venöser Insuffizienz oder peripherer arterieller Verschlusskrankheit	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ES 2023	▪ Erwachsene, und Kinder mit Diabetes mellitus und einem hohen Risiko für Hypoglykämie	ja	ja	ja	ja	ja	ja
IWGDF 2023	▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus und einem Risiko für oder mit bestehenden Fußkomplikationen	ja	ja	ja	ja	ja	ja
KDIGO 2022	▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus und chronischer Nierenerkrankung	nein	nein	k. A.	ja	ja	ja

Tabelle 30: Überblick zu den Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien (mehrseitige Tabelle)

Leitlinie	Zielpopulation ^a	Methodik					
		Darstellung der Evidenzbewertung	Darstellung der Generierung von GoR	Konsensverfahren zur Formulierung der Empfehlungen	Angabe GoR	Angabe LoE	Zuordnung Literatur
LEDC 2024	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwachsene, Kinder und Jugendliche mit Diabetes mellitus Typ 1 ▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2 	ja	ja	ja	ja	ja	ja
NICE 2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus und einem Risiko für oder mit bestehenden Fußkomplikationen 	ja	ja	ja	ja	n. z.	nein
NICE 2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2 	ja	ja	ja	ja	n. z.	nein
NVL 2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2 	ja	ja	ja	ja	nein	ja
RNAO 2024	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus und einem Risiko für oder mit bestehenden Fußkomplikationen 	ja	ja	ja	ja	ja	ja
SID 2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2 	ja	ja	ja	ja	ja	ja
VADoD 2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwachsene mit Diabetes mellitus Typ 2 	ja	ja	ja	ja	ja	ja

a. Die Anwendungsbereiche der Leitlinien sind der Tabelle 1 (Übersicht Versorgungsaspekte) des Berichtes zu entnehmen.
 GoR: Grade of Recommendation; k. A. keine Angabe; LoE: Level of Evidence; n. z.: nicht zuordenbar

A3.3 Bewertung der methodischen Qualität der Leitlinien

Die Bewertung der methodischen Qualität der Leitlinien nach AGREE II ist in der folgenden Tabelle 31 dargestellt.

Tabelle 31: Ergebnis der methodischen Bewertung

Leitlinie	AGREE II-Domäne		Standardisierte Domänenwerte ^a in Prozent (Rangfolge) ^b			Anzahl der Domänen mit Domänenscore $\geq 30\%$ ^c
	Domäne 2: Interessen- gruppen	Domäne 3: methodologische Exaktheit	Domäne 6: redaktionelle Unabhängigkeit			
AACE 2022	47 % (5,5)	30 % (18)	63 % (6)			3
AACE 2021	42 % (9,5)	31 % (16,5)	63 % (6)			3
AAN 2021	31 % (16)	41 % (13)	46 % (12,5)			3
ADA 2025	36 % (13)	38 % (14)	50 % (10,5)			3
ACP 2024	33 % (15)	54 % (8,5)	46 % (12,5)			3
DC 2022	19 % (18)	35 % (15)	17 % (17,5)			1
DC 2020	28 % (17)	31 % (16,5)	17 % (17,5)			1
DGfW 2023	53 % (4)	84 % (1)	83 % (1)			3
ES 2023	42 % (9,5)	55 % (6,5)	54 % (9)			3
IWGDF 2023	42 % (9,5)	51 % (12)	63 % (6)			3
KDIGO 2022	42 % (9,5)	52 % (11)	25 % (16)			2
LEDC 2024	64 % (2)	58 % (3,5)	50 % (10,5)			3
NICE 2023	47 % (5,5)	55 % (6,5)	75 % (3)			3
NICE 2022	36 % (13)	57 % (5)	33 % (14,5)			3
NVL 2023	36 % (13)	72 % (2)	75 % (3)			3
RNAO 2024	58 % (3)	58 % (3,5)	75 % (3)			3
SID 2023	44 % (7)	53 % (10)	58 % (8)			3
VaVoD 2023	69 % (1)	54 % (8,5)	33 % (14,5)			3
MW (SD)	43 % (13)	51 % (14)	51 % (20)			

Fett hervorgehoben: niedrigste und höchste Werte einer Domäne

a. standardisierter Domänenwert = (erreichte Punktzahl – minimale Punktzahl) / (maximale Punktzahl – minimale Punktzahl). Der Wert liegt zwischen 0 % und 100 %.

b. Bei gleichem standardisiertem Domänenwert wurden mittlere Ränge vergeben.

c. Leitlinien, bei denen die Anzahl der Domänen mit Domänenscore $\geq 30\%$ kleiner als 3 ist, weisen eine geringe methodische Qualität auf.

AGREE: Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation; MW: Mittelwert; SD: Standardabweichung

A3.4 Darstellung der Definition des Diabetes mellitus Typ 2

4 Leitlinien geben Definitionen für Diabetes mellitus Typ 2.

Tabelle 32: Definition des Diabetes mellitus Typ 2

Zugrunde liegender Originalwortlaut	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)
T2D is characterized by progressive loss of b-cell insulin secretion and variable defects in insulin sensitivity.	AACE 2022	937	n. z.
Type 2 diabetes is a chronic metabolic condition characterised by insulin resistance (that is, the body's inability to effectively use insulin) and insufficient pancreatic insulin production, resulting in high blood glucose levels (hyperglycaemia).	NICE 2022	54	nein
Type 2 diabetes: A condition characterized by high blood glucose levels caused by either a lack of insulin or the body's inability to use insulin efficiently. Type 2 diabetes develops most often in middle-aged and older adults but can appear in young people.	RNAO 2024	94	ja
Diabetes mellitus (DM) is a disease caused by an absolute or relative insulin deficiency resulting in hyperglycemia. [...]. In contrast, T2DM is due to progressive insulin deficiency on a background of insulin resistance.	VADoD 2023	5	nein
LL: Leitlinie; n. z.: nicht zuzuordnen; T2D: type 2 diabetes			

A3.5 Darstellung der Empfehlungen zu den diskrepanten Versorgungsaspekten

A3.5.1 Diagnostik (Eingangsdiagnose) (V1.2)

Tabelle 33: V1.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 2) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>Recommendation 1.1</p> <p>The diagnosis of DM is based on the following criteria (Table 4 [in der Leitlinie]):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ FPG concentration \geq 126 mg/dL (after \geq 8 hours of an overnight fast), or ▪ Plasma glucose (PG) concentration \geq 200 mg/dL 2 hours after ingesting a 75-g oral glucose load after an overnight fast of at least 8 hours, or ▪ Symptoms of hyperglycemia (eg, polyuria, polydipsia, polyphagia) and a random (nonfasting) PG concentration \geq 200 mg/dL, or ▪ A1C level \geq 6.5 % <p>Diagnosis of DM requires 2 abnormal test results, either from the same sample or 2 abnormal results on samples drawn on different days. However, a glucose level \geq 200 mg/dL in the presence of symptoms for DM confirms the diagnosis of DM.</p>	AACE 2022	937	n. z.	2	nein	A	ja
<p>Diagnose diabetes based on A1C or plasma glucose criteria. Plasma glucose criteria include either the fasting plasma glucose (FPG), 2-h plasma glucose (2-h PG) during a 75-g oral glucose tolerance test (OGTT), or random glucose accompanied by classic hyperglycemic symptoms/crises (Table 2.1 [in der Leitlinie]).</p>	ADA 2025	S27	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
<p>In the absence of unequivocal hyperglycemia (e. g. hyperglycemic crises), diagnosis requires confirmatory testing (Table 2.1 [in der Leitlinie]).</p>	ADA 2025	S27	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
<p>Evaluate for the possibility of a problem or interference with either test when there is consistent and substantial discordance between blood glucose values and A1C test results.</p>	ADA 2025	S29	n. z.	B	nein	n. a.	unklar

Tabelle 33: V1.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 2) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In conditions associated with an altered relationship between A1C and glycemia, such as some hemoglobin variants, pregnancy (second and third trimesters and the postpartum period), glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency, HIV, hemodialysis, recent blood loss or transfusion, hemolysis, or erythropoietin therapy, plasma glucose criteria should be used to diagnose diabetes.	ADA 2025	S29	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
A complete medical evaluation should be performed at the initial visit and follow-up, as appropriate, to:	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
▪ Confirm the diagnosis and classify diabetes.	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
▪ Assess glycemic status and previous treatment.	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
▪ Evaluate for diabetes complications, potential comorbid conditions, and overall health status	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
▪ Identify care partners and support system.	ADA 2025	S61	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
▪ Assess social determinants of health and structural barriers to optimal health and health care.	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
▪ Review risk factor management in the person with diabetes.	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
▪ Begin engagement with the person with diabetes in the formulation of a care management plan including initial goals of care.	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
▪ Develop a plan for continuing care.	ADA 2025	S61	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Die Diagnose Typ-2-Diabetes soll in Zusammenschau der Anamnese, der klinischen Befunde und auf Basis von bestätigten Laborwerten erfolgen (siehe Abbildung 6 [in der Leitlinie]).	NVL 2023	45	nein	k	nein	↑↑	ja
Bei der Eingangsuntersuchung zur Diagnose des Typ-2-Diabetes sollen die in Tabelle 9 (in der Leitlinie) aufgeführte Anamnese und Untersuchungen durchgeführt werden, wenn angemessen (zur Definition von „angemessen“ siehe Rationale).	NVL 2023	46	ja	k	nein	↑↑	ja ^a

Tabelle 33: V1.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 2) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Zur Diagnose eines Typ-2-Diabetes sollen venöses Plasma und standardisierte und qualitätsgesicherte Labormethoden angewandt werden.	NVL 2023	49	ja	k	nein	↑↑	ja
Bei der Interpretation der Testergebnisse sollen die Einschränkungen des jeweiligen Testverfahrens und die jeweilige „Minimale Differenz“ berücksichtigt werden.	NVL 2023	49	ja	k	nein	↑↑	ja
Bei Menschen mit diabetesspezifischen Symptomen soll unverzüglich die Plasmaglukose mittels patientennaher Sofortdiagnostik bestimmt werden und eine Urinuntersuchung auf Ketonurie erfolgen.	NVL 2023	58	ja	k	nein	↑↑	ja
Ergibt sich aus den Untersuchungen die Diagnose „Diabetes“, sollen folgende Grundsätze bei der Kommunikation berücksichtigt werden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Diagnose soll im persönlichen Gespräch vermittelt werden. ▪ Die Kommunikation soll wertschätzend sowie positiv lösungsorientiert sein (Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten), wobei eine Stigmatisierung vermieden werden soll. ▪ Die Kommunikation soll – insbesondere bei Werten im Grenzbereich – die Unsicherheiten der Diagnostik berücksichtigen. 	NVL 2023	61	nein	k	nein	↑↑	ja
Die Diagnose Typ-2-Diabetes soll – insbesondere bei Ergebnissen im Grenzbereich – im Verlauf überprüft werden, da die Diagnoseparameter nur eine Aussage zum aktuellen Zeitpunkt zulassen.	NVL 2023	61	ja	k	nein	↑↑	ja
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung A1C: glycated hemoglobin; DM: diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; HIV: Human Immunodeficiency Virus; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.2 Differenzierte Therapieplanung (V1.3.2)

A3.5.2.1 Allgemein (V1.3.2.1)

Tabelle 34: V1.3.2.1 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 3) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Persons with T2D and their health care professionals should use patient-centered shared decision-making to agree on therapy targets and treatments as well as a regimen for glucose monitoring (ie, BGM, structured BGM, or CGM).	AACE 2022	974	n. z.	2	nein	B	nein
Glycemic targets include A1C, BGM, and, for those using CGM, achievement of CGM targets such as TIR, percentage in low and very low range, time above range, and glycemic variability (Table 6 [in der Leitlinie]). Nonglycemic targets include avoidance of hypoglycemia, control of BP, lipids, other CVD risk factors, and achieving and maintaining a healthy body weight.	AACE 2022	974	n. z.	4	nein	B	nein
Clinicians should discuss with persons with T2D the likelihood that most persons with T2D ultimately require a combination of multiple complementary antihyperglycemic agents, in addition to lifestyle interventions, to attain and maintain optimal glycemic control.	AACE 2022	975	n. z.	2	nein	B	nein
Ensure treatment decisions are timely, rely on evidence-based guidelines, capture key elements within the social determinants of health, and are made collaboratively with people with or at risk for diabetes and caregivers based on individual preferences, prognoses, comorbidities, and informed financial considerations.	ADA 2025	S14	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Align approaches to diabetes management with evidence-based care models. These models emphasize person-centered team care, integrated long-term treatment approaches to diabetes and comorbidities, and ongoing collaborative communication and goal setting between all team members and with people with diabetes.	ADA 2025	S14	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 34: V1.3.2.1 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 3) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Assess diabetes management, risk factors, and complications (Table 4.1 [<i>in der Leitlinie</i>]) using reliable and relevant data metrics to improve processes of care and health outcomes, with attention to care costs, individual preferences and goals for care, and treatment burden.	ADA 2025	S14	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Classify people with hyperglycemia into appropriate diagnostic categories to aid in personalized management.	ADA 2025	S30	ja	E	nein	n. a.	unklar
A communication style that uses person-centered, culturally sensitive, and strength-based language and active listening; elicits individual preferences and beliefs; and assesses literacy, numeracy, and potential barriers to care should be used to optimize health outcomes and health-related quality of life.	ADA 2025	S59	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Ongoing management should be guided by the assessment of overall health and functional status, diabetes complications, cardiovascular risk, hypoglycemia risk, and shared decision-making to set therapeutic goals.	ADA 2025	S61	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In the presence of cognitive impairment, diabetes treatment plans should be simplified as much as possible and tailored to minimize the risk of hypoglycemia	ADA 2025	S69	ja	B	nein	n. a.	unklar
Use the International Diabetes Federation along with Diabetes and Ramadan International Alliance comprehensive prefasting risk assessment to generate a risk score for the safety of religious fasting. Provide fastingfocused education to minimize risks.	ADA 2025	S98	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Assess and optimize treatment plan, dose, and timing for people with diabetes well in advance of religious fasting to reduce risk of hypoglycemia, dehydration, hyperglycemia, and/or ketoacidosis.	ADA 2025	S98	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Assess the medical, psychological, functional (self-management abilities), and social domains in older adults with diabetes to provide a framework to determine goals and therapeutic approaches for diabetes management.	ADA 2025	S266	n. z.	B	nein	n. a.	unklar

Tabelle 34: V1.3.2.1 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 3) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
When palliative care is needed in older adults with diabetes, health care professionals should initiate conversations with people with diabetes and their care partners regarding the goals and intensity of care. Strict glucose and blood pressure management are not necessary, and simplification of medication plans can be considered. Similarly, the intensity of lipid management can be relaxed, and withdrawal of lipid-lowering therapy may be appropriate.	ADA 2025	S277	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Prioritize the overall comfort, prevention of distressing symptoms, and preservation of quality of life and dignity as primary goals for diabetes management at the end of life.	ADA 2025	S277	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
Following a thorough discussion outlining the concept of remission and its limitations, (see Table 1 and Figure 1 [in der Leitlinie], and the “Remission of Type 2 Diabetes: User’s Guide”), a therapeutic goal of diabetes remission may be considered for individuals with type 2 diabetes who are interested in attempting remission; do not have significant eating or mental health disorders; do not have a compelling indication for antihyperglycemic agent(s) for renal or cardiovascular benefit; and meet the specified criteria outlined in the intervention-based recommendations #4, #5 and #6, to eliminate the need for antihyperglycemic therapy.	DC 2022	759	ja	Consensus	nein	D	nein
Adopt an individualised approach to diabetes care that is tailored to the needs and circumstances of adults with type 2 diabetes, taking into account their personal preferences, comorbidities and risks from polypharmacy, and their likelihood of benefiting from long-term interventions. Such an approach is especially important in the context of multimorbidity. [2015, amended 2022]	NICE 2022	5	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
Menschen mit Typ-2-Diabetes und ihre Ärztin / ihr Arzt sollen initial und wiederholt im Erkrankungsverlauf gemeinsam individuelle Therapieziele vereinbaren und priorisieren.	NVL 2023	20	ja	k	nein	↑↑	ja

Tabelle 34: V1.3.2.1 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 3) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Die Ärztin oder der Arzt soll die individuellen Therapieziele und ggf. ihr begründetes Nicht-Erreichen – nachvollziehbar für die Patientin/den Patienten und betreuende Berufsgruppen – dokumentieren und zur Verfügung stellen. Dies gilt auch für die Evaluation der Therapiezielerreichung.	NVL 2023	23	nein	k	nein	↑↑	ja ^a
Individuell mit der Patientin/dem Patienten vereinbarte Therapieziele sollen im Laufe der Behandlung regelmäßig und je nach Bedarf evaluiert und entsprechend den Ergebnissen weiter verfolgt oder angepasst werden.	NVL 2023	23	nein	k	nein	↑↑	ja
Bei der Aufklärung über Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten des Typ2-Diabetes sollen die unterschiedlichen Optionen mit ihren Vor- und Nachteilen umfassend und in verständlicher Form dargestellt werden.	NVL 2023	24	ja	k	nein	↑↑	ja
Bei anstehenden gesundheitsbezogenen Entscheidungen bezüglich des Typ2-Diabetes soll die Gesprächsführung entsprechend dem Konzept der partizipativen Entscheidungsfindung erfolgen (siehe Abbildung 2 <i>[in der Leitlinie]</i>).	NVL 2023	25	ja	e	unklar	↑↑	ja
Bei der Vereinbarung und Priorisierung der individuellen Therapieziele und der Evaluation der Therapiestrategie sollen person- und umweltbezogene Kontextfaktoren berücksichtigt werden. Die Auswirkungen auf die Teilhabe in allen relevanten Lebensbereichen sollen berücksichtigt werden.	NVL 2023	28	ja	k	nein	↑↑	ja ^a
Bei Nicht-Erreichung individueller Therapieziele, die nach dem Konzept der partizipativen Entscheidungsfindung vereinbart wurden, soll nach Abbildung 4 und Abbildung 5 (<i>in der Leitlinie</i>) vorgegangen werden.	NVL 2023	30	ja	k	nein	↑↑	ja
Vor jeder Therapie-Eskalation sollen Ursachen für die Nicht-Erreichung bisher vereinbarter Therapieziele evaluiert und berücksichtigt werden (siehe Kapitel 2.6 Therapieadhärenz <i>[in der Leitlinie]</i>).	NVL 2023	75	nein	k	nein	↑↑	ja

Tabelle 34: V1.3.2.1 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 3) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Bei Menschen mit Typ-2-Diabetes soll eine Therapie-Deeskalation oder eine Veränderung der Therapiestrategie regelmäßig geprüft werden, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wenn die negativen Effekte der Therapie auf die Sicherheit und die Lebensqualität der/des Betroffenen überwiegen; ▪ wenn die individuelle Situation dafür spricht, dass prognostische Aspekte eine geringere Rolle spielen als die aktuelle Lebensqualität; ▪ wenn das individuelle Therapieziel unterschritten wird; ▪ bei Multimorbidität und Polymedikation; ▪ bei Auftreten von akuten Erkrankungen. 	NVL 2023	76	nein	k	nein	↑↑	ja
Menschen mit Typ-2-Diabetes soll unter anderem für folgende Parameter die Vereinbarung und Priorisierung individualisierter somatischer Therapieziele bzw. Therapiestrategien angeboten werden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Glukosestoffwechsel; ▪ Lipide; ▪ Körpergewicht; ▪ Blutdruck. 	NVL 2023	110	ja	e	unklar	↑↑	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung BGM: blood glucose monitoring; CGM: continuous glucose monitoring; CVD: cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; T2D: type 2 diabetes							

A3.5.2.2 Schutzimpfungen (V1.3.2.X)

Seite

Tabelle 35: V1.3.2.X – K1 Grippe (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 4)137

Tabelle 36: V1.3.2.X – K2 Hepatitis B (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 4)138

Tabelle 37: V1.3.2.X – K3 weitere Schutzimpfungen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 4)139

Tabelle 35: V1.3.2.X – K1 Grippe (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 4)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
An annual influenza vaccine is recommended for those with DM who are ≥ 6 months old.	AACE 2022	1000	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Influenza IIV4 or RIV4 or LAIV Annually	AACE 2022	1001	n. z.	1	ja	A	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DM: Diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LAIV: live, attenuated influenza vaccine; IIV4: quadrivalent inactivated influenza vaccine; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. z.: nicht zuzuordnen; RIV4: quadrivalent recombinant influenza vaccine							

Tabelle 36: V1.3.2.X – K2 Hepatitis B (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 4)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
HepB All adults aged ≤ 59 y	AACE 2022	1001	n. z.	1	ja	A	ja ^a
HepB Based on risk and quality of immune response for adults aged ≥ 60 y	AACE 2022	1002	n. z.	4	nein	C	nein
It is recommended to administer hepatitis B vaccinations to all individuals as soon after diagnosis of DM as possible up to age 59 years.	AACE 2022	1001	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Consider hepatitis B vaccination of adults ≥ 60 years based on assessment of risk and likelihood of an adequate immune response.	AACE 2022	1001	n. z.	4	nein	C	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung							
DM: Diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. z.: nicht zuzuordnen; y: years							

Tabelle 37: V1.3.2.X – K3 weitere Schutzimpfungen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 4)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Tetanus, diphtheria, acellular pertussis (Tdap) Every 10 y following completion of the primary series	AACE 2022	1001	n. z.	4	nein	C	nein
Varicella (RZV) All adults aged ≥ 50 y	AACE 2022	1001	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Tetanus-diphtheria-pertussis (Tdap) vaccine is typically included with routine childhood vaccinations. However, all adults with DM should receive a tetanus-diphtheria (Td) booster every 10 years.	AACE 2022	1001	n. z.	4	nein	C	nein
Health care professionals may consider recommending vaccines for the following diseases for persons with T2D based on individual needs: Tdap tetanus, diphtheria, and pertussis (whooping cough); measles/mumps/rubella; varicella (chicken pox); and polio. In addition, persons traveling to other countries may require vaccines for endemic diseases.	AACE 2022	1001	n. z.	4, expert opinion	nein	D	nein
Due to the increased risk for serious complications of COVID-19, persons with DM should be vaccinated against COVID-19 according to current guidelines.	AACE 2022	1001	n. z.	2	nein	B	nein
Recombinant zoster vaccine (RZV) is recommended for adults aged ≥ 50 years for protection against shingles according to the CDC/ACIP vaccination schedule.	AACE 2022	1001	n. z.	1	ja	A	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung ACIP: Advisory Committee on Immunization Practices; CDC: Centers for Disease Control and Prevention; COVID-19: Coronavirus Disease 2019; DM: Diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. z.: nicht zuzuordnen; T2D: type 2 diabetes; y: years							

A3.5.3 Ärztliche Kontrolluntersuchungen (V1.3)

Tabelle 38: V1.3.3 – K1 weitere Kontrolluntersuchungen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 5)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Screen at least annually for geriatric syndromes (e. g., cognitive impairment, depression, urinary incontinence, falls, persistent pain, and frailty), hypoglycemia, and polypharmacy in older adults with diabetes, as they may affect diabetes management and diminish quality of life.	ADA 2025	S266	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Screening for early detection of mild cognitive impairment or dementia should be performed for adults 65 years of age or older at the initial visit, annually, and as appropriate.	ADA 2025	S267	ja	B	nein	n. a.	unklar
Assess for disability at the initial visit and for decline in function at each subsequent visit in people with diabetes.	ADA 2025	S70	ja	C	unklar	n. a.	unklar
Screen people with diabetes and those at risk for diabetes for malnutrition, especially those who have undergone metabolic surgery and those being treated with weight loss pharmacologic therapies.	ADA 2025	S90	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
	ADA 2025	S90	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In adults with type 2 diabetes mellitus, there is insufficient evidence to recommend for or against routine screening for fall risk and cognitive impairment to improve outcomes.	VADoD 2023	36	ja	n. a.	unklar	neither for nor against	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.4 Basistherapie (V1.4)

Tabelle 39: V1.4 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 6) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Therapeutic lifestyle interventions in persons with hypertension are recommended to include consultation with a registered dietitian for education about an overall healthy diet (such as the Mediterranean diet), weight management, reduced sodium intake (such as the Dietary Approaches to Stop Hypertension [DASH] diet), daily physical activity and regular exercise (several times a week), and as-needed consultation with a psychologist or certified diabetes care and education specialist (CDCES) to support long-term behavior change. (See also R 11.2 to 11.4 and R 12.1.1 to 12.1.5 on nutrition and lifestyle <i>[in der Leitlinie]</i>).	AACE 2022	943	n. z.	1	ja	A	ja
All persons with prediabetes or DM should be prescribed, instructed, and supported in lifestyle interventions that include a healthy meal plan, regular physical activity, and healthful behavior practices.	AACE 2022	971	n. z.	1	ja	A	ja
With the increased risk of certain cancers in persons with obesity or DM, clinicians should educate persons regarding cancer risk and encourage a healthy lifestyle, including weight reduction.	AACE 2022	999	n. z.	1	ja	A	ja
Healthy behaviors, diabetes self-management education an support, avoidance pf therapeutic inertia, and social determinants of health should be included in the glucose-lowering management of type 2 diabetes.	ADA 2025	S187	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
For people with blood pressure > 120/80 mmHg, lifestyle intervention consists of weight loss when indicated, a Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)–style eating pattern including reducing sodium and increasing potassium intake, moderation of alcohol intake, smoking cessation, and increased physical activity.	ADA 2025	S212	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 39: V1.4 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 6) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommend healthful eating with adequate protein intake for older adults with diabetes. Recommend regular exercise, including aerobic activity, weight-bearing exercise, and/or resistance training as tolerated in those who can safely engage in such activities.	ADA 2025	S272	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Low-calorie (~ 800 to 850 kcal/day) diets with meal replacement products for 3 to 5 months aimed at achieving > 15 kg body weight loss, followed by structured food reintroduction and increased physical activity for weight loss maintenance, should be recommended as an option to potentially induce type 2 diabetes remission to selected nonpregnant adults with a BMI between 27 and 45 kg/m ² ; type 2 diabetes duration < 6 years, A1C < 12 % and not using insulin.	DC 2022	759	ja	1A	ja	A	ja
Exercise training (aiming for 240 to 420 min/week of structured physical activity spread over 5 days per week) combined with a calorie-restricted diet to promote modest weight loss (w5 % to 7 % of initial body weight), may be recommended as an option to potentially induce type 2 diabetes remission to selected nonpregnant adults with a BMI > 25 kg/m ² , type 2 diabetes duration < 10 years, A1C < 9 % and not using insulin.	DC 2022	759	ja	2	nein	C	nein
Healthy behaviour interventions should be initiated at type 2 diabetes diagnosis and reinforced and maintained throughout.	DC 2020	588	ja	2	unklar	B	nein
	DC 2020	588	nein	n. a.	unklar	n. a.	unklar

Tabelle 39: V1.4 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 6) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>Vor Initiierung der nicht-medikamentösen Basistherapie sollen bei Menschen mit Typ-2-Diabetes die beeinflussenden Lebensstilfaktoren, insbesondere Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten erhoben werden. Dabei sollen folgende Aspekte gemeinsam geprüft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktuelle Situation, ▪ Erfahrungen mit bisherigen Strategien in der Umsetzung der Basismaßnahmen (Ernährung und Bewegung), ▪ Beeinflussende Kontextfaktoren (z. B. soziales Umfeld, Arbeitssituation), individuelle Einstellung und Präferenzen (siehe auch Kapitel 2 Partizipative Entscheidungsfindung (PEF) <i>[in der Leitlinie]</i>) und Teilhabe in allen relevanten Lebensbereichen der Version 3). ▪ Für Menschen im höheren Lebensalter sollen zusätzlich Instrumente des geriatrischen Assessments eingesetzt werden. 	NVL 2023 (nicht medikamentös)	12	nein	k	nein	A	ja ^a
<p>Auf der Grundlage des gemeinsamen Assessments sollen Patient*in und Ärztin/Arzt gemeinsam prüfen, welche Maßnahmen zur Verbesserung der Stoffwechselsituation (Ernährung und körperliche Aktivität) infrage kommen.</p>	NVL 2023 (nicht medikamentös)	13	nein	k	nein	A	ja ^a
<p>Allen Personen mit Typ-2-Diabetes sollen realistische nicht medikamentöse Maßnahmen angeboten werden, die zur Lebenssituation und den Lebenszielen des betroffenen Menschen passen (siehe Abbildung 10 <i>[in der Leitlinie]</i>).</p>	NVL 2023 (nicht medikamentös)	13	nein	k	nein	A	ja ^a
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>A1C: glyciated hemoglobin; DM: diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen</p>							

A3.5.4.1 Ernährungsberatung (V1.4.1)

Seite

Tabelle 40: V1.4.1 – K1 qualifizierte Ernährungsberatung / Ernährungstherapie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 7)144

Tabelle 41: V1.4.1 – K2 Alkoholkonsum (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 7)145

Tabelle 40: V1.4.1 – K1 qualifizierte Ernährungsberatung / Ernährungstherapie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 7)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Individualized medical nutrition therapy (MNT) should be provided at the time of diagnosis (with intermittent re-education as needed during continued care) via evaluation and counseling by a trained registered dietitian, certified nutritionist, or a clinician knowledgeable in nutrition.	AACE 2022	971	n. z.	1	ja	A	ja ^a
MNT should consider the overall treatment plan including medications, DM complications, physical activity, body weight goals, and avoidance of hypoglycemia, as well as personal and cultural preferences, health literacy and numeracy, psychological factors, readiness for change, SDOH, and support systems. For people on insulin therapy, insulin dosage adjustments should match carbohydrate intake (e. g., with use of carbohydrate counting).	AACE 2022	971	n. z.	1	ja	A	ja ^a
An individualized medical nutrition therapy program, as needed to achieve treatment goals and provided by a registered dietitian nutritionist, preferably one who has comprehensive knowledge and experience in diabetes care, is recommended for all people with [...] type 2 diabetes, [...].	ADA 2025	S90	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Practice Point 3.1.4: Accredited nutrition providers, registered dietitians and diabetes educators, community health workers, peer counselors, or other health workers should be engaged in the multidisciplinary nutrition care of patients with diabetes and CKD.	KDIGO 2022	S69	nein	n. a.	unklar	practice point	nein
Structured Medical Nutrition Therapy is suggested for the treatment of type 2 diabetes.	SID 2023	1124	ja	low	nein	weak	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung CKD: chronic kidney disease; DM: diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SDOH: socialdeterminants of health							

Tabelle 41: V1.4.1 – K2 Alkoholkonsum (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 7)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Advise adults with diabetes and those at risk for diabetes who consume alcohol to not exceed the recommended daily limits. Advise abstainers to not start drinking alcohol, even in moderation.	ADA 2025	S90	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Educate people with diabetes about the signs, symptoms, and self-management of delayed hypoglycemia after drinking alcohol, especially when using insulin or insulin secretagogues. The importance of monitoring glucose after drinking alcoholic beverages to reduce hypoglycemia risk should be emphasized.	ADA 2025	S90	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Menschen mit Typ-2-Diabetes sollen über die speziellen Risiken und Interaktionen durch jeglichen Alkoholkonsum informiert werden.	NVL 2023 (nicht medikamentös)	27	ja	k	nein	A	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.4.2 Adipositas therapie (V1.3.4)

Seite

Tabelle 42: V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8)146

Tabelle 43: V1.4.3 – K2 bariatrische Chirurgie / metabolische Chirurgie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8)152

Tabelle 42: V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Persons with prediabetes, T1D or T2D, and obesity / adiposity-based chronic disease (ABCD) have 2 diseases, and each should be treated effectively with the goal of optimizing their respective outcomes.	AACE 2022	962	n. z.	2, expert opinion	nein	B	nein
Persons with T2D and ABCD should be treated with weight-loss interventions which will both improve glycemic control and prevent or treat ABCD complications. The target for weight loss should be > 5% to ≥ 10% of baseline body weight.	AACE 2022	962	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Persons with T2D and ABCD should be instructed and supported in therapeutic lifestyle interventions that include a reduced-calorie healthy diet generally designed to produce a ≥ 500 kilocalorie daily energy deficit, daily physical activity, regular exercise (several times a week), and behavioral health practices.	AACE 2022	962	n. z.	1	ja	B	nein
Persons with T2D and obesity/ABCD with BMI ≥ 27 kg/m ² should be treated with DM medications associated with weight loss (GLP-1 RAs, SGLT2is). In addition, for persons with prediabetes, T1D, or T2D who have obesity / ABCD, consider FDAapproved weight-loss medications as an adjunct to lifestyle intervention to achieve lowering of A1C, reduction of CVD risk factors, treatment, or prevention of other ABCD complications, and improvement in QoL.	AACE 2022	963	n. z.	1	ja	A	ja ^a
The Mediterranean, low-fat, low-carbohydrate, very lowcarbohydrate, vegetarian, vegan, and DASH diets are recommended, safe, and effective for short-term (1-2 years) weight loss, though evidence of long-term risk reduction for CVD events and mortality exists only for the Mediterranean diet.	AACE 2022	963	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Clinicians should recommend age, sex, and risk-appropriate screening for common cancers, especially those associated with obesity and DM.	AACE 2022	999	n. z.	2	nein	B	nein

Tabelle 42: V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Provide weight management treatment based on nutrition, physical activity, and behavioral therapy for all people with overweight or obesity, aiming for at least 3–7 % weight loss.	ADA 2025	S90	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Counsel adults and youth treated with weight management pharmacotherapy or metabolic surgery that meeting physical activity recommendations, and in particular muscle-strengthening exercises, may be beneficial for maintaining lean body mass.	ADA 2025	S100	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Use person-centered, nonjudgmental language that fosters collaboration between individuals and health care professionals, including person-first language (e. g., “person with obesity” rather than “obese person” and “person with diabetes” rather than “diabetic person”)	ADA 2025	S168	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Monitor obesity-related anthropometric measurements at least annually to inform treatment considerations. During active weight management treatment, increase monitoring to at least every 3 months.	ADA 2025	S168	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
In people with type 2 diabetes and overweight or obesity, weight management should represent a primary goal of treatment along with glycemic management.	ADA 2025	S168	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Provide weight management treatment, aiming for any magnitude of weight loss. Weight loss of 3–7% of baseline weight improves glycemia and other intermediate cardiovascular risk factors.	ADA 2025	S168	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Sustained loss of > 10 % of body weight usually confers greater benefits, including disease-modifying effects and possible remission of type 2 diabetes, and may improve long-term cardiovascular outcomes and mortality.	ADA 2025	S168	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Individualize initial treatment approaches for obesity (i. e., lifestyle and nutritional therapy, pharmacologic agents, or metabolic surgery)	ADA 2025	S168	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
based on the person’s medical history, life circumstances, preferences, and motivation	ADA 2025	S168	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
Consider combining treatment approaches if appropriate.	ADA 2025	S168	n. z.	E	nein	n. a.	unklar

Tabelle 42: V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Nutrition, physical activity, and behavioral therapy are recommended for people with type 2 diabetes and overweight or obesity to achieve both weight and health outcome goals.	ADA 2025	S169	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Interventions including high frequency of counseling (≥ 16 sessions in 6 months) with focus on nutrition changes, physical activity, and behavioral strategies to achieve a 500–750 kcal/day energy deficit should be recommended for weight loss and should be considered when available	ADA 2025	S169	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
If access to such interventions is limited, consider alternative structured programs delivering behavioral counseling (face-to-face or remote).	ADA 2025	S169	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Nutrition recommendations should be individualized to the person’s preferences and nutritional needs. Use nutritional plans that create an energy deficit, regardless of macronutrient composition, to achieve weight loss. Use nutritional plans that create an energydeficit, regardless of macronutrient composition, to achieve weight loss.	ADA 2025	S169	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
When developing a plan of care, consider systemic, structural, cultural, and socioeconomic factors that may impact nutrition patterns and food choices, such as food insecurity and hunger, access to healthful food options, and other social determinants of health.	ADA 2025	S169	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
For those who achieve weight loss goals, continue to monitor progress, provide ongoing support, and recommend continuing interventions to maintain weight goals long term.	ADA 2025	S169	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Effective long-term (≥ 1 year) weight maintenance programs provide monthly contact and support, include frequent self-monitoring of body weight (weekly or more frequently) and other self-monitoring strategies (e.g., food diaries or wearables), and encourage regular physical activity (200–300 min/week).	ADA 2025	S169	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 42: V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Short-term nutrition intervention using structured, very-low-calorie meals (800–1,000 kcal/day) should be prescribed only to carefully selected individuals by trained practitioners in medical settings with close monitoring. Long-term, comprehensive weight maintenance strategies and counseling should be integrated to maintain weight loss.	ADA 2025	S169	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Weight management pharmacotherapy indicated for chronic therapy should be continued beyond reaching weight loss goals to maintain the health benefits. Sudden discontinuation of weight management pharmacotherapy often results in weight gain and worsening of cardiometabolic risk factors.	ADA 2025	S170	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In people with diabetes and overweight or obesity, the preferred pharmacotherapy should be a glucagon-like peptide 1 receptor agonist or dual glucose-dependent insulinotropic polypeptide and glucagon-like peptide 1 receptor agonist with greater weight loss efficacy (i. e., semaglutide or tirzepatide), especially considering their added weight-independent benefits (e. g., glycemic and cardiometabolic).	ADA 2025	S170	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Screen people with diabetes and obesity who have lost significant weight for malnutrition, especially those who have undergone metabolic surgery and those treated with weight management pharmacologic therapy.	ADA 2025	S170	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
	ADA 2025	S170	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Weight management pharmacotherapy should be considered for people with diabetes and overweight or obesity along with lifestyle changes. Potential benefits and risks must be considered.	ADA 2025	S170	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
For those not reaching treatment goals, reevaluate weight management therapies and intensify treatment with additional approaches (e.g., metabolic surgery, additional pharmacologic agents, and structured lifestyle management programs).	ADA 2025	S170	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In those who have insufficient weight loss or experience weight recurrence, assess for potential predisposing factors and, if appropriate, consider additional weight loss interventions (e.g., weight management pharmacotherapy).	ADA 2025	S175	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar

Tabelle 42: V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In adults with type 2 diabetes who have not achieved their individualized weight goals, additional weight management interventions (e. g., intensification of lifestyle modifications, structured weight management programs, pharmacologic agents, or metabolic surgery, as appropriate) are recommended.	ADA 2025	S188	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
For older adults with type 2 diabetes, overweight or obesity, and capacity to exercise safely, an intensive lifestyle intervention focused on dietary changes, physical activity, and modest weight loss (e. g., 5–7 %) should be considered for its benefits on quality of life, mobility and physical functioning, and cardiometabolic risk.	ADA 2025	S272	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
If weight loss is a priority: A GLP1-RA and / or SGLT2i should be considered as add-on medication to improve glycemic control with more weight loss than other agents.	DC 2020	589	ja	1A	ja	A	ja ^a
Practice Point 3.2.4: Physicians should consider advising / encouraging patients with obesity, diabetes, and CKD to lose weight, particularly patients with eGFR ≥ 30 ml/min per 1.73 m ² .	KDIGO 2022	S73	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
If triple therapy with metformin and 2 other oral drugs is not effective, not tolerated or contraindicated, consider triple therapy by switching one drug for a GLP-1 mimetic for adults with type 2 diabetes who: <ul style="list-style-type: none"> ▪ have a body mass index (BMI) of 35 kg/m² or higher (adjust accordingly for people from Black, Asian and other minority ethnic groups) and specific psychological or other medical problems associated with obesity or ▪ have a BMI lower than 35 kg/m² and: <ul style="list-style-type: none"> ▫ for whom insulin therapy would have significant occupational implications or ▫ weight loss would benefit other significant obesity-related comorbidities. [2015, amended 2022]	NICE 2022	21	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein

Tabelle 42: V1.4.3 – K1 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Menschen mit Typ-2-Diabetes und Übergewicht/Adipositas sollen über die Auswirkungen einer Gewichtsreduktion auf Verlauf und Prognose des Typ-2-Diabetes informiert werden.	NVL 2023 (nicht medikamentös)	20	n. z.	e	unklar	A	ja ^a
Menschen mit Typ-2-Diabetes, die bereit sind, Übergewicht durch lebensstil-modifizierende Maßnahmen zu reduzieren, sollen entsprechende Angebote (z. B. Ernährungsberatung, multimodale Ernährungs- und Bewegungsprogramme) empfohlen und vermittelt werden.	NVL 2023 (nicht medikamentös)	20	n. z.	e	unklar	A	ja
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP1-RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

Tabelle 43: V1.4.3 – K2 bariatrische Chirurgie / metabolische Chirurgie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Persons with a BMI ≥ 35 kg/m ² and one or more severe obesity-related complications remediable by weight loss, including T2D, high risk for T2D (insulin resistance, prediabetes, and/or metabolic syndrome), poorly controlled hypertension, NAFLD/NASH, OSA, osteoarthritis of the knee or hip, and urinary stress incontinence, should be considered for a bariatric procedure.	AACE 2022	963	ja	3	nein	C	nein
Persons with BMI 30 to 34.9 kg/m ² and T2D with inadequate glycemic control despite optimal lifestyle and medical therapy should be considered for a bariatric procedure.	AACE 2022	963	ja	2	nein	B	nein
Consider metabolic surgery as a weight and glycemic management approach in people with diabetes with BMI ≥ 30 kg/m ² (or ≥ 27.5 kg/m ² in Asian American individuals) who are otherwise good surgical candidates.	ADA 2025	S175	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Metabolic surgery should be performed in high-volume centers with interprofessional teams knowledgeable about and experienced in managing obesity, diabetes, and gastrointestinal surgery (www.facs.org/quality-programs/accreditation-and-verification/metabolic-and-bariatric-surgery-accreditation-and-quality-improvement-program/).	ADA 2025	S175	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
People being considered for metabolic surgery should be evaluated for comorbid psychological conditions and social and situational circumstances that have the potential to interfere with surgery outcomes.	ADA 2025	S175	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
People who undergo metabolic surgery should receive long-term medical and behavioral support and routine micronutrient, nutritional, and metabolic status monitoring.	ADA 2025	S175	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
If post–metabolic surgery hypoglycemia is suspected, clinical evaluation should exclude other potential disorders contributing to hypoglycemia, and management should include education, medical nutrition therapy with a registered dietitian nutritionist experienced in post–metabolic surgery hypoglycemia, and medication treatment, as needed.	ADA 2025	S175	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 43: V1.4.3 – K2 bariatrische Chirurgie / metabolische Chirurgie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 8) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In individuals with post-metabolic surgery hypoglycemia, use continuous glucose monitoring to improve safety.	ADA 2025	S175	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
In people who undergo metabolic surgery, routinely screen for psychosocial and behavioral health changes and refer to a qualified behavioral health professional as needed.	ADA 2025	S175	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
Monitor individuals who have undergone metabolic surgery for insufficient weight loss or weight recurrence at least every 6–12 months.	ADA 2025	S175	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Bariatric surgery should be recommended to nonpregnant adults with type 2 diabetes and a BMI ≥ 35 kg/m ² as an option to potentially induce type 2 diabetes remission.	DC 2022	759	ja	1A	ja	A	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung BMI: body mass index; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; NAFLD: nonalcoholic fatty liverdisease; NASH: nonalcoholic steatohepatitis; n. z.: nicht zuzuordnen; OSA: obstructive sleep apnea; T2D: type 2 diabetes							

A3.5.4.3 Stoffwechselfbstkontrolle (V1.4.4)

Tabelle 44: V 1.4.4 – K1 kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 9) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
rtCGM or isCGM is recommended for persons with T2D who are treated with insulin therapy or who have high risk for hypoglycemia and/or with hypoglycemia unawareness.	AACE 2022	942	n. z.	1	ja	A	ja
Persons with DM who are engaged in occupations with public safety implications, such as commercial drivers and pilots, have special management requirements for certification. CGM to predict hypoglycemia in real time and pharmacotherapy that minimizes hypoglycemia are recommended as effective strategies for persons with DM who work in these occupations.	AACE 2022	998	ja	1	ja	A	ja
CGM is strongly recommended for all persons with diabetes treated with intensive insulin therapy, defined as 3 or more injections of insulin per day or the use of an insulin pump.	AACE 2021	517	ja	1, high strength	ja	A	ja ^a
CGM is recommended for all individuals with problematic hypoglycemia (frequent/severe hypoglycemia, nocturnal hypoglycemia, hypoglycemia unawareness).	AACE 2021	517	ja	1, intermediate-high strength	ja	A	ja
CGM may be recommended for individuals with T2D who are treated with less intensive insulin therapy.	AACE 2021	519	ja	1, intermediate strength	ja	B	nein

Tabelle 44: V 1.4.4 – K1 kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 9) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Q2.2 What is an efficient approach to interpreting continuous glucose monitoring data? Recommendation 2.2.1 AGP may be utilized to assess glycemic status in persons with diabetes.	AACE 2021	519	ja	1, low strength	ja	B	nein
Recommendation 2.2.2 When using AGP, a systematic approach to interpret CGM data is recommended: 1. Review overall glycemic status (eg, GMI, average glucose) 2. Check TBR, TIR, and TAR statistics, focusing on hypoglycemia (TBR) first. If the TBR statistics are above the cut-point for the clinical scenario (ie, for most with T1D > 4% < 70 mg/dL; > 1% < 54 mg/dL), the visit should focus on this issue. Otherwise, move on to the TIR and TAR statistics. 3. Review the 24-hour glucose profile to identify the time(s) and magnitude(s) of the problem identified. 4. Review treatment regimen and adjust as needed.	AACE 2021	519	ja	1, low strength	ja	B	nein
rtCGM should be recommended over isCGM to persons with diabetes with problematic hypoglycemia (frequent/severe hypoglycemia, nocturnal hypoglycemia, hypoglycemia unawareness) who require predictive alarms/alerts; however, the lifestyle of persons with diabetes and other factors should also be considered.	AACE 2021	519	ja	1, low-intermediate strength	ja	B	nein
isCGM should be considered for persons with diabetes who meet 1 or more of the following criteria <ul style="list-style-type: none"> ▪ Newly diagnosed with T2D ▪ Treated with nonhypoglycemic therapies ▪ Motivated to scan device several times per day ▪ At low risk for hypoglycemia, although desire more data than SMBG provides 	AACE 2021	520	ja	4, low strength, expert opinion	nein	D	nein

Tabelle 44: V 1.4.4 – K1 kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 9) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>Diagnostic/professional CGM should be used in the management of persons with diabetes who meet 1 or more of the following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Newly diagnosed with diabetes mellitus ▪ Not using CGM ▪ May have problematic hypoglycemia, but no access to personal CGM <ul style="list-style-type: none"> • Persons with T2D treated with non-insulin therapies who would benefit from an episodic use of CGM as an educational tool ▪ Persons who would like to learn more about CGM before committing to daily use ▪ Importantly, in those using “masked” or “blinded” diagnostic/ professional CGM, they must have and continue using adjunctive SMBG to assist in daily diabetes self-care. 	AACE 2021	520	ja	1, intermediate strength	ja	B	nein
<p>Intermittent/occasional CGM may be recommended for the management of persons with diabetes who are reluctant or unable to commit to routine CGM use.</p>	AACE 2021	520	ja	1, intermediate strength	ja	C	nein
<p>rtCGM is recommended for persons ≥ 65 years old with insulin-requiring diabetes to achieve improved glycemic control, reduce episodes of severe hypoglycemia, and improve QoL; however, glycemic goals should be individualized due to increased comorbidities and reduced capacity to detect and counter-regulate against severe hypoglycemia in this population.</p>	AACE 2021	523	ja	1, intermediate-high strength	ja	A	ja
<p>Clinicians should prescribe CGM as a tool to track glucose before, during, and after exercise in persons with diabetes; monitor the glycemic response to exercise; and help direct insulin and carbohydrate consumption to avoid hypoglycemia and hyperglycemia. When this technology is utilized as part of AID systems, it can reduce glycemic excursions during exercise.</p>	AACE 2021	523	ja	1, intermediate strength	ja	A	ja

Tabelle 44: V 1.4.4 – K1 kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 9) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
With the use of CGM, clinicians should make a reasonable effort to ascertain that a person with diabetes is not inadvertently ingesting a substance or medication that will cause the CGM to deliver false or misleading information. Furthermore, clinicians should make a reasonable effort to make persons with diabetes aware of the theoretical risk of radiation exposure to diabetes technologies.	AACE 2021	524	ja	3, low strength, expert opinion	nein	C	nein
Use of CGM is beneficial and recommended for individuals at high risk for hypoglycemia.	ADA 2025	S135	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Recommend early initiation, including at diagnosis, of CGM, CSII, and AID depending on a person’s or caregiver’s needs and preferences.	ADA 2025	S147	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
Standardized reports for all CGM, CSII, AID, and connected insulin devices with a minimum of a single-page report, such as the ambulatory glucose profile and weekly summary, should be available and utilized. Options for daily and weekly reports and raw data should be available.	ADA 2025	S147	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Recommend real-time CGM (rtCGM) or intermittently scanned CGM (isCGM) for diabetes management.	ADA 2025	S149	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
[...] and adults with diabetes on any type of insulin therapy. The choice of CGM device should be made based on the individual’s circumstances, preferences, and needs.	ADA 2025	S149	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Consider using rtCGM and isCGM in adults with type 2 diabetes treated with glucose-lowering medications other than insulin to achieve and maintain individualized glycemic goals. The choice of device should be made based on the individual’s circumstances, preferences, and needs.	ADA 2025	S149	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In people with diabetes on insulin therapy, rtCGM devices should be used as close to daily as possible for maximal benefit.	ADA 2025	S149	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 44: V 1.4.4 – K1 kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 9) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
isCGM devices should be scanned frequently, at minimum once every 8 h, to avoid gaps in data. A People with diabetes should have uninterrupted access to their supplies to minimize gaps in CGM.	ADA 2025	S149	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In circumstances when consistent use of CGM is not feasible, consider periodic use of personal or professional CGM to adjust medication and/or life-style.	ADA 2025	S149	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
Skin reactions, either due to irritation or allergy, should be assessed and addressed to aid in successful use of devices.	ADA 2025	S149	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Offer CGM for older adults with type 2 diabetes on insulin therapy to improve glycemic outcomes and reduce hypoglycemia.	ADA 2025	S268	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Recommendation 3 We suggest real-time continuous glucose monitoring (CGM) be used rather than no continuous glucose monitoring (CGM) for outpatients with type 2 diabetes (T2D) who take insulin and/or sulfonylureas (SUs) and are at risk for hypoglycemia.	ES 2023	536	ja	very low	nein	2	nein
Remarks <ul style="list-style-type: none"> ▪ Professional CGM is a diagnostic tool used for the short-term investigation of an individual’s glycemic profile to determine glycemic patterns and to assist with therapeutic management. 	ES 2023	536	Ergänzende Aussage ohne methodische Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal CGM is a tool for patients to use in real time at home to assist the patient and their health care professionals (HCPs) in making both short and long-term adjustments in their therapeutic management 	ES 2023	536	Ergänzende Aussage ohne methodische Erläuterung				

Tabelle 44: V 1.4.4 – K1 kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 9) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>Offer intermittently scanned continuous glucose monitoring (isCGM, commonly referred to as 'flash') to adults with type 2 diabetes on multiple daily insulin injections if any of the following apply:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ they have recurrent hypoglycaemia or severe hypoglycaemia ▪ they have impaired hypoglycaemia awareness ▪ they have a condition or disability (including a learning disability or cognitive impairment) that means they cannot self-monitor their blood glucose by capillary blood glucose monitoring but could use an isCGM device (or have it scanned for them) ▪ they would otherwise be advised to self-measure at least 8 times a day. 	NICE 2022	12	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja ^a
<p>Offer isCGM to adults with insulin-treated type 2 diabetes who would otherwise need help from a care worker or healthcare professional to monitor their blood glucose. [2022]</p>	NICE 2022	13	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
<p>Consider real-time continuous glucose monitoring (rtCGM) as an alternative to isCGM for adults with insulin-treated type 2 diabetes if it is available for the same or lower cost. [2022]</p>	NICE 2022	13	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein
<p>CGM should be provided by a team with expertise in its use, as part of supporting people to self-manage their diabetes. [2022]</p>	NICE 2022	13	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
<p>Advise adults with type 2 diabetes who are using CGM that they will still need to take capillary blood glucose measurements (although they can do this less often). Explain that is because:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ they will need to use capillary blood glucose measurements to check the accuracy of their CGM device ▪ they will need capillary blood glucose monitoring as a back-up (for example when their blood glucose levels are changing quickly or if the device stops working). Provide them with enough test strips to take capillary blood glucose measurements as needed. [2022] 	NICE 2022	13	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja

Tabelle 44: V 1.4.4 – K1 kontinuierliche Glukosemessung (CGM) (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 9) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Monitor and review the person's use of CGM as part of reviewing their diabetes care plan (see the section on individualised care). [2022]	NICE 2022	13	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
If there are concerns about the way a person is using the CGM device: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ask if they are having problems using their device ▪ look at ways to address any problems and concerns to improve their use of the device, including further education and emotional and psychological support. [2022] 	NICE 2022	14	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
Commissioners, providers and healthcare professionals should address inequalities in CGM access and uptake by: <ul style="list-style-type: none"> ▪ monitoring who is using CGM ▪ identifying groups who are eligible but who have a lower uptake ▪ making plans to engage with these groups to encourage them to consider CGM. [2022] 	NICE 2022	14	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
We do not suggest continuous glucose monitoring rather than self-monitoring blood glucose in patients with type 2 diabetes on basal-bolus insulin therapy.	SID 2023	1150	ja	very low	nein	weak	nein
In insulin-treated adults with type 2 diabetes mellitus who are not achieving glycemic goals, we suggest real-time continuous glucose monitoring to decrease hypoglycemia and improve HbA1c.	VADoD 2023	45	ja	moderate	nein	weak for	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung A1C, glyciertes Hämoglobin; AID: automatisierte Insulinabgabe; AGP: ambulantes Glukoseprofil; CGM: kontinuierliche Glukosemessung; CSII: kontinuierliche subkutane Insulininfusion; DM: Diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; isCGM: intermittierend gescanntes kontinuierliches Glukosemonitoring; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; rtCGM: realtime kontinuierliches Glukosemonitoring; TAR: time above range; TIR: time in range; TBR: time below range							

A3.5.5 Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.5)

A3.5.5.1 Bevorzugt einzusetzende Wirkstoffe für definierte Patientengruppen (V1.5.2)

Tabelle 45: V1.5.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 10) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
DM therapy should be individualized based on level of glycemia and the presence of comorbidities, complications, and access. Metformin is often the preferred initial therapy. Other agents may be appropriate as first line or in addition to metformin to reduce BG and / or to address specific comorbidities (such as ASCVD, HF, CKD, obesity, NAFLD), independent of glucose-lowering effects.	AACE 2022	974	n. z.	1	ja	A	ja
Persons with T2D who start on metformin should continue it unless intolerance or contraindications occur. When intensification of antihyperglycemic treatment is needed, other agents should be added to metformin.	AACE 2022	975	n. z.	2	nein	B	nein
Most persons with T2D who require intensification of antihyperglycemic therapy with a GLP-1 RA or insulin should initially be prescribed a GLP-1 RA. If further intensification is required, one should prescribe a basal insulin or a switch to a fixed-ratio combination of a basal insulin and a GLP-1 RA (insulin glargine U100 + lixisenatide [GlarLixi] or insulin degludec + liraglutide [IdegLira]).	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja
ACP recommends adding a sodium–glucose cotransporter-2 (SGLT-2) inhibitor or glucagon-like peptide-1 (GLP-1) agonist to metformin and lifestyle modifications in adults with type 2 diabetes and inadequate glycemic control. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Use an SGLT-2 inhibitor to reduce the risk for all-cause mortality, major adverse cardiovascular events, progression of chronic kidney disease, and hospitalization due to congestive heart failure. ▪ Use a GLP-1 agonist to reduce the risk for all-cause mortality, major adverse cardiovascular events, and stroke. 	ACP 2024	661	ja	high	ja	strong	ja
In adults with type 2 diabetes and no evidence of insulin deficiency, a GLP-1 RA, including a dual GIP and GLP-1 RA, is preferred to insulin (Fig. 9.4 [in der Leitlinie]).	ADA 2025	S188	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 45: V1.5.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 10) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
We suggest that a sulphonylurea should not be the first choice medication to add to metformin as dual therapy in adults with type 2 diabetes as it may increase the risk of severe hypoglycaemia.	LEDC 2024	57	ja	moderate	nein	conditional recommendation against	nein
Assess the person's cardiovascular status and risk to determine whether they have chronic heart failure or established atherosclerotic cardiovascular disease or are at high risk of developing cardiovascular disease. See the recommendations on using risk scores and QRISK2 to assess cardiovascular disease risk in adults with type 2 diabetes in NICE's guideline on cardiovascular disease: risk assessment and reduction, including lipid modification. [2022]	NICE 2022	16	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
For adults with type 2 diabetes, if monotherapy has not continued to control HbA1c to below the person's individually agreed threshold for further intervention, consider adding: <ul style="list-style-type: none"> ▪ a DPP-4 inhibitor or ▪ pioglitazone or ▪ a sulphonylurea or ▪ an SGLT2 inhibitor for people who meet the criteria in NICE's technology appraisal guidance on canagliflozin in combination therapy, ertugliflozin as monotherapy or with metformin, or dapagliflozin or empagliflozin in combination therapy. [2015, amended 2022] 	NICE 2022	20	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein

Tabelle 45: V1.5.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 10) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
For adults with type 2 diabetes, if dual therapy with metformin and another oral drug has not continued to control HbA1c to below the person's individually agreed threshold for further intervention consider either: <ul style="list-style-type: none"> ▪ triple therapy by adding a DPP-4 inhibitor, pioglitazone or a sulfonylurea or an SGLT2 inhibitor for people who meet the criteria in NICE's technology appraisal guidance on canagliflozin in combination therapy, dapagliflozin in triple therapy, empagliflozin in combination therapy, or ertugliflozin with metformin and a dipeptidyl peptidase-4 inhibitor or ▪ starting insulin-based treatment (see the section on insulin-based treatments). [2015, amended 2022] 	NICE 2022	20f	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein
Ist bei Menschen mit Typ-2-Diabetes unter Berücksichtigung der individuellen Therapieziele und nach Ausschöpfung der nicht-medikamentösen Basistherapie eine medikamentöse Therapie des Glukosestoffwechsels indiziert, soll der Therapie-Algorithmus (siehe Abbildung 7 <i>[in der Leitlinie]</i>) angewendet werden.	NVL 2023	77	n. z.	e	unklar	A	ja ^a
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>A1C: glycated hemoglobin; ACP: American College of Physicians; ASCV: atherosclerotic cardiovascular disease; BG: blood glucose; CKD: chronic kidney disease; DM: diabetes mellitus ; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GIP: Glukoseabhängiges insulinotropes Peptid; GLP1-RA:glucagon-like peptide-1 receptor agonist;GoR: Grade of Recommendation; DPP-4: dipeptidyl peptidase 4; e: evidenzbasiert; ;LL: Leitlinie; HbA1C: haemoglobin A1c; HF: heart failure; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; NAFLD: nonalcoholic fatty liverdisease; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuzuordnen; QRISK; ; SGLT2i: sodiumglucose cotransporter 2 Inhibitor; T2D: type 2 diabetes;</p>							

A3.5.5.1.1 Patientinnen und Patienten ohne manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankungen, Nephropathie oder Herzinsuffizienz (V1.5.2.1)

Tabelle 46: V1.5.2.1 – K1 Wirkstoffe / Wirkstoffgruppen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 11) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
For some recently diagnosed individuals with T2D and more severe hyperglycemia (A1C \geq 7.5 %), unlikely to attain the A1C target with a single agent, early combination pharmacotherapy should be considered, usually to include metformin plus another agent that does not cause hypoglycemia, especially a GLP-1 RA, SGLT2i, or DPP-4 inhibitor.	AACE 2022	974	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Treatment of People With Newly Diagnosed Type 2 Diabetes If A1C values are \geq 1.5 % above target, initiating metformin in combination with a second antihyperglycemic agent should be considered to increase the likelihood of reaching target.	DC 2020	588	ja	2 for SGLT2i; for DPP4i	unklar	B for SGLT2i; for DPP4i	nein
Advancement or Adjustment of Treatment in People With Type 2 Diabetes If reducing risk of hypoglycemia is a priority: Incretin agents (DPP4i or GLP1-RA), SGLT2i, acarbose and / or pioglitazone should be considered as add-on medication to improve glycemic control with a lower risk of hypoglycemia than other agents.	DC 2020	589	ja	1A	ja	A	ja ^a
We suggest the addition of either an SGLT-2 inhibitor, GLP-1 receptor agonist or a DPP-4 inhibitor to metformin in adults with type 2 diabetes who do not have cardiovascular disease, multiple cardiovascular risk factors or kidney disease, and are unable to achieve optimal blood glucose levels.	LEDC 2024	55	ja	moderate	nein	conditional recommendation for	nein

Tabelle 46: V1.5.2.1 – K1 Wirkstoffe / Wirkstoffgruppen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 11) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
For first-line drug treatment in adults with type 2 diabetes, if metformin is contraindicated or not tolerated and if they are not in either of the groups in recommendation 1.7.9 (<i>in der Leitlinie</i>), consider: <ul style="list-style-type: none"> ▪ a DPP-4 inhibitor or ▪ pioglitazone or ▪ a sulfonyleurea or ▪ an SGLT2 inhibitor for people who meet the criteria in NICE's technology appraisal guidance on canagliflozin, dapagliflozin and empagliflozin as monotherapies or ertugliflozin as monotherapy or with metformin for treating type 2 diabetes. [2015, amended 2022] 	NICE 2022	17	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein
Ist bei Menschen mit Typ-2-Diabetes unter Berücksichtigung der individuellen Therapieziele und nach Ausschöpfung der nicht-medikamentösen Basistherapie eine medikamentöse Therapie des Glukosestoffwechsels indiziert, soll der Therapie-Algorithmus (siehe Abbildung 7 [<i>in der Leitlinie</i>]) angewendet werden.	NVL 2023	77	n. z.	e	unklar	A	ja ^a
We recommend the use of metformin as a first-line long-term treatment in patients with type 2 diabetes without previous cardiovascular events and chronic renal failure. SGLT-2 inhibitors or GLP-1 receptor agonists are recommended as second-line treatments. Pioglitazone, DPP-4 inhibitors, acarbose, and insulin should be considered as third-line treatments. Sulfonyleureas and glinides should not be recommended for the treatment of type 2 diabetes.	SID 2023	1132	ja	moderate	nein	strong	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DPP-4: dipeptidyl peptidase 4; GLP-1: glucagon-like peptide-1; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2: sodium-glucose co-transporter 2							

A3.5.5.1.2 Patientinnen und Patienten mit manifester arteriosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung (durchgemachter Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall oder bedeutsame arterielle Stenose > 50 %) oder klinisch relevanter Nephropathie (eGFR < 45 ml/min oder AKR > 30 mg/g Kreatinin) (1.5.2.2.)

Seite

Tabelle 47: V1.5.2.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12)166

Tabelle 48: V1.5.2.2 – K2 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12).....168

Tabelle 49: V1.5.2.2 – K3 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12)170

Tabelle 50: V1.5.2.2 – K4 klinisch relevante Nephropathie: allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12)172

Tabelle 51: V1.5.2.2 – K5 klinisch relevante Nephropathie: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12)172

Tabelle 52: V1.5.2.2 – K6 klinisch relevante Nephropathie: GLP-1 RA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12)176

Tabelle 47: V1.5.2.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Independent of glycemic control, targets, or treatment, if there is established [...] ASCVD, [...], and / or CKD, clinicians should prescribe a GLP-1 RA or an SGLT2i with proven efficacy for the specific condition(s) of the person with T2D being treated (see also R 6.1 to R 6.6 on DKD or CKD in DM and R 9.1 to R 9.4 on ASCVD and HF <i>[in der Leitlinie]</i>).	AACE 2022	974	n. z.	1	ja	A	ja

Tabelle 47: V1.5.2.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Among people with type 2 diabetes who have established ASCVD or established kidney disease, a sodium– glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitor or glucagon-like peptide 1 receptor agonist (GLP-1 RA) with demonstrated cardiovascular disease benefit is recommended as part of the comprehensive cardiovascular risk reduction and/or glucose-lowering treatment plans.	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In people with type 2 diabetes and established ASCVD, [...], or chronic kidney disease (CKD), an SGLT2 inhibitor with demonstrated cardiovascular benefit is recommended to reduce the risk of major adverse cardiovascular events and/or heart failure hospitalization.	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
We recommend the addition of an SGLT-2 inhibitor to other glucose lowering medication(s) in adults with type 2 diabetes who also have cardiovascular disease, [...] and/or kidney disease.	LEDC 2024	49	ja	moderate	nein	re- com- men- dation for	ja ^a
We recommend the addition of a GLP-1 receptor agonist to other glucose lowering medication(s) in adults with type 2 diabetes who have cardiovascular disease, [...] and/or kidney disease, and are unable to be prescribed an SGLT-2 inhibitor due to either intolerance or contraindication.	LEDC 2024	51	ja	high	ja	re- com- men- dation for	ja ^a
In adults with type 2 diabetes mellitus who have cardiovascular disease or renal disease, we suggest that the addition of a sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor or glucagon-like peptide-1 receptor agonist be considered, even if the patient has already achieved their individualized target range for glycemic control.	VADoD 2023	67	ja	low	nein	weak for	nein
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; DPP-4: dipeptidyl peptidase 4; DM: diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DKD: diabetic kidney disease; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; R: recommendation; T2D: type 2 diabetes</p>							

Tabelle 48: V1.5.2.2 – K2 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In persons with insulin resistance, prediabetes, or T2D and a prior transient ischemic attack or stroke, pioglitazone should be considered to reduce the risk of recurrent stroke.	AACE 2022	960	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In people with type 2 diabetes and established ASCVD or [...], combined therapy with an SGLT2 inhibitor with demonstrated cardiovascular benefit and a GLP-1 RA with demonstrated cardiovascular benefit may be considered for additive reduction of the risk of adverse cardiovascular and kidney events.	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In adults with type 2 diabetes with ASCVD, HF and / or CKD, treatment should include agents from the following classes with demonstrated CV or renal benefits (see Figures 2A, 2B and Table 2 [in der Leitlinie]). a) In adults with type 2 diabetes and ASCVD, a GLP1-RA or SGLT2i with CV or renal benefit should be used to reduce the risk of: ▪ MACE	DC 2020	588	ja	1A (for liraglutide, dulaglutide, empagliflozin), 2 (for subcutaneous semaglutide, canagliflozin)	ja	A (for liraglutide, dulaglutide, empagliflozin), B (for subcutaneous semaglutide, canagliflozin)	ja ^a
▪ HHF	DC 2020	588	ja	2 (for canagliflozin, dapagliflozin and empagliflozin)	unklar	B (for canagliflozin, dapagliflozin and empagliflozin)	nein

Tabelle 48: V1.5.2.2 – K2 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<ul style="list-style-type: none"> Progression of nephropathy 	DC 2020	588	ja	2 (for empagliflozin, canagliflozin and dapagliflozin)	unklar	B (for empagliflozin, canagliflozin and dapagliflozin)	nein
Ist bei Menschen mit Typ-2-Diabetes unter Berücksichtigung der individuellen Therapieziele und nach Ausschöpfung der nicht-medikamentösen Basistherapie eine medikamentöse Therapie des Glukosestoffwechsels indiziert, soll der Therapie-Algorithmus (siehe Abbildung 7 [in der Leitlinie]) angewendet werden.	NVL 2023	77	n. z.	e	unklar	A	ja ^a
We recommend the use of metformin, SGLT-2 inhibitors, or GLP-1 receptor agonists as first-line long-term treatment in patients with type 2 diabetes with previous cardiovascular events and without heart failure. DPP-4 inhibitors, pioglitazone, acarbose, and insulin should be considered as second-line treatments. Sulfonylureas and glinides should not be recommended for the treatment of type 2 diabetes.	SID 2023	1141	ja	moderate	nein	strong	ja ^a
For adults with type 2 diabetes mellitus with atherosclerotic cardiovascular disease, we recommend glucagon-like peptide-1 receptor agonists or sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors with proven cardiovascular benefits to decrease the risk of major adverse cardiovascular events.	VADoD 2023	58	ja	high	ja	strong for	ja
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DPP-4: dipeptidyl peptidase 4; GLP1-RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; GoR: Grade of Recommendation; HHF: hospitalization for heart failure; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; MACE: major adverse cardiovascular event; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2i: sodiumglucose cotransporter 2 inhibitor; T2D: type 2 diabetes</p>							

Tabelle 49: V1.5.2.2 – K3 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In persons with T2D and established ASCVD [...], use SGLT2is with proven CV benefits to reduce the risk of hospitalization for HF, major adverse CV events (MACE), or CV death regardless of background glucose-lowering therapy, CV therapy, or A1C.	AACE 2022	959	n. z.	1	ja	A	ja
In individuals with type 2 diabetes and [...] established cardiovascular disease, treatment with an SGLT inhibitor with proven heart failure prevention benefit is recommended to reduce the risk of hospitalization for heart failure.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Based on the cardiovascular risk assessment for the person with type 2 diabetes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ If they have [...] established atherosclerotic cardiovascular disease, offer an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit in addition to metformin. 	NICE 2022	16	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
When starting an adult with type 2 diabetes on dual therapy with metformin and an SGLT2 inhibitor as first-line therapy, introduce the drugs sequentially, starting with metformin and checking tolerability. Start the SGLT2 inhibitor as soon as metformin tolerability is confirmed. [2022]	NICE 2022	16	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
For first-line drug treatment in adults with type 2 diabetes, if metformin is contraindicated or not tolerated: <ul style="list-style-type: none"> ▪ If they have [...] established atherosclerotic cardiovascular disease, offer an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit. [2022] 	NICE 2022	17	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja ^a

Tabelle 49: V1.5.2.2 – K3 manifeste arteriosklerotische kardiovaskuläre Erkrankung: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>Adding an SGLT2 inhibitor at any stage after first-line treatment has been started</p> <p>For adults with type 2 diabetes at any stage after they have started first-line treatment:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ If they have [...] established atherosclerotic cardiovascular disease, offer an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit in addition to current treatment or replace an existing drug with the SGLT2 inhibitor. <p>[...]</p> <p>Take into account the person's current treatment regimen and preferences and make a shared decision about switching treatments or adding an SGLT2 inhibitor, as appropriate (also see recommendations 1.7.12 and 1.7.13 on starting an SGLT2 inhibitor <i>[in der Leitlinie]</i>). [2022]</p>	NICE 2022	19	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja ^a
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>A1C: glyciated hemoglobin; ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CV: cardiovascular; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP1-RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; GoR: Grade of Recommendation; HF: heart failure; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; MACE: major adverse cardiovascular event; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2: sodium-glucose co-transporter 2; T2D: type 2 diabetes</p>							

Tabelle 50: V1.5.2.2 – K4 klinisch relevante Nephropathie: allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In adults with type 2 diabetes who have CKD (with confirmed estimated glomerular filtration rate [eGFR] 20–60 mL/min/1.73 m ² and / or albuminuria), an SGLT2 inhibitor or GLP-1 RA with demonstrated benefit in this population should be used for both glycemic management (irrespective of A1C) and for slowing progression of CKD and reduction in cardiovascular events (fig 9.3 [in der Leitlinie]). The glycemic benefits of SGLT2 inhibitors are reduced at eGFR < 45ml/min/1.73m ² .	ADA 2025	S187	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>A1C: glyciated hemoglobin; CKD: chronic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP1-RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2: sodium-glucose co-transporter 2</p>							

Tabelle 51: V1.5.2.2 – K5 klinisch relevante Nephropathie: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
An SGLT2i with proven benefit is recommended as foundational therapy for persons with T2D and CKD with eGFR ≥ 20 mL/min/1.73 m ² to reduce progression of CKD and risk of CVD.	AACE 2022	950	n. z.	1	ja	A	ja ^a
For people with type 2 diabetes and CKD, use of a sodium–glucose co-transporter 2 (SGLT2) inhibitor with demonstrated benefit is recommended to reduce CKD progression and cardiovascular events in individuals with eGFR ≥ 20 mL/min/1.73 m ² .	ADA 2025	S240	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 51: V1.5.2.2 – K5 klinisch relevante Nephropathie: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>c) In adults with type 2 diabetes and CKD and an estimated eGFR > 30 mL/min/1.73m²:</p> <p>i) An SGLT2i should be used to reduce the risk of:</p> <p>(1) Progression of nephropathy</p>	DC 2020	588	ja	1 (for empagliflozin and dapagliflozin), 1A (for canagliflozin)	ja	A (for canagliflozin, empagliflozin and dapagliflozin)	ja ^a
(2) HHF	DC 2020	588	ja	1 (for empagliflozin, canagliflozin and dapagliflozin)	ja	A (for empagliflozin, canagliflozin and dapagliflozin)	ja ^a
(3) MACE	DC 2020	588	ja	2 (for canagliflozin), 3 (for empagliflozin)	unklar	B (for canagliflozin), C (for empagliflozin)	nein
Recommendation 1.3.1: We recommend treating patients with type 2 diabetes (T2D), CKD, and an eGFR ≥ 20 ml/min per 1.73 m ² with an SGLT2i.	KDIGO 2022	S38	ja	A	ja	1	ja ^a

Tabelle 51: V1.5.2.2 – K5 klinisch relevante Nephropathie: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Practice Point 1.3.1: The recommendation for SGLT2i is for kidney and cardiovascular protection and SGLT2i have been shown to have safety and benefit in CKD patients, even for those without T2D. Thus, if patients are already being treated with other glucose-lowering agents, an SGLT2i can be added to the current treatment regimen (Figure 6 <i>[in der Leitlinie]</i>).	KDIGO 2022	S46	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.3.2: The choice of an SGLT2i should prioritize agents with documented kidney or cardiovascular benefits and take eGFR into account.	KDIGO 2022	S46	nein	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.3.3: It is reasonable to withhold SGLT2i during times of prolonged fasting, surgery, or critical medical illness (when patients may be at greater risk for ketosis).	KDIGO 2022	S46	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.3.4: If a patient is at risk for hypovolemia, consider decreasing thiazide or loop diuretic dosages before commencement of SGLT2i treatment, advise patients about symptoms of volume depletion and low blood pressure, and follow up on volume status after drug initiation.	KDIGO 2022	S47	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.3.5: A reversible decrease in the eGFR with commencement of SGLT2i treatment may occur and is generally not an indication to discontinue therapy.	KDIGO 2022	S48	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.3.6: Once an SGLT2i is initiated, it is reasonable to continue an SGLT2i even if the eGFR falls below 20 ml/min per 1.73 m ² , unless it is not tolerated or kidney replacement therapy is initiated.	KDIGO 2022	S48	nein	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.3.7: SGLT2i have not been adequately studied in kidney transplant recipients, who may benefit from SGLT2i treatment, but are immunosuppressed and potentially at increased risk for infections; therefore, the recommendation to use SGLT2i does not apply to kidney transplant recipients (see Recommendation 1.3.1 <i>[in der Leitlinie]</i>).	KDIGO 2022	S48	nein	n. a.	unklar	practice point	nein

Tabelle 51: V1.5.2.2 – K5 klinisch relevante Nephropathie: SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Practice Point 4.1: Glycemic management for patients with T2D and CKD should include lifestyle therapy, first-line treatment with both metformin and a sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor (SGLT2i), and additional drug therapy as needed for glycemic control (Figure 23 <i>[in der Leitlinie]</i>).	KDIGO 2022	S75	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 4.2: Most patients with T2D, CKD, and eGFR 30 ml/min per 1.73 m ² would benefit from treatment with both metformin and an SGLT2i.	KDIGO 2022	S75	nein	n. a.	unklar	practice point	nein
We suggest the use of metformin and SGLT-2 inhibitors as a first-line long-term treatment in patients with type 2 diabetes and eGFR < 60 ml/min, without previous cardiovascular events/heart failure. GLP-1 receptor agonists are recommended as second-line treatments. Pioglitazone, DPP-4 inhibitors, acarbose, and insulin should be considered as third-line treatments. Sulfonylureas and glinides should not be recommended for the treatment of type 2 diabetes.	SID 2023	1134	ja	very low	nein	weak	nein
For adults with type 2 diabetes mellitus and chronic kidney disease, we recommend sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors with proven renal protection to improve renal outcomes.	VADoD 2023	63	ja	high	ja	strong for	ja
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung CKD: chronic kidney disease; CVD: cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; eGFR: estimated glomerular filtration rate; GoR: Grade of Recommendation; HHF: hospitalization for heart failure; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; MACE: major adverse cardiovascular event; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2i: sodiumglucose cotransporter 2 inhibitor; T2D: type 2 diabetes							

Tabelle 52: V1.5.2.2 – K6 klinisch relevante Nephropathie: GLP-1 RA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
A GLP-1 RA with proven benefit is recommended for persons with T2D and DKD or CKD in DM with eGFR \geq 15 mL/min/1.73 m ² for glycemic control and to reduce risk of ASCVD and progression of albuminuria.	AACE 2022	950	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In adults with type 2 diabetes and advanced CKD (eGFR < 30 mL/min/1.73 m ²), a GLP-1 RA is preferred for glycemic management due to lower risk of hypoglycemia and for cardio-vascular event reduction.	ADA 2025	S187	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
To reduce cardiovascular risk and kidney disease progression in people with type 2 diabetes and CKD, a glucagon-like peptide 1 agonist with demonstrated benefit in this population is recommended.	ADA 2025	S240	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In adults with type 2 diabetes and CKD and an estimated eGFR > 30 mL/min/1.73m ² [...] [...] [...] [...] A GLP1-RA may be considered to reduce the risk of MACE	DC 2020	588	ja	2 for liraglutide and semaglutide	unklar	B for liraglutide and semaglutide	nein
Recommendation 4.2.1: In patients with T2D and CKD who have not achieved individualized glycemic targets despite use of metformin and SGLT2i treatment, or who are unable to use those medications, we recommend a long-acting GLP-1 RA.	KDIGO 2022	S81	ja	B	nein	1	ja ^a
Practice Point 4.2.1: The choice of GLP-1 RA should prioritize agents with documented cardiovascular benefits.	KDIGO 2022	S86	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 4.2.2: To minimize gastrointestinal side effects, start with a low dose of GLP-1 RA, and titrate up slowly (Figure 29 [in der Leitlinie]).	KDIGO 2022	S87	nein	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 4.2.3: GLP-1 RA should not be used in combination with dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors.	KDIGO 2022	S87	nein	n. a.	unklar	practice point	nein

Tabelle 52: V1.5.2.2 – K6 klinisch relevante Nephropathie: GLP-1 RA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 12) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Practice Point 4.2.4: The risk of hypoglycemia is generally low with GLP-1 RA when used alone, but risk is increased when GLP-1 RA is used concomitantly with other medications such as sulfonylureas or insulin. The doses of sulfonylurea and/or insulin may need to be reduced.	KDIGO 2022	S87	nein	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 4.2.5: GLP-1 RA may be preferentially used in patients with obesity, T2D, and CKD to promote intentional weight loss.	KDIGO 2022	S87	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
For adults with type 2 diabetes mellitus and chronic kidney disease who are not good candidates for a sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor, we recommend a glucagon-like peptide-1 receptor agonist with proven renal protection to improve macroalbuminuria.	VADoD 2023	65	ja	high	ja	strong for	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DKD: diabetic kidney disease; GLP-1 RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; eGFR: estimated glomerular filtration rate; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2i: sodiumglucose cotransporter 2 inhibitor; T2D: type 2 diabetes							

A3.5.5.1.3 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (Linksventrikuläre Ejektionsfraktion < 40 %)

Tabelle 53: V1.5.2.3 – K1 SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 13) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In persons with T2D and established HF (regardless of ejection fraction, background glucose-lowering or HF therapies, or A1C), use SGLT2is with proven HF benefits to reduce the risk of hospitalization for HF or CV death, and to improve HF-related symptoms.	AACE 2022	959	n. z.	1	ja	A	ja
In adults with type 2 diabetes who have heart failure (HF) (with either reduced or preserved ejection fraction), an SGLT2 inhibitor is recommended for both glycemic management and prevention of HF hospitalizations (irrespective of A1C) (Fig. 9.3 [in der Leitlinie]).	ADA 2025	S187	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In people with type 2 diabetes and established heart failure with either preserved or reduced ejection fraction, an SGLT2 inhibitor (including SGLT1 / 2 inhibitor) with proven benefit in this population is recommended to reduce the risk of worsening heart failure and cardiovascular death.	ADA 2025	S222f	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In people with type 2 diabetes and established heart failure with either preserved or reduced ejection fraction, an SGLT2 inhibitor with proven benefit in this population is recommended to improve symptoms, physical limitations, and quality of life.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In individuals with type 2 diabetes and asymptomatic stage B heart failure ,[...] treatment with an SGLT inhibitor with proven heart failure prevention benefit is recommended to reduce the risk of hospitalization for heart failure.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 53: V1.5.2.3 – K1 SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 13) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>In adults with type 2 diabetes with ASCVD, HF and / or CKD, treatment should include agents from the following classes with demonstrated CV or renal benefits (see Figures 2A, 2B and Table 2 [in der Leitlinie]).</p> <p>b) In adults with type 2 diabetes and a history of HF (reduced ejection fraction ≤ 40%):</p> <p>i) An SGLT2i should be used to reduce the risk of HHF or CV death, if the eGFR is > 30 mL/min/1.73m²</p>	DC 2020	588	ja	1 (empagliflozin and canagliflozin), 1 A (for dapagliflozin)	ja	A (for dapagliflozin, or empagliflozin and canagliflozin)	ja ^a
<p>Based on the cardiovascular risk assessment for the person with type 2 diabetes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ If they have chronic heart failure [...], offer an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit in addition to metformin. 	NICE 2022	16	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
<p>For first-line drug treatment in adults with type 2 diabetes, if metformin is contraindicated or not tolerated:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ If they have chronic heart failure [...], offer an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit. 	NICE 2022	17	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja ^a
<p>Adding an SGLT2 inhibitor at any stage after first-line treatment has been started</p> <p>For adults with type 2 diabetes at any stage after they have started first-line treatment:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ If they have or develop chronic heart failure [...], offer an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit in addition to current treatment or replace an existing drug with the SGLT2 inhibitor. <p>[...]</p> <p>Take into account the person's current treatment regimen and preferences and make a shared decision about switching treatments or adding an SGLT2 inhibitor, as appropriate (also see recommendations 1.7.12 and 1.7.13 on starting an SGLT2 inhibitor [in der Leitlinie]). [2022]</p>	NICE 2022	19	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja

Tabelle 53: V1.5.2.3 – K1 SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 13) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
For adults with type 2 diabetes mellitus and heart failure, we recommend a sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor to prevent hospital admissions for heart failure.	VADoD 2023	61	ja	high	ja	strong for	ja
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung A1C: glyciated hemoglobin; ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; CV: cardiovascular; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; eGFR: estimated glomerular filtration rate; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2i: sodiumglucose cotransporter-2 inhibitor; T2D: type 2 diabetes							

A3.5.5.1.4 Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung oder Nephropathie

Seite

Tabelle 54: V1.5.2.X – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, Tabelle 14).....181

Tabelle 55: V1.5.2.X – K2 SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 14).....182

Tabelle 56: V1.5.2.X – K3 GLP1-RA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 14)184

Tabelle 54: V1.5.2.X – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, Tabelle 14) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Independent of glycemic control, targets, or treatment, if there is [...] high risk for ASCVD, HF, and/or CKD, clinicians should prescribe a GLP-1 RA or an SGLT2i with proven efficacy for the specific condition(s) of the person with T2D being treated (see also R 6.1 to R 6.6 on DKD or CKD in DM and R 9.1 to R 9.4 on ASCVD and HF <i>[in der Leitlinie]</i>).	AACE 2022	974	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In adults with type 2 diabetes and [...] high risk of atherosclerotic cardiovascular disease, the treatment plan should include medications with demonstrated benefits to reduce cardiovascular events (e.g., glucagon-like peptide 1 receptor agonist [GLP-1 RA] and/or sodium-glucose cotransporter 2 [SGLT2] inhibitor) for glycemic management and comprehensive cardiovascular risk reduction.	ADA 2025	S187	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In people with type 2 diabetes and [...] multiple risk factors for ASCVD, combined therapy with an SGLT2 inhibitor with demonstrated cardiovascular benefit and a GLP-1 RA with demonstrated cardio-vascular benefit may be considered for additive reduction of the risk of adverse cardiovascular and kidney events.	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Ist bei Menschen mit Typ-2-Diabetes unter Berücksichtigung der individuellen Therapieziele und nach Ausschöpfung der nicht-medikamentösen Basistherapie eine medikamentöse Therapie des Glukosestoffwechsels indiziert, soll der Therapie-Algorithmus (siehe Abbildung 7 <i>[in der Leitlinie]</i>) angewendet werden.	NVL 2023	77	n. z.	e	unklar	A	ja ^a
For adults with type 2 diabetes mellitus at high risk of atherosclerotic cardiovascular disease (i.e., chronic kidney disease, left ventricular hypertrophy, heart failure), we suggest glucagon-like peptide-1 receptor agonists or sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors with proven cardiovascular benefits to decrease the risk of major adverse cardiovascular events.	VADoD 2023	58	ja	high	ja	weak against	nein
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; DM: diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DKD: diabetic kidney disease; GoR: Grade of Recommendation; HF: heart failure; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen</p>							

Tabelle 55: V1.5.2.X – K2 SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 14) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In persons with T2D and [...] very high ASCVD risk, use SGLT2is with proven CV benefits to reduce the risk of hospitalization for HF, major adverse CV events (MACE), or CV death regardless of background glucose-lowering therapy, CV therapy, or A1C.	AACE 2022	959	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In people with type 2 diabetes and [...], multiple ASCVD risk factors, or [...], an SGLT2 inhibitor with demonstrated cardiovascular benefit is recommended to reduce the risk of major adverse cardiovascular events and/or heart failure hospitalization.	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In individuals with type 2 diabetes and [...] with high risk of [...] cardiovascular disease, treatment with an SGLT inhibitor with proven heart failure prevention benefit is recommended to reduce the risk of hospitalization for heart failure.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In adults with type 2 diabetes aged 60 years or older with at least 2 CV risk factors (see Table 3 <i>[in der Leitlinie]</i>), inclusion of the following classes in glycemic management should be considered: [...] ii) An SGLT2i with proven cardiorenal outcome benefit if estimated GFR is > 30 mL/min/1.73m ² to reduce the risk of (1) HHF	DC 2020	589	ja	2 (for dapagliflozin and canagliflozin)	unklar	B (for dapagliflozin and canagliflozin)	nein
[...] (2) Progression of nephropathy	DC 2020	589	ja	3 (for canagliflozin and dapagliflozin)	unklar	C (for canagliflozin and dapagliflozin)	nein
We recommend the addition of an SGLT-2 inhibitor to other glucose lowering medication(s) in adults with type 2 diabetes who also have [...], multiple cardiovascular risk factors and/or kidney disease.	LEDC 2024	49	ja	moderate	nein	re- com- men- da- tion for	ja ^a

Tabelle 55: V1.5.2.X – K2 SGLT2-Inhibitor (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 14) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
If they are at high risk of developing cardiovascular disease, consider an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit in addition to metformin. [2022]	NICE 2022	16	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein
For first-line drug treatment in adults with type 2 diabetes, if metformin is contraindicated or not tolerated: If they are at high risk of developing cardiovascular disease, consider an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit.	NICE 2022	17	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein
For adults with type 2 diabetes who start taking an SGLT2 inhibitor before they are 40 because they have an elevated lifetime risk of cardiovascular disease, do not stop the SGLT2 inhibitor when they turn 40 even if their QRISK2 score is below 10 %. Only stop the SGLT2 inhibitor if the person's circumstances have changed and the SGLT2 inhibitor is no longer appropriate. [2022]	NICE 2022	19	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja ^a
Adding an SGLT2 inhibitor at any stage after first-line treatment has been started 1.7.16 For adults with type 2 diabetes at any stage after they have started first-line treatment: [...] If they are or become at high risk of developing cardiovascular disease, consider adding an SGLT2 inhibitor with proven cardiovascular benefit to current treatment or replacing an existing drug with the SGLT2 inhibitor. Take into account the person's current treatment regimen and preferences and make a shared decision about switching treatments or adding an SGLT2 inhibitor, as appropriate (also see recommendations 1.7.12 and 1.7.13 on starting an SGLT2 inhibitor <i>[in der Leitlinie]</i>). [2022]	NICE 2022	19	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; CV: cardiovascular; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; HF: heart failure; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2: sodiumglucose cotransporter-2; T2D: type 2 diabetes							

Tabelle 56: V1.5.2.X – K3 GLP1-RA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 14)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In persons with T2D and [...] at high risk for ASCVD, use GLP-1 RAs with proven CV benefits to reduce the risk of myocardial infarction, stroke, or CV death regardless of other glucose-lowering or CV therapies and independent of A1C.	AACE 2022	959	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In persons with T2D and [...] at high risk for ASCVD, use GLP-1 RAs with proven benefit for reduction in the risk of stroke.	AACE 2022	960	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In people with type 2 diabetes and [...] multiple risk factors for ASCVD, a GLP-1 RA with demonstrated cardiovascular benefit is recommended to reduce the risk of major adverse cardiovascular events.	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In adults with type 2 diabetes aged 60 years or older with at least 2 CV risk factors (see Table 3 [in der Leitlinie]), inclusion of the following classes in glycemic management should be considered: <ul style="list-style-type: none"> ▪ A GLP1-RA with proven CV outcome benefit to reduce the risk of MACE 	DC 2020	589	ja	1A (dula-glutide), 2 (for liraglu-tide, subcuta-neous sema-glutide)	ja	A (for dula-glutide), B (for liraglu-tide), C (sub-cuta-neous sema-glutide)	ja ^a
We recommend the addition of a GLP-1 receptor agonist to other glucose lowering medication(s) in adults with type 2 diabetes who have [...], multiple cardiovascular risk factors and/or kidney disease, and are unable to be prescribed an SGLT-2 inhibitor due to either intolerance or contraindication.	LEDC 2024	51	ja	high	ja	re-commen-dation for	ja ^a
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CV: cardiovascular; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP-1: glucagon-like peptide-1 receptor; GoR: Grade of Recommendation; HF: heart failure; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; MACE: major adverse cardiovascular event; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2: sodiumglucose cotransporter-2; T2D: type 2 diabetes</p>							

A3.5.5.1.5 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erhaltener Ejektionsfraktion (V1.5.3.Y)

Tabelle 57: V1.5.2.Y – K1 GLP1-RA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 15)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In adults with type 2 diabetes and symptomatic heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF) and obesity, a GLP-1 RA with demonstrated benefits for both glycemic management and reduction of HF-related symptoms (irrespective of A1C) is recommended.	ADA 2025	S187	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
In individuals with type 2 diabetes, obesity, and symptomatic heart failure with preserved ejection fraction, therapy with a GLP-1 RA with demonstrated benefit for reduction of heart failure–related symptoms, physical limitations, and exercise function is recommended.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung A1C: glycated hemoglobin; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP1-RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; GoR: Grade of Recommendation; HF: heart failure; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.5.2 Grundsätze der Insulintherapie (V1.5.3)

Seite

Tabelle 58: V1.5.3 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16)186

Tabelle 59: V1.5.3 – K2 Analoga (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16)189

Tabelle 60: V1.5.3 – K3 Kombinationstherapien (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16).....192

Tabelle 58: V1.5.3 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
For newly diagnosed persons with T2D and an entry A1C > 9.0 % and/or 11.5 % above target, one should initiate, along with lifestyle modifications, dual or possibly triple-combination pharmacotherapy usually including metformin. Basal insulin along with noninsulin therapy is recommended if there are significant signs or symptoms of hyperglycemia, especially including catabolism (eg, weight loss) or a very high A1C >10 % (86 mmol/mol) or BG levels (≥ 300 mg/dL [16.7 mmol/L]).	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja
Insulin should be prescribed for persons with T2D when non-insulin antihyperglycemic therapy fails to achieve target glycemic control or when a person has symptomatic hyperglycemia.	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja
Premixed insulin formulations (fixed combinations of shorter and longer-acting components) of human or analog insulin may be considered for persons with T2D who have consistent dietary and exercise patterns and in whom adherence to more intensive insulin regimens is problematic. However, these preparations have reduced dosage flexibility and may increase the risk of hypoglycemia compared with basal insulin or basal-bolus regimens.	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In adults with type 2 diabetes who are initiating insulin therapy, continue glucose-lowering agents (unless contraindicated or not tolerated) for ongoing glycemic and metabolic benefits (i. e., weight, cardiometabolic, or kidney benefits).	ADA 2025	S188	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In adults with type 2 diabetes, initiation of insulin should be considered regardless of background glucose-lowering therapy or disease stage if symptoms of hyperglycemia are present or when A1C or blood glucose levels are very high (i. e., A1C > 10 % [≥ 86 mmol/mol] or blood glucose ≥ 300 mg/dl [≥ 16. mmol/L]).	ADA 2025	S188	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Monitor for signs of overbasalization during insulin therapy, such as significant bedtime-to-morning or postprandial-to-preprandial glucose differential, occurrences of hypoglycemia (aware or unaware), and high glycemic variability. When overbasalization is suspected, a thorough reevaluation should occur promptly to further tailor therapy to the individual's needs	ADA 2025	S196	n. z.	E	nein	n. a.	unklar

Tabelle 58: V1.5.3 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Individuals with metabolic decompensation (e. g. marked hyperglycemia, ketosis or unintentional weight loss) should receive insulin with or without metformin, until glycemic control is achieved OR type of diabetes is established.	DC 2020	588	nein	Consensus	nein	D	nein
For adults with type 2 diabetes with metabolic decompensation (e. g. marked or symptomatic hyperglycemia, ketosis or unintentional weight loss), insulin should be used (see #12-16, below)	DC 2020	588	nein	Consensus	nein	D	nein
Initiating Insulin Treatment in Patients With Type 2 Diabetes 11) In people not achieving glycemic targets on existing noninsulin antihyperglycemic medication(s), the addition of a basal insulin regimen should be considered over premixed insulin or bolus-only regimens, if lower risk of hypoglycemia and/or preventing weight gain are priorities.	DC 2020	589	ja	2	unklar	B	nein
All individuals with type 2 diabetes currently using or starting therapy with insulin or insulin secretagogues should be counselled about the prevention, recognition and treatment of hypoglycemia.	DC 2020	589	nein	Consensus	nein	D	nein
Pharmacotherapy may need to be temporarily adjusted during acute illness or around the time of some investigations: [...] Insulin and insulin secretagogue doses should be decreased or held to reduce risk for hypoglycemia if oral intake is reduced	DC 2020	589	nein	Consensus	nein	D	nein
In adults with type 2 diabetes, if metformin is contraindicated or not tolerated and dual therapy with 2 oral drugs has not continued to control HbA1c to below the person's individually agreed threshold for intervention, consider insulin-based treatment (see the section on insulin-based treatments). [2015, amended 2022]	NICE 2022	21	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein

Tabelle 58: V1.5.3 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Bei Menschen mit Typ-2-Diabetes soll die Indikation zur Insulintherapie in folgenden Situationen geprüft werden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Nicht-Erreichen des individuellen Therapieziels trotz Ausschöpfung der nicht-medikamentösen Maßnahmen und medikamentösen Therapie (Kombination aus oralen Antidiabetika mit/ohne s. c. zu verabreichenden GLP1-RA gemäß Abbildung 7); ▪ bei metabolischen Entgleisungen, z. B. bei Erstdiagnose (unklare diagnostische Situation, Typ-1-Diabetes nicht sicher ausgeschlossen); ▪ bei Gabe von diabetogenen Medikamenten (z. B. Glukokortikoide), ▪ bei schweren Infekten, Traumata oder größeren Operationen, (eventuell nur temporär); ▪ bei stark eingeschränkter Nierenfunktion (in Abhängigkeit vom individuellen Therapieziel). 	NVL 2023	102	n. z.	e	unklar	A	ja
Die Deeskalation der Insulintherapie soll bei Menschen mit Typ-2-Diabetes in folgenden Situationen geprüft werden: Wenn die Indikation (z. B. akute Erkrankung, metabolische Entgleisung, Verschlechterung der Nierenfunktion) nicht mehr besteht; die Zielwerte des Glukosestoffwechsels erreicht sind oder unterschritten werden; Hypoglykämien auftreten; sich das individuelle Therapieziel ändert (z. B. in Folge von Multimorbidität).	NVL 2023	102	n. z.	k	nein	A	ja ^a
Die Wahl der Insulinart und des Insulinschemas soll sich an der Lebenssituation der Patient*innen orientieren.	NVL 2023	105	ja	k	nein	A	ja ^a
We recommend the use of long-acting basal insulin with longer, instead or shorter, duration, for all patients with type 2 diabetes needing treatment with basal insulin.	SID 2023	1146	ja	very low	nein	strong	ja
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung A1C: glycated hemoglobin; BG: blood glucose; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GLP1-RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; T2D: type 2 diabetes							

Tabelle 59: V1.5.3 – K2 Analoga (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Long-acting basal insulin analogs are the recommended initial choice of insulin therapy for persons with T2D. The insulin analogs glargine (U100 or U300), degludec (U100 or U200), or detemir are preferred over intermediate-acting Neutral Protamine Hagedorn (NPH) insulin because analog insulins have demonstrated less hypoglycemia in some studies. Glargine U300 and degludec can be associated with less hypoglycemia than glargine U100 or detemir.	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja ^a
When control of postprandial hyperglycemia is needed and a basal insulin and a GLP-1 RA are already being used, preference should be given to rapid-acting insulins (the analogs lispro, aspart, and glulisine or the rapid-acting inhaled human insulin powder) over regular human insulin (see Table 18 [in der Leitlinie]). The former have a more consistent and a more rapid onset and offset of action with less risk of hypoglycemia.	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In adults with type 2 diabetes treated with basal insulin therapy, if minimizing risk of hypoglycemia is a priority: a) Long-acting insulin analogues (insulin glargine U-100, glargine U-300, detemir, degludec) should be considered over NPH insulin to reduce the risk of nocturnal and symptomatic hypoglycemia. b) Insulin degludec or insulin glargine U-300 may be considered over insulin glargine U-100 to reduce overall and nocturnal hypoglycemia for other individuals without risk factors for hypoglycemia. and severe hypoglycemia in patients at high CV risk.	DC 2020	589	ja	1A	ja	A	ja ^a
	DC 2020	589	ja	2	unklar	B	nein
	DC 2020	590	ja	3	unklar	C	nein
When bolus insulin is added to antihyperglycemic agents, rapid-acting analogues may be considered over short-acting (regular) insulin for greater improvement in glycemic control.	DC 2020	589	ja	2	unklar	B	nein
Recommendation 7 We suggest long-acting insulin analogs be used rather than human neutral protamine Hagedorn (NPH) insulin for adult and pediatric outpatients on basal insulin therapy who are at high risk for hypoglycemia.	ES 2023	542	ja	very low	nein	2	nein

Tabelle 59: V1.5.3 – K2 Analoga (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<ul style="list-style-type: none"> Patients who are at high risk for hypoglycemia are defined as those with a history of severe hypoglycemia (requiring assistance to manage), impaired awareness of hypoglycemia (IAH), and/or medical conditions that predispose them to severe hypoglycemia including renal and hepatic dysfunction. 	ES 2023	542	Ergänzende Aussage ohne methodische Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> The panel placed high value on reducing severe hypoglycemia and found moderate-certainty evidence for severe hypoglycemia reduction as an outcome in those using long-acting analog insulins vs NPH insulin. However, the panel acknowledges that most studies of long-acting analog insulins do not assess for significant adverse effects (including cardiovascular outcomes) and that many studies were designed to demonstrate noninferiority of analog insulin compared with human NPH insulin. 	ES 2023	542	Ergänzende Aussage ohne methodische Erläuterung				
<p>Recommendation 8</p> <p>We suggest that rapid-acting insulin analogs be used rather than regular (short-acting) human insulins for adult and pediatric patients on basal-bolus insulin therapy who are at high risk for hypoglycemia.</p>	ES 2023	544	ja	very low	nein	2	nein
<p>Remarks</p> <ul style="list-style-type: none"> Patients who are at high risk for hypoglycemia are defined as those with a history of severe hypoglycemia (requiring assistance to manage), impaired awareness of hypoglycemia (IAH), and/or medical conditions that predispose them to severe hypoglycemia including renal and hepatic dysfunction. 	ES 2023	544	Ergänzende Aussage ohne methodische Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> The panel placed high value on reducing severe hypoglycemia and found moderate-certainty evidence for reduction of mild-to-moderate and severe hypoglycemia as an outcome in those using rapid-acting analog insulins vs regular (short-acting) insulin. However, the panel acknowledges that many studies were designed to demonstrate noninferiority of analog insulin compared with human regular (short-acting) insulin. Also, many of the data available for review demonstrating reductions in hypoglycemia were in adults with type 1 diabetes (T1D); very few data were available regarding the pediatric population. 	ES 2023	544	Ergänzende Aussage ohne methodische Erläuterung				

Tabelle 59: V1.5.3 – K2 Analoga (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
We recommend the use of basal insulin analogues, instead of NPH, for all patients with type 2 diabetes needing treatment with basal insulin.	SID 2023	1146	ja	very low	nein	strong	ja ^a
We suggest the use of prandial insulin analogues for patients with type 2 diabetes needing treatment with prandial insulin.	SID 2023	1148	ja	very low	nein	weak	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung CV: cardiovascular; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; NPH: Neutral Protamine Hagedorn; n. z.: nicht zuzuordnen; T2D: type 2 diabetes							

Tabelle 60: V1.5.3 – K3 Kombinationstherapien (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Many persons with T2D receiving basal insulin and not at goal A1C can have significantly improved glycemia by the addition of a GLP-1 RA or being switched to a fixed-ratio combination basal insuline GLP-1 RA (GlarLixi or IdegLira). One of these changes should be considered before adding a meal-time insulin for postprandial glycemic control.	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In persons with T2D who are treated with basal-bolus insulin therapy, adding a GLP-1 RA, or switching to a fixed-ratio combination of a GLP-1 RA and a basal insulin, or adding an SGLT2i or pramlintide (less commonly used) may be able to reduce postprandial hyperglycemia, A1C, and weight. GLP-1 RAs may also allow reduction or discontinuation of bolus insulin in some individuals.	AACE 2022	975	n. z.	1	ja	A	ja ^a
If insulin is used, combination therapy with a GLP-1 RA, including a dual GIP and GLP-1 RA, is recommended for greater glycemic effectiveness as well as beneficial effects on weight and hypoglycemia risk for adults with type 2 diabetes. Insulin dosing should be reassessed upon addition or dose escalation of a GLP-1 RA or dual GIP and GLP-1 RA.	ADA 2025	S188	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Treatment Advancement or Adjustment for People With Type 2 Diabetes Treated With Insulin 13) In adults with type 2 diabetes receiving insulin, doses should be adjusted and/or additional antihyperglycemic medication(s) should be added if glycemic targets are not achieved.	DC 2020	589	nein	Consensus	nein	D	nein
a) A GLP1-RA should be considered as add-on therapy before initiating bolus insulin or intensifying insulin to improve glycemic control with potential benefits of weight loss and lower hypoglycemia risk compared to single or multiple bolus insulin injections	DC 2020 DC 2020	589 589	ja ja	1A 1A	ja ja	A A	ja ^a ja ^a
b) An SGLT2i should be considered as add-on therapy to improve glycemic control with potential benefits of weight loss and lower hypoglycemia risk compared to additional insulin.	DC 2020	589	ja	1A	ja	A	ja ^a

Tabelle 60: V1.5.3 – K3 Kombinationstherapien (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 16) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
c) A DPP4i may be considered as add-on therapy to improve glycemic control with potential benefits of less weight gain and lower hypoglycemia risk compared to additional insulin.	DC 2020	589	ja	2	nein	B	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung A1C: glycated hemoglobin; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GIP: glucose-dependent insulinotropic polypeptide; GLP1-RA: glucagon-like peptide-1 receptor agonist; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SGLT2i: sodium-glucose co-transporter 2; TD2: type 2 diabetes							

A3.5.6 Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2 (V1.7)**A3.5.6.1 Makroangiopathie (V1.7.1)**

Tabelle 61: V1.7.1 – K1 KHK / Herzinsuffizienz (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 17) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In asymptomatic individuals, routine screening for coronary artery disease is not recommended, as it does not improve outcomes as long as ASCVD risk factors are treated.	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Consider investigations for coronary artery disease in the presence of any of the following: signs or symptoms of cardiac or associated vascular disease, including carotid bruits, transient ischemic attack, stroke, claudication, or PAD; or electrocardiogram abnormalities (e. g., Q waves).	ADA 2025	S222	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Adults with diabetes are at increased risk for the development of asymptomatic cardiac structural or functional abnormalities (stage B heart failure) or symptomatic (stage C) heart failure. Consider screening adults with diabetes by measuring a natriuretic peptide (B-type natriuretic peptide [BNP] or N-terminal pro-BNP [NT-proBNP]) to facilitate prevention of stage C heart failure.	ADA 2025	S222	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In asymptomatic individuals with diabetes and abnormal natriuretic peptide levels, echocardiography is recommended to identify stage B heart failure	ADA 2025	S222	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
In individuals with diabetes with established ASCVD or aged ≥ 55 years with additional cardiovascular risk factors, ACE inhibitor or ARB therapy is recommended to reduce the risk of cardiovascular events and mortality.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
In individuals with diabetes and asymptomatic stage B heart failure, ACE inhibitors or ARBs and b-blockers are recommended to reduce the risk for progression to symptomatic (stage C) heart failure.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 61: V1.7.1 – K1 KHK / Herzinsuffizienz (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 17) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In individuals with diabetes, guideline-directed medical therapy for myocardial infarction and symptomatic stage C heart failure is recommended with ACE inhibitors or ARBs, MRAs, angiotensin receptor or neprilysin inhibitor, b-blockers, and SGLT2 inhibitors, similar to guideline-directed medical therapy for people without diabetes.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung ACE: angiotensin converting enzyme; ARB: angiotensin receptor blocker; ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; MRA: mineralocorticoid receptor antagonist; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; PAD: peripheral arterial disease; SGLT2: sodium-glucose co-transporter 2							

A3.5.6.1.1 Arterielle Hypertonie (V1.7.1.1)

Tabelle 62: V1.7.1.1 – K1 Blutdruckmessung (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 18)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Hypertension is defined as a systolic blood pressure \geq 130 mmHg or a diastolic blood pressure \geq 80 mmHg based on an average of two or more measurements obtained on two or more occasions.	ADA 2025	S209	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
Individuals with blood pressure \geq 180/110 mmHg and cardiovascular disease could be diagnosed with hypertension at a single visit.	ADA 2025	S209	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Counsel all people with hypertension and diabetes to monitor their blood pressure at home after appropriate education.	ADA 2025	S209	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.6.1.1.1 Zielwerte der antihypertensiven Therapie (V1.7.1.1.1)

Tabelle 63: V1.7.1.1.1 – K1 Blutdruckzielwert (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 19)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
The recommended BP goal for most persons with T1D, T2D, or prediabetes is < 130/80 mmHg (Table 7 [in der Leitlinie]).	AACE 2022	942	n. z.	1	ja	A	ja ^a
The on-treatment blood pressure goal is < 130/80 mmHg, if it can be safely attained.	ADA 2025	S209	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
For people with diabetes and hypertension, blood pressure goals should be individualized through a shared decision-making process that addresses cardiovascular risk, potential adverse effects of antihypertensive medications, and individual preferences.	ADA 2025	S209	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In individuals with confirmed officebased blood pressure ≥ 130/80 mmHg, pharmacologic therapy should be initiated and titrated to achieve the recommended blood pressure goal of < 130/ mmHg.	ADA 2025	S212	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Treatment of hypertension to individualized goal levels is indicated in most older adults with diabetes in older adults with diabetes, considering the time frame of benefit. Lipid-lowering therapy and antiplatelet agents may benefit those with life expectancies at least equal to the time frame of primary prevention or secondary intervention trials.	ADA 2025	S269	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung BP: blood pressure; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; T1D: type 1 diabetes, T2D: type 2 diabetes							

A3.5.6.1.1.2 Medikamentöse Maßnahmen bei arterieller Hypertonie (V1.7.1.1.2)

Tabelle 64: V1.7.1.1.2 – K1 allgemein (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 20))

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
If BP goals are unattained with therapeutic lifestyle changes, use antihypertensive pharmacotherapy to achieve individual BP treatment goals.	AACE 2022	943	n. z.	1	ja	A	ja
Intensify pharmacotherapy as needed to achieve BP goals. Antihypertensive therapy may include combinations of either an ACE inhibitor or an ARB plus any of the following agents: diuretics, calcium channel antagonists, combined alpha-beta blockers, and newer-generation beta blockers. Consider a mineralocorticoid receptor antagonist for resistant hypertension.	AACE 2022	943	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Individuals with confirmed officebased blood pressure ≥ 150/90 mmHg should, in addition to lifestyle therapy, have prompt initiation and timely titration of two drugs or a single-pill combination of drugs demonstrated to reduce cardiovascular events in people with diabetes.	ADA 2025	S212	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Treatment for hypertension should include drug classes demonstrated to reduce cardiovascular events in people with diabetes.	ADA 2025	S212	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Monitor for increased serum creatinine and for increased serum potassium levels when ACE inhibitors, ARBs, and mineralocorticoid receptor antagonists (MRAs) are used, for hypokalemia when diuretics are used at routine visits, and 7–14 days after initiation or after a dose change.	ADA 2025	S212	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
ACE inhibitors, angiotensin receptor blockers, MRAs, direct renin inhibitors, and neprilysin inhibitors should be avoided in sexually active individuals of childbearing potential who are not using reliable contraception and are contraindicated in pregnancy.	ADA 2025	S212	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung ACE: angiotensin converting enzyme; ARB: angiotensin receptor blocker; BP: blood pressure; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.6.2 Mikrovaskuläre Komplikationen (V1.7.2)

A3.5.6.2.1 Nephropathie bei Diabetes mellitus Typ2 (V1.7.2.2)

Seite

Tabelle 65: V1.7.2.2 – K1 ACE-Hemmer / ARBs (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21).....199
 Tabelle 66: V1.7.2.2 – K2 MRA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21)202
 Tabelle 67: V1.7.2.2 – K3 Blutdruckzielwert (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21).....203

Tabelle 65: V1.7.2.2 – K1 ACE-Hemmer / ARBs (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
RAAS blockade with an ARB or an ACE inhibitor is recommended for persons with albuminuria (T1D or T2D) to reduce risk of DKD or CKD in DM progression (see Fig. 3 for category definitions [in der Leitlinie]).	AACE 2022	950	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In nonpregnant people with diabetes and hypertension, either an ACE inhibitor or an angiotensin receptor blocker(ARB) is recommended for those with moderately increased albuminuria (UACR 30 - 299 mg/g creatine)	ADA 2025	S240	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
and is strongly recommended for those with severely increased albuminuria (UACR ≥ 300 mg/g creatinine) and/or eGFR < 60 mL/min/1.73 m ² to maximally tolerated dose to prevent the progression of kidney disease and reduce cardiovascular events.	ADA 2025	S240	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
An ACE inhibitor or an ARB is not recommended for the primary prevention of CKD in people with diabetes who have normal blood pressure, normal UACR (< 30 mg/g creatinine), and normal eGFR.	ADA 2025	S240	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Continue renin-angiotensin system blockade for mild to moderate increased in serum creatinine (≤ 30 %) in individuals who have no signs of extracellular fluid volume depletion.	ADA 2025	S240	n. z.	A	ja	n. a.	unklar

Tabelle 65: V1.7.2.2 – K1 ACE-Hemmer / ARBs (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Aim to reduce urinary albumin by $\geq 30\%$ in people with CKD and albuminuria ≥ 300 mg/g to slow CKD progression.	ADA 2025	S240	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Recommendation 1.2.1: We recommend that treatment with an angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEi) or an angiotensin II receptor blocker (ARB) be initiated in patients with diabetes, hypertension, and albuminuria, and that these medications be titrated to the highest approved dose that is tolerated.	KDIGO 2022	S32	ja	B	nein	1	ja
Practice Point 1.2.1: For patients with diabetes, albuminuria, and normal blood pressure, treatment with an ACEi or ARB may be considered.	KDIGO 2022	S33	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.2.2: Monitor for changes in blood pressure, serum creatinine, and serum potassium within 2 – 4 weeks of initiation or increase in the dose of an ACEi or ARB (Figure 4 [in der Leitlinie]).	KDIGO 2022	S35	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.2.3: Continue ACEi or ARB therapy unless serum creatinine rises by more than 30 % within 4 weeks following initiation of treatment or an increase in dose (Figure 4 [in der Leitlinie]).	KDIGO 2022	S35	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.2.4: Advise contraception in women who are receiving ACEi or ARB therapy and discontinue these agents in women who are considering pregnancy or who become pregnant.	KDIGO 2022	S36	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.2.5: Hyperkalemia associated with the use of an ACEi or ARB can often be managed by measures to reduce serum potassium levels rather than decreasing the dose or stopping the ACEi or ARB immediately (Figure 4 [in der Leitlinie]).	KDIGO 2022	S36	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.2.6: Reduce the dose or discontinue ACEi or ARB therapy in the setting of either symptomatic hypotension or uncontrolled hyperkalemia despite the medical treatment outlined in Practice Point 1.2.5, or to reduce uremic symptoms while treating kidney failure (estimated glomerular filtration rate [eGFR] < 15 ml/min per 1.73 m ²).	KDIGO 2022	S37	nein	n. a.	unklar	practice point	nein

Tabelle 65: V1.7.2.2 – K1 ACE-Hemmer / ARBs (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Practice Point 1.2.7: Use only one agent at a time to block the RAS. The combination of an ACEi with an ARB, or the combination of an ACEi or ARB with a direct renin inhibitor, is potentially harmful.	KDIGO 2022	S37	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
For adults with chronic kidney disease (CKD) and type 2 diabetes, offer an angiotensin receptor blocker (ARB) or an angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor (titrated to the highest licensed dose that the person can tolerate) if albumin-to-creatinine ratio (ACR) is 3 mg/mmol or more, as recommended in the section on pharmacotherapy for CKD in adults, children, and young people with related persistent proteinuria in the NICE guideline on chronic kidney disease. [2021]	NICE 2022	28	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja ^a
For adults with type 2 diabetes and CKD who are taking an ARB or an ACE inhibitor (titrated to the highest licensed dose that they can tolerate), offer an SGLT2 inhibitor (in addition to the ARB or ACE inhibitor) if: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ACR is over 30 mg/mmol and ▪ they meet the criteria in the marketing authorisation (including relevant estimated glomerular filtration rate [eGFR] thresholds). 	NICE 2022	28	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja ^a
For adults with type 2 diabetes and CKD who are taking an ARB or an ACE inhibitor (titrated to the highest licensed dose that they can tolerate), consider an SGLT2 inhibitor (in addition to the ARB or ACE inhibitor) if: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ACR is between 3 and 30 mg/mmol and ▪ they meet the criteria in the marketing authorisation (including relevant eGFR thresholds). 	NICE 2022	28	n. z.	n. z.	unklar	weak for	nein
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>ACE: angiotensin converting enzyme; DKD: diabetic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; RAAS: Renin-Angiotensin-Aldosterone System; T1D: Type 1 diabetes; T2D: type 2 diabetes; UACR: urine albumin-to-creatinine ratio;</p>							

Tabelle 66: V1.7.2.2 – K2 MRA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
A nonsteroidal mineralocorticoid receptor antagonist (finerenone) with proven kidney and CVD benefit is recommended for persons with T2D, an eGFR \geq 25 mL/min/1.73 m ² , normal serum potassium concentration, and albuminuria (UACR \geq 30 mg/g) despite a maximum tolerated dose of a renin-angiotensin system inhibitor.	AACE 2022	950	n. z.	1	ja	A	ja ^a
In individuals with type 2 diabetes and CKD, recommend treatment with a nonsteroidal MRA with demonstrated benefit to reduce the risk of hospitalization for heart failure.	ADA 2025	S223	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
To reduce cardiovascular events and CKD progression in people with CKD and albuminuria, a nonsteroidal MRA that has been shown to be effective in clinical trials is recommended (if eGFR is \geq 25 mL/min/1.73 m ²). Potassium levels should be monitored.	ADA 2025	S240	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Recommendation 1.4.1: We suggest a nonsteroidal mineralocorticoid receptor antagonist with proven kidney or cardiovascular benefit for patients with T2D, an eGFR \geq 25 ml/min per 1.73 m ² , normal serum potassium concentration, and albuminuria (\geq 30 mg/g [\geq 3 mg/mmol]) despite maximum tolerated dose of RAS inhibitor (RASi).	KDIGO 2022	S48	ja	A	ja	2	nein
Practice Point 1.4.1: Nonsteroidal MRA are most appropriate for patients with T2D who are at high risk of CKD progression and cardiovascular events, as demonstrated by persistent albuminuria despite other standard-of-care therapies.	KDIGO 2022	S51	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.4.2.: A nonsteroidal MRA can be added to a RASi and an SGLT2i for treatment of T2D and CKD.	KDIGO 2022	S52	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.4.3: To mitigate risk of hyperkalemia, select patients with consistently normal serum potassium concentration and monitor serum potassium regularly after initiation of a nonsteroidal MRA.	KDIGO 2022	S52	nein	n. a.	unklar	practice point	nein
Practice Point 1.4.4: The choice of a nonsteroidal MRA should prioritize agents with documented kidney or cardiovascular benefits.	KDIGO 2022	S53	nein	n. a.	unklar	practice point	nein

Tabelle 66: V1.7.2.2 – K2 MRA (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Practice Point 1.4.5: A steroidal MRA should be used for treatment of heart failure, hyperaldosteronism, or refractory hypertension, but may cause hyperkalemia or a reversible decline in glomerular filtration, particularly among patients with a low GFR.	KDIGO 2022	S53	ja	n. a.	unklar	practice point	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung CKD: chronic kidney disease; CVD: cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; eGFR: estimated glomerular filtration rate; GFR: glomerular filtration rate; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; MRA: mineralocorticoid receptor antagonist; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; T2D: type 2 diabetes							

Tabelle 67: V1.7.2.2 – K3 Blutdruckzielwert (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 21)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Optimize blood pressure management (aim for < 130/80 mm Hg [Fig. 10.2] [<i>in der Leitlinie</i>]) and reduce blood pressure variability to reduce the risk or slow the progression of CKD and reduce cardiovascular risk.	ADA 2025	S239	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung CKD: chronic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.6.3 Folgeerkrankungen ohne eindeutige Zuordnung zu mikro- bzw. makrovaskulären Komplikationen (V1.7.3)

A3.5.6.3.1 Diabetische Neuropathie (V1.7.3.1)

Seite

Tabelle 68: V1.7.3.1 – K1 Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22)204
 Tabelle 69: V1.7.3.1 – K2 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22).....205
 Tabelle 70: V1.7.3.1 – K3 autonome diabetische Neuropathie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22)209

Tabelle 68: V1.7.3.1 – K1 Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Diabetic peripheral neuropathy (DPN) is a clinical diagnosis. A comprehensive differential diagnosis should be considered to rule out nondiabetic neuropathies.	AACE 2022	955	n. z.	2	nein	B	nein
Assessments for DPN should include a careful history to assess target symptoms and a combination of at least two of the following: vibration sensation using a 128-Hz tuning fork, pinprick sensation, temperature discrimination, 10-g monofilament testing on the dorsal aspect of the great toe bilaterally, and ankle reflexes. All these assessments should follow the typical DPN pattern, starting distally (the dorsal aspect of the hallux) on both sides and move proximally until a sensory threshold is identified.	AACE 2022	955	n. z.	2	nein	A	ja ^a
Assesment for distal symetric polyneuropahy should include a careful history and assessment of either temperature or pinprick sensation (small-fiber function) and vibration sensation using a 128-Hz tuning fork (for large-fiber function). All people with diabetes should have annual 10-g monofilament testing to identify feet at risk for ulceration and amputation.	ADA 2025	S255	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

Tabelle 69: V1.7.3.1 – K2 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Pregabalin, duloxetine, and capsaicin 8 % patch are recommended for the treatment of neuropathic pain due to DM and have received regulatory approval in the United States. Current evidence shows that these agents are effective in reaching 30 % to 50 % reduction in pain in many individuals.	AACE 2022	956	n. z.	1	ja	A	ja ^a
However, gabapentin and some tricyclic antidepressants may be as effective to achieve a clinically meaningful reduction in diabetic neuropathic pain.	AACE 2022	956	n. z.	1	ja	B	nein
Combining two or more agents from different classes may have enhanced benefits with lower adverse effects and risks than maximizing the dose of one medication or using opioids. The use of opioids, including tapentadol or tramadol, is not recommended due to high risk of addiction and other complications.	AACE 2022	956	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Lifestyle interventions including a combination of regular aerobic, strengthening, and balance exercises, reduction of sedentary behavior, and dietary modification aimed at reducing calorie intake and increasing plant-based and polyunsaturated fats are recommended. Neuromodulatory techniques such as high-frequency spinal cord stimulation and combining pharmacological with nonpharmacological approaches should be considered in those with refractory painful DPN.	AACE 2022	956	n. z.	1	ja	B	nein
When initiating pharmacologic intervention for painful diabetic neuropathy, clinicians should counsel patients that the goal of therapy is to reduce, and not necessarily to eliminate, pain.	AAN 2021	32	ja	n. z.	unklar	B	nein
Clinicians should assess patients with painful diabetic neuropathy for the presence of concurrent mood and sleep disorders and treat them as appropriate.	AAN 2021	33	ja	n. z.	unklar	B	nein
In patients with painful diabetic neuropathy, clinicians should offer TCAs, SNRIs, gabapentinoids, and/or sodium channel blockers to reduce pain.	AAN 2021	33	ja	n. z.	unklar	B	nein

Tabelle 69: V1.7.3.1 – K2 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In patients preferring topical, nontraditional, or nonpharmacologic interventions, providers may offer topicals (capsaicin, glyceryl trinitrate spray, Citrullus colocynthis), nontraditional (ginkgo biloba), and/or nonpharmacologic interventions (CBT, exercise, Tai Chi, mindfulness).	AAN 2021	34	n. z.	n. z.	unklar	C	nein
Recommendation statement 6a Given similar efficacy, clinicians should consider factors other than efficacy, including potential adverse effects, patient comorbidities, cost, and patient preferences, when recommending treatment for painful diabetic neuropathy.	AAN 2021	35	n. z.	n. z.	unklar	B	nein
Recommendation statement 6b In patients of child-bearing potential with painful diabetic neuropathy, clinicians should not offer valproic acid.	AAN 2021	35	n. z.	n. z.	unklar	B	nein
In all patients with painful diabetic neuropathy, clinicians should not prescribe valproic acid given the potential for serious adverse events unless multiple other effective medications have failed.	AAN 2021	36	n. z.	n. z.	unklar	B	nein
Recommendation statement 7a Clinicians should counsel patients that a series of medications may need to be tried to identify the treatment that most benefits patients with painful diabetic neuropathy.	AAN 2021	36	n. z.	n. z.	unklar	B	nein
Recommendation statement 7b Clinicians should determine that an individual intervention to reduce neuropathic pain is a failure either when the medication has been titrated to a demonstrated efficacious dose for approximately 12 weeks without clinically significant pain reduction or when side effects from the medication outweigh any benefit in reduced neuropathic pain.	AAN 2021	37	n. z.	n. z.	unklar	B	nein
Recommendation statement 7c Clinicians should offer patients a trial of a medication from a different effective class when they do not achieve meaningful improvement or if they experience significant adverse effects with the initial therapeutic class.	AAN 2021	37	n. z.	n. z.	unklar	B	nein

Tabelle 69: V1.7.3.1 – K2 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation statement 7d For patients who achieve partial improvement with an initial therapeutic class, clinicians should offer a trial of a medication from a different effective class or combination therapy by adding a medication from a different effective class.	AAN 2021	37	n. z.	n. z.	unklar	B	nein
Recommendation statement 8a Clinicians should not use opioids for the treatment of painful diabetic neuropathy.	AAN 2021	38	n. z.	n. z.	unklar	B	nein
Recommendation statement 8b If patients are currently on opioids for the treatment of painful diabetic neuropathy, clinicians may offer the option of a safe taper off these medications and discuss alternative nonopioid treatment strategies.	AAN 2021	38	n. z.	n. z.	unklar	C	nein
Recommendation statement 9a Clinicians should not use tramadol and tapentadol (opioids / SNRI dual mechanism agents) for the treatment of painful diabetic neuropathy.	AAN 2021	39	n. z.	n. z.	unklar	C	nein
Recommendation statement 9b If patients are currently on tramadol and tapentadol (opioids / SNRI dual mechanism agents) for the treatment of painful diabetic neuropathy, clinicians may offer the option of a safe taper off these medications and discuss alternative nonopioid treatment strategies.	AAN 2021	39	n. z.	n. z.	unklar	C	nein
Assess and treat pain related to diabetic peripheral neuropathy and symptoms of autonomic neuropathy to improve quality of life.	ADA 2025 ADA 2025	S256 S256	n. z. n. z.	B E	nein nein	n. a. n. a.	unklar unklar
Gabapentinoids, serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors, tricyclic antidepressants, and sodium channel blockers are recommended as initial pharmacologic treatments for neuropathic pain in diabetes.	ADA 2025	S257	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Opioids, including tramadol and tapentadol, should not be used for neuropathic pain treatment in diabetes given the potential for adverse events.	ADA 2025	S257	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung							

Tabelle 69: V1.7.3.1 – K2 therapeutische Maßnahmen (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
CPT: cognitive behavioral therapy; DM: diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DPN: Diabetic peripheral neuropathy; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; SNRI: serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors; TCAs: tricyclic antidepressants							

Tabelle 70: V1.7.3.1 – K3 autonome diabetische Neuropathie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 22)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Screening for CV autonomic neuropathy (CAN) should be considered at diagnosis of T2D [...], including youth. Screening for CAN should also be considered in the presence of DPN, DKD, 2 or more CV risk factors, hypoglycemia unawareness, high glucose variability, in persons with HF, perioperatively, or in individuals presenting with autonomic symptoms. A careful differential to exclude other comorbidities or drug effects/ interactions that could mimic CAN should be performed.	AACE 2022	955	n. z.	2	nein	B	nein
CV reflex tests (deep breathing, Valsalva, supine to standing) remain the gold standard and are recommended for assessment of CAN. Indices of heart rate variability (HRV) derived from electrocardiogram recordings could also be used as an easier alternative for screening for CAN.	AACE 2022	955	n. z.	2	nein	A	ja ^a
Symptoms and signs of autonomic neuropathy should be assessed in people with diabetes starting at diagnosis of type 2 diabetes and [...] and at least annually thereafter, and with evidence of other microvascular complications, particularly kidney disease and diabetic peripheral neuropathy. Screening can include asking about orthostatic dizziness, syncope, early satiety, erectile dysfunction, changes in sweating patterns, or dry cracked skin in the extremities. Signs of autonomic neuropathy include orthostatic hypotension, a resting tachycardia, or evidence of peripheral dryness or cracking of skin.	ADA 2025	S255	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>CV: cardiovascular; DKD: diabetic kidney disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DPN: diabetic peripheral neuropathy; GoR: Grade of Recommendation; HF: heart failure ; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen, T2D: type 2 diabetes</p>							

A3.5.6.3.2 Das Diabetische Fußsyndrom (V1.7.3.2)

Seite

Tabelle 71: V1.7.3.2 – K1 ärztliche Kontrolluntersuchungen: Fußinspektion (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23).....210
 Tabelle 72: V1.7.3.2 – K2 Ulzera: Klassifikation (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23).....214
 Tabelle 73: V1.7.3.2 – K3 Infektionen: Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23)215
 Tabelle 74: V1.7.3.2 – K4 pAVK: Screening / Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23)217
 Tabelle 75: V1.7.3.2 – K5 Charcot-Fuß (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23)219

Tabelle 71: V1.7.3.2 – K1 ärztliche Kontrolluntersuchungen: Fußinspektion (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
If a person with diabetes has loss of protective sensation or peripheral artery disease, extend the screening using clinical history and further foot examinations, to include: <ul style="list-style-type: none"> ▪ a history of foot ulceration or lower-extremity amputation; ▪ diagnosis of end-stage renal disease; ▪ presence or progression of foot deformity; ▪ limited foot and ankle joint mobility; ▪ excess callus; ▪ and any pre-ulcerative lesion or ulcer on the foot, to determine their risk for foot ulceration using the IWGDF risk stratification system and to inform treatment. Repeat this screening once every 6-12 months for those classified as IWGDF risk 1, once every 3-6 months for IWGDF risk 2, and once every 1-3 months for IWGDF risk 3. 	IWGDF 2023	43	ja	high	ja	strong	ja ^a

Tabelle 71: V1.7.3.2 – K1 ärztliche Kontrolluntersuchungen: Fußinspektion (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>When examining the feet of a person with diabetes, remove their shoes, socks, bandages and dressings, and examine both feet for evidence of the following risk factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ neuropathy (use a 10 g monofilament as part of a foot sensory examination) ▪ limb ischaemia (see the NICE guideline on peripheral arterial disease) ▪ ulceration ▪ callus ▪ infection and/or inflammation ▪ deformity ▪ gangrene ▪ Charcot arthropathy. 	NICE 2023	8	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja

Tabelle 71: V1.7.3.2 – K1 ärztliche Kontrolluntersuchungen: Fußinspektion (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
<p>Assess the person's current risk of developing a diabetic foot problem or needing an amputation using the following risk stratification:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low risk: <ul style="list-style-type: none"> ▫ no risk factors present except callus alone. ▪ Moderate risk: <ul style="list-style-type: none"> ▫ deformity or ▫ neuropathy or ▫ peripheral arterial disease. ▪ High risk: <ul style="list-style-type: none"> ▫ previous ulceration or ▫ previous amputation or ▫ on renal replacement therapy or ▫ neuropathy and peripheral arterial disease together or ▫ neuropathy in combination with callus and/or deformity or ▫ peripheral arterial disease in combination with callus and/or deformity. ▪ Active diabetic foot problem: <ul style="list-style-type: none"> ▫ ulceration or ▫ infection or ▫ chronic limb-threatening ischaemia or ▫ gangrene or ▫ suspicion of an acute Charcot arthropathy, or an unexplained hot, swollen foot with a change in colour, with or without pain. 	NICE 2023	8	n. z.	n. z.	unklar	strong for	ja
<p>It is good practice that health providers conduct diabetic foot screening for persons living with diabetes at regular intervals based on risk stratification.</p>	RNAO 2024	31	n. a.	n. a.	unklar	good practice statements	nein

Tabelle 71: V1.7.3.2 – K1 ärztliche Kontrolluntersuchungen: Fußinspektion (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; IWGDF: International Working Group on the Diabetic Foot; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuzuordnen							

Tabelle 72: V1.7.3.2 – K2 Ulzera: Klassifikation (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In a person with diabetes and a foot ulcer, use the SINBAD system for communication about the characteristics of an ulcer between healthcare professionals, and clearly stating the presence or absence of each of the composing variables.	IWGDF 2023	83	n. z.	low	nein	strong	ja ^a
In a person with diabetes and a foot ulcer, when resources exist in addition to an appropriate level of expertise and it is considered feasible, consider using the Wifi system for communication about the characteristics of an ulcer between healthcare professionals, but with characterisation of each of the composing variables.	IWGDF 2023	83	n. z.	low	nein	conditional	nein
Do not use any of the currently available classification/scoring systems to offer an individual outcome prognosis for a person with diabetes and a foot ulcer.	IWGDF 2023	87	ja	low	nein	strong	ja
To classify a person with diabetes and an infected foot ulcer, use the IDSA / IWGDF system (2015 version).	IWGDF 2023	88	n. z.	low	nein	strong	ja ^a
To classify a person with diabetes and an infected foot ulcer, when resources exist in addition to an appropriate level of expertise and it is considered feasible, consider using the Wifi system.	IWGDF 2023	88	n. z.	low	nein	conditional	nein
In a person with diabetes, peripheral artery disease and a foot ulcer, consider using the Wifi system as a means to stratify healing likelihood and amputation risk.	IWGDF 2023	90	ja	low	nein	conditional	nein
Use the SINBAD system for any regional/national/international audits to allow comparisons between institutions on the outcomes of people with diabetes and foot ulcers.	IWGDF 2023	91	ja	low	nein	strong	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung							
DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. z.: nicht zuzuordnen							

Tabelle 73: V1.7.3.2 – K3 Infektionen: Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnose a soft tissue diabetes-related infection clinically, based on the presence of local or systemic signs and symptoms of inflammation. ▪ Assess the severity of any diabetes-related foot infection using the IWGDF/IDSA classification scheme. 	IWGDF 2023	114	n. z.	low	nein	strong	ja ^a
	IWGDF 2023	114	n. z.	low	nein	strong	ja ^a
Recommendation 3: Assess inflammatory serum biomarkers such as C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate, or procalcitonin in a person with diabetes and a possible infected foot ulcer for whom the clinical examination is diagnostically equivocal or uninterpretable.	IWGDF 2023	117	ja	n. a.	unklar	Best Practice Statement	nein
Recommendation 4: For diagnosing diabetes-related foot soft-tissue infection, we suggest not using foot temperature (however measured) or quantitative microbial analysis.	IWGDF 2023	118	ja	low	nein	conditional	nein
Recommendation 5: In a person with suspected soft tissue diabetes-related foot infection, consider a sample for culture to determine the causative microorganisms, preferably by aseptically collecting a tissue specimen (by curettage or biopsy) from the wound.	IWGDF 2023	119	ja	moderate	nein	conditional	nein
Recommendation 6: Use conventional, rather than molecular, microbiology techniques for the first-line identification of pathogens from soft tissue or bone samples in a patient with a diabetes-related foot infection	IWGDF 2023	119	ja	moderate	nein	strong	ja ^a
Recommendation 7: In a person with diabetes, consider using a combination of probe-to-bone test, plain X-rays, and erythrocyte sedimentation rate, or C-reactive protein, or procalcitonin as the initial studies to diagnose osteomyelitis of the foot.	IWGDF 2023	120	ja	low	nein	conditional	nein

Tabelle 73: V1.7.3.2 – K3 Infektionen: Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 8: Perform magnetic resonance imaging when the diagnosis of diabetes-related osteomyelitis of the foot remains in doubt despite clinical, plain X-rays and laboratory findings.	IWGDF 2023	122	n. z.	moderate	nein	strong	ja ^a
Recommendation 9: Consider using positron emission tomography, leukocyte scintigraphy or single photon emission computed tomography as an alternative to magnetic resonance imaging for the diagnosis of diabetes-related osteomyelitis of the foot.	IWGDF 2023	122	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 10: In a person for whom there is suspicion of osteomyelitis of the foot (before or after treatment), consider obtaining bone (rather than soft tissue) samples for culture, either intraoperatively or percutaneously.	IWGDF 2023	123	ja	moderate	nein	conditional	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

Tabelle 74: V1.7.3.2 – K4 pAVK: Screening / Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In asymptomatic individuals with diabetes and age \geq 65 years, microvascular disease in any location, or foot complications or any end-organ damage from diabetes, screening for PAD with ankle-brachial index testing is recommended if a PAD diagnosis would change management.	ADA 2025	S222	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In individuals with diabetes duration \geq 10 years and high cardiovascular risk, screening for PAD should be considered.	ADA 2025	S222	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Initial screening for peripheral arterial disease (PAD) should include assessment of lower-extremity pulses, capillary refill time, rubor on dependency, pallor on elevation, and venous filling time. Individuals with a history of leg fatigue, claudication, and rest pain relieved with dependency or decreased or absent pedal pulses should be referred for ankle-brachial index with toe pressures and for further vascular assessment as appropriate.	ADA 2025	S259	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Recommendation 2: In a person with diabetes without a foot ulcer, if peripheral artery disease (PAD) is suspected, consider performing pedal Doppler waveforms in combination with ankle brachial index (ABI) and toe-brachial index (TBI). No single modality has been shown to be optimal for the diagnosis of PAD, and there is no value above which PAD can be excluded. However, PAD is less likely in the presence of ABI 0.9-1.3; TBI \geq 0.70; and triphasic or biphasic pedal Doppler waveforms.	IWGDF 2023	162	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 3: In a person with diabetes with a foot ulcer or gangrene, take a relevant history for peripheral artery disease, examine the person for signs of ischaemia and palpate the foot pulses.	IWGDF 2023	164	n. z.	low	nein	strong	ja

Tabelle 74: V1.7.3.2 – K4 pAVK: Screening / Diagnostik (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 4: In a person with diabetes with a foot ulcer or gangrene, evaluate pedal Doppler waveforms in combination with ankle brachial index (ABI) and toe-brachial index (TBI) measurements to identify the presence of peripheral artery disease (PAD). No single modality has been shown to be optimal for the diagnosis of PAD, and there is no value above which PAD can be excluded. However PAD is less likely in the presence of ABI 0.9-1.3; TBI ≥ 0.70; and triphasic or biphasic pedal Doppler waveforms.	IWGDF 2023	164	n. z.	low	nein	strong	ja ^a
Recommendation 5: In a person with diabetes without a foot ulcer in whom a non-emergency invasive foot procedure is being considered, peripheral artery disease should be excluded by performing pedal Doppler waveforms in combination with ankle-brachial index and toe-brachial index.	IWGDF 2023	166	ja	n. a.	unklar	Best Practice Statement	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

Tabelle 75: V1.7.3.2 – K5 Charcot-Fuß (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 1: Always consider active Charcot neuro-osteoarthropathy in a person with diabetes mellitus, neuropathy and intact skin when there are clinical findings of an increase in temperature, oedema, and/or redness of the foot, compared to the contralateral foot.	IWGDF 2023	303	n. z.	n. a.	unklar	Best Practice Statement	nein
Recommendation 2: Consider using infrared thermometry to measure skin temperature of the feet in a person with diabetes mellitus and suspected Charcot neuro-osteoarthropathy with intact skin, using a standardised approach to the measurement of temperatures to allow for more accurate comparison over time.	IWGDF 2023	303	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 3: When using infrared thermometry to measure skin temperature of the feet in a person with diabetes mellitus and suspected active Charcot neuro-osteoarthropathy with intact skin, consider calculating temperature difference between both legs, using the highest temperature on the affected foot or ankle in comparison with the same anatomic point on the contralateral extremity.	IWGDF 2023	303	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 4: In a person with diabetes mellitus with bilateral active Charcot neuro-osteoarthropathy (CNO) and intact skin or with unilateral CNO and intact skin in the absence of the contralateral limb, ascending temperature gradients (toe-knee) may be useful for comparison over time.	IWGDF 2023	303	n. z.	n. a.	unklar	Best Practice Statement	nein
Recommendation 5: Initiate knee high immobilization/offloading promptly while further diagnostic studies are performed to confirm or rule out active Charcot neuro-osteoarthropathy (CNO), when active CNO is suspected in a person with diabetes mellitus and intact skin.	IWGDF 2023	303	n. z.	low	nein	strong	ja ^a

Tabelle 75: V1.7.3.2 – K5 Charcot-Fuß (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 6: Perform plain X-ray of the foot and ankle in a person with diabetes mellitus and suspected active Charcot neuro-osteoarthropathy. Ideally, bilateral plain X-rays should be performed, if possible, for comparison purposes.	IWGDF 2023	306	n. z.	n. a.	unklar	Best Practice Statement	nein
Recommendation 7: Perform X-rays that include the anteroposterior (AP), medial oblique, and lateral projections in a person with diabetes mellitus and suspected active Charcot neuro-osteoarthropathy. The ankle and foot views should include the AP, mortise, and lateral projections. Ideally, standing (also known as “weightbearing”) radiographs should be performed. If a patient is not able to bear weight on their feet, non-weight-bearing radiographs are an alternative, but may not demonstrate malalignments that are more apparent in the standing position.	IWGDF 2023	306	n. z.	n. a.	unklar	Best Practice Statement	nein
Recommendation 8: Perform Magnetic Resonance Imaging in a person with diabetes mellitus and suspected active Charcot neuro-osteoarthropathy with normal appearance of the plain X-rays to diagnose or exclude the disease and its activity.	IWGDF 2023	306	n. z.	moderate	nein	strong	ja ^a
Recommendation 9: If Magnetic Resonance Imaging is unavailable or is contraindicated in a person with diabetes mellitus and suspected active Charcot neuro-osteoarthropathy, consider a nuclear imaging scan (scintigraphy), CT (computed tomography) scan, or SPECT-CT (Single Photon Emission Computed Tomography) to support the diagnosis of active Charcot neuro-osteoarthropathy.	IWGDF 2023	306	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 10: We suggest not using C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), white blood count, alkaline phosphatase, or other blood tests in a person with diabetes mellitus and suspected active Charcot neuro-osteoarthropathy with intact skin to diagnose or exclude the disease.	IWGDF 2023	309	n. z.	low	nein	conditional	nein

Tabelle 75: V1.7.3.2 – K5 Charcot-Fuß (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 11: Consider measurement of skin temperature of the affected and unaffected limb with serial examinations to monitor disease activity in a person with diabetes mellitus and active Charcot neuro-osteoarthropathy with intact skin.	IWGDF 2023	312	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 12: We suggest not using soft tissue oedema alone to determine when active Charcot neuro-osteoarthropathy is in remission.	IWGDF 2023	312	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 13: We suggest that the findings of temperature measurement, clinical oedema, and imaging should all be considered when concluding that active Charcot neuro-osteoarthropathy is in remission.	IWGDF 2023	312	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 14: We suggest that frequency of appointments for assessing disease activity in active Charcot neuro-osteoarthropathy should depend on specific factors such as fluctuation in oedema volume, co-morbidities, the risks associated with treatment and recovery, access to assistance with home treatment needs, and a person’s progress and recovery.	IWGDF 2023	312	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 15: Use a non-removable knee-high device to immobilise and offload the foot to promote remission of the disease, and prevention or progression of deformity in a person with active Charcot neuro-osteoarthropathy and intact skin.	IWGDF 2023	314	n. z.	low	nein	strong	ja ^a
Recommendation 16: Consider using a total contact cast in the treatment of active Charcot neuro-osteoarthropathy with intact skin in a person with diabetes mellitus. A knee-high walker rendered non-removable can be considered as a second choice in order to immobilise and offload the foot.	IWGDF 2023	314	n. z.	low	nein	conditional	nein

Tabelle 75: V1.7.3.2 – K5 Charcot-Fuß (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 17: A removable knee-high device worn at all times can be considered as the third treatment choice in a person with diabetes mellitus, active Charcot neuro-osteoarthritis and intact skin of the foot for whom a non-removable knee-high offloading device is contraindicated or not tolerated.	IWGDF 2023	314	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 18: We suggest not to use a below the ankle offloading device (e.g. surgical shoe, postoperative sandal, custom moulded shoe, or slipper cast) in the treatment of active Charcot neuro-osteoarthritis and intact skin, given the inadequate immobilisation of the diseased bone and joints, and limited off-loading capacity.	IWGDF 2023	314	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 19: Treatment with a knee-high offloading device should be considered as soon as possible once the diagnosis of active Charcot neuro-osteoarthritis is considered.	IWGDF 2023	314	n. z.	low	nein	strong	ja ^a
Recommendation 20: In a person with active Charcot neuro-osteoarthritis who is being treated with a knee-high device, we suggest using assistive devices to reduce weight-bearing on the affected limb.	IWGDF 2023	314	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 21: Do not use alendronate, pamidronate, zoledronate, calcitonin, parathyroid hormone, or methylprednisolone as treatment for active Charcot neuro-osteoarthritis in a person with diabetes mellitus and intact skin.	IWGDF 2023	318	n. z.	moderate	nein	strong	ja ^a
Recommendation 22: We suggest not to use denosumab as treatment for active Charcot neuro-osteoarthritis in a person with diabetes mellitus and intact skin.	IWGDF 2023	318	n. z.	low	nein	conditional	nein

Tabelle 75: V1.7.3.2 – K5 Charcot-Fuß (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 23) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Recommendation 23: We suggest to evaluate the need for vitamin D and calcium supplementation in a person with diabetes mellitus and active Charcot neuro-osteoarthropathy with intact skin during the phase of fracture healing, in doses according to (inter)national guidelines on supplementation in persons at risk for vitamin D deficiency and/or those with insufficient calcium intake.	IWGDF 2023	319	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 24: In a person with active Charcot neuro-osteoarthropathy and intact skin, and with instability of foot and ankle joints, and/or deformity with a high-risk of developing ulcer in the offloading device, or pain that cannot be sufficiently stabilized in a Total Contact Cast or a non-removable knee-high device, we suggest that surgical intervention should be considered.	IWGDF 2023	320	n. z.	low	nein	conditional	nein
Recommendation 25: Footwear and/or orthoses that best accommodate and support the shape of the foot/feet and ankle to help prevent re-activation of Charcot neuro-osteoarthropathy (CNO) are recommended in a person with diabetes mellitus, intact skin, treated for active CNO with an off-loading device and who is now in remission.	IWGDF 2023	322	n. z.	moderate	nein	strong	ja ^a
Recommendation 26: When deformity and / or joint instability is present, in order to optimise plantar pressure distribution, below the knee customized devices should be used for additional protection in a person with diabetes mellitus, intact skin, treated for active Charcot neuro-osteoarthropathy who is now in remission.	IWGDF 2023	322	n. z.	moderate	nein	strong	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.6.3.3 Fettstoffwechselstörung (V1.7.3.V)

Seite

Tabelle 76: V1.7.3.V – K1 Dyslipidämie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 24)224

Tabelle 77: V1.7.3.V – K2 Hypertriglyceridämie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 24).....227

Tabelle 76: V1.7.3.V – K1 Dyslipidämie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 24) (mehrsseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
All persons with [...] T2D should have a lipid panel (fasting or nonfasting) checked at diagnosis and annually to assess CV and metabolic disease risks and at additional intervals as needed to monitor treatment to achieve lipid goals.	AACE 2022	944	n. z.	2	nein	B	nein
Therapeutic lifestyle interventions for dyslipidemia are recommended for all persons with [...] T2D, to include education with a registered dietitian about a healthy diet with emphasis on weight management, daily physical activity, and regular exercise (several times a week). Consultation with a psychologist or CDCES is recommended to support long-term behavior change.	AACE 2022	944	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Persons with prediabetes or T2D without ASCVD and with less than 2 traditional risk factors should be assessed with the aid of ASCVD risk calculators to determine initiation and intensity of lipid-lowering therapy (Fig. 1 and Table 8 [in der Leitlinie]).	AACE 2022	944	n. z.	1	ja	A	ja ^a

Tabelle 76: V1.7.3.V – K1 Dyslipidämie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 24) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
In persons with high ASCVD risk, use a moderate-intensity statin regardless of DM type or status. In persons with very high ASCVD risk (T2D with 2 or more additional traditional ASCVD risk factors such as advancing age, hypertension, CKD stage 3a, cigarette smoking, family history of premature ASCVD in men < 55 years and women < 65 years, low HDL-C, or high non-HDL-C), use a high-intensity statin regardless of baseline low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) level. For persons at extreme risk of ASCVD event (current ASCVD or target organ damage), use a high-intensity statin plus other therapies as needed to achieve lipid targets (Fig. 1 and Table 10 <i>[in der Leitlinie]</i>).	AACE 2022	945	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Statins are recommended for the initial treatment of hypercholesterolemia. Monitor efficacy every 6 to 12 weeks and increase the dose or intensity of statin as needed and tolerated to achieve LDL-C, apo B, and/or non-HDL-C goals based on individual ASCVD risk. Once lipid targets are achieved, lipid panel or apo B can be monitored less often (Fig. 1 <i>[in der Leitlinie]</i>).	AACE 2022	945	n. z.	1	ja	A	ja ^a
Assess nontraditional ASCVD risk factors (Fig. 1 <i>[in der Leitlinie]</i>) beyond a lipid panel to guide management when the initial shared decision is not self-evident.	AACE 2022	945	n. z.	2	nein	B	nein
Treatment targets for persons in a high ASCVD risk category are LDL-C < 100 mg/dL, apolipoprotein B (apo B) < 90 mg/dL, and non-HDL-C < 130 mg/dL. Treatment targets for persons in a very high risk ASCVD category are LDL-C < 70 mg/dL, apo B < 80 mg/dL, and non-HDL-C < 100 mg/dL. Treatment targets for persons with extreme risk of ASCVD include LDL-C < 55 mg/dL, apo B < 70 mg/dL, and non-HDL-C < 90 mg/dL (Table 9 and Fig. 1 <i>[in der Leitlinie]</i>).	AACE 2022	945	ja	1	ja	A	ja ^a
Combine the cholesterol absorption inhibitor ezetimibe with statin therapy when the desired lipid targets are not achieved with a maximally tolerated statin dose. If lipid targets are not achieved on this combination, add or substitute a proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (PCSK9)-lowering agent. Alternatively, add bempedoic acid to the maximally tolerated statin or consider adding icosapent ethyl (in persons with triglycerides 135 to 499 mg/dL) for ASCVD risk reduction.	AACE 2022	946	n. z.	1	ja	A	ja ^a

Tabelle 76: V1.7.3.V – K1 Dyslipidämie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 24) (mehreseitige Tabelle)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Lifestyle modification focusing on weight loss (if indicated); application of a Mediterranean or DASH eating pattern; reduction of saturated fat and trans fat; increase of dietary n-3 fatty acids, viscous fiber, and plant stanol and sterol intake; and increased physical activity should be recommended to improve the lipid profile and reduce the risk of developing atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) in people with diabetes.	ADA 2025	S214	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
Intensify lifestyle therapy and optimize glycemic management for people with diabetes with elevated triglyceride levels (≥ 150 mg/dL [≥ 1.7 mmol/L]) and/or low HDL cholesterol (< 40 mg/dL [< 1.0 mmol/L] for men and < 50 mg/dL [< 1.3 mmol/L] for women).	ADA 2025	S214	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
In adults with prediabetes or diabetes not taking statins or other lipid-lowering therapy, it is reasonable to obtain a lipid profile at the time of diagnosis, at an initial medical evaluation, annually thereafter, or more frequently if indicated.	ADA 2025	S214	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
Obtain a lipid profile at initiation of statins or other lipid-lowering therapy, 4–12 weeks after initiation or a change in dose, and annually thereafter, as it facilitates monitoring the response to therapy and informs medication-taking behavior.	ADA 2025	S214	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
<p>a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung</p> <p>ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; CKD: chronic kidney disease; DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; HDL cholesterol: high-density lipoprotein cholesterol; HDL-C: high-density lipoprotein cholesterol; LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; T2D: type 2 diabetes</p>							

Tabelle 77: V1.7.3.V – K2 Hypertriglyceridämie (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 24)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Management of hypertriglyceridemia in persons with high ASCVD risk or very high ASCVD risk should begin with intensive lifestyle modification and statin therapy. In persons treated with a maximally tolerated statin who have triglyceride concentrations ≥ 200 mg/dL and HDL-C < 40 mg/dL, add a fibrate or high-dose omega-3 fatty acid to achieve the desired apo B or non-HDL-C goal. Icosapent ethyl can be considered in persons with high or very high ASCVD risk (Fig. 2 [in der Leitlinie]).	AACE 2022	946	n. z.	1	ja	A	ja ^a
For individuals with fasting triglyceride levels ≥ 500 mg/dL (≥ 5.7 mmol/L), evaluate for secondary causes of hypertriglyceridemia and consider medical therapy to reduce the risk of pancreatitis.	ADA 2025	S219	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
In adults with hypertriglyceridemia (fasting triglycerides > 150 mg/dL [> 1.7 mmol/L] or nonfasting triglycerides > 175 mg/dL [> 2.0 mmol/L]), clinicians should address and treat lifestyle factors (obesity and metabolic syndrome), secondary factors (diabetes, chronic liver or kidney disease and/or nephrotic syndrome, and hypothyroidism), and medications that raise triglycerides.	ADA 2025	S219	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
In individuals with ASCVD or other cardiovascular risk factors on a statin with managed LDL cholesterol but elevated triglycerides (150–499 mg/dL [1.7 – 5.6 mmol/L]), the addition of icosapent ethyl can be considered to reduce cardiovascular risk.	ADA 2025	S219	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; HDL-C: high-density lipoprotein cholesterol; LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.6.3.3.1 Statintherapie (V1.7.1.2)

Seite

Tabelle 78: V1.7.1.2 – K1 Sekundärprävention (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 25)228

Tabelle 79: V1.7.1.2 – K2 Primärprävention (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 25)229

Tabelle 78: V1.7.1.2 – K1 Sekundärprävention (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 25)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
For people of all ages with diabetes and ASCVD, high-intensity statin therapy should be added to lifestyle therapy.	ADA 2025	S215	n. z.	A	ja	n. a.	unklar
For people with diabetes and ASCVD, treatment with high-intensity statin therapy is recommended to obtain an LDL cholesterol reduction of ≥ 50 % from baseline and an LDL cholesterol goal of < 55 mg/dL (< 1.4 mmol/L). Addition of ezetimibe or a PCSK9 inhibitor with proven benefit in this population is recommended if this goal is not achieved on maximum tolerated statin therapy.	ADA 2025	S215	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
For individuals who do not tolerate the intended statin intensity, the maximum tolerated statin dose should be used.	ADA 2025	S215	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
For people with diabetes and ASCVD intolerant to statin therapy, PCSK9 inhibitor therapy with monoclonal antibody treatment, bempedoic acid therapy,	ADA 2025	S215	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
	ADA 2025	S215	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
or PCSK9 inhibitor therapy with inclisiran siRNA should be considered as an alternative cholesterol-lowering therapy.	ADA 2025	S215	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung							
ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LDL: low-density lipoprotein; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; PCSK9: proprotein convertase subtilisin/kexin type 9							

Tabelle 79: V1.7.1.2 – K2 Primärprävention (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 25)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
For people with diabetes aged 40–75 years without ASCVD, use moderate-intensity statin therapy in addition to lifestyle therapy.	ADA 2025	S215	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
For people with diabetes aged 20–39 years with additional ASCVD risk factors, it may be reasonable to initiate statin therapy in addition to lifestyle therapy.	ADA 2025	S215	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
For people with diabetes aged 40–75 years at higher cardiovascular risk, including those with one or more additional ASCVD risk factors, high-intensity statin therapy is recommended to reduce LDL cholesterol by ≥ 50 % of baseline and to obtain an LDL cholesterol goal of < 70 mg/dL (< 1.8 mmol/L).	ADA 2025	S215	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
For people with diabetes aged 40–75 years at higher cardiovascular risk, especially those with multiple additional ASCVD risk factors and an LDL cholesterol ≥ 70 mg/dL (≥ 1.8 mmol/L), it may be reasonable to add ezetimibe or a PCSK9 inhibitor to maximum tolerated statin therapy.	ADA 2025	S215	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In adults with diabetes aged > 75 years already on statin therapy, it is reasonable to continue statin treatment.	ADA 2025	S215	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In adults with diabetes aged > 75 years, it may be reasonable to initiate moderate-intensity statin therapy after discussion of potential benefits and risks.	ADA 2025	S215	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
In people with diabetes intolerant to statin therapy, treatment with bempedoic acid is recommended to reduce cardiovascular event rates as an alternative cholesterol-lowering plan.	ADA 2025	S215	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
In most circumstances, lipid-lowering agents should be stopped prior to conception and avoided in sexually active individuals of child-bearing potential who are not using reliable contraception.	ADA 2025	S215	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
In some circumstances (e.g., for individuals with familial hypercholesterolemia or prior ASCVD event), statin therapy may be continued when the benefits outweigh risks.	ADA 2025	S215	n. z.	E	nein	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LDL: low-density lipoprotein cholesterol; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen; PCSK9: proprotein convertase subtilisin / kexin type 9							

A3.5.6.4 Frakturrisiko (V1.7.3.W)

Tabelle 80: V1.7.3.W – K1 Frakturrisiko (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 26)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Assess fracture risk in older adults with diabetes as a part of routine care in diabetes clinical practice, according to risk factors and comorbidities.	ADA 2025	S64	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
Monitor bone mineral density using dual-energy X-ray absorptiometry in older adults with diabetes (aged ≥ 65 years) and younger individuals with diabetes and multiple risk factors every 2–3 years (Table 4.4 [in der Leitlinie]).	ADA 2025	S64	n. z.	A	ja ^a	n. a.	unklar
Consider the potential adverse impact on skeletal health when selecting pharmacological options to lower glucose levels in people with diabetes. Avoiding medications with a known association with higher fracture risk (e. g., thiazolidinediones and sulfonylureas) is recommended, particularly for those at elevated risk for fractures.	ADA 2025	S64	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
To reduce the risk of falls and fractures, glycemic management goals should be individualized for people with diabetes at a higher risk of fracture.	ADA 2025	S64	n. z.	C	unklar	n. a.	unklar
Prioritize use of glucose-lowering medications that are associated with low risk for hypoglycemia to avoid falls.	ADA 2025	S64	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Advise people with diabetes on their intake of calcium (1,000–1,200 mg/day) and vitamin D to ensure it meets the recommended daily allowance for those at risk for fracture, either through their diet or supplemental means.	ADA 2025	S64	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
Antiresorptive medications and osteoanabolic agents should be recommended for older adults with diabetes who are at higher risk of fracture, including those with low bone mineral density with a T-score ≤ -2.0, history of fragility fracture, or elevated Fracture Risk Assessment Tool score (≥ 3 % for hip fracture or ≥ 20 % for major osteoporotic fracture).	ADA 2025	S64	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A3.5.7 Digitale medizinische Anwendungen (V.X)

Seite

Tabelle 81: V.X – K1 Apps (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 27)231

Tabelle 82: V.X – K2 Telemedizin (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 27).....232

Tabelle 81: V.X – K1 Apps (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 27)

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Clinically validated smartphone applications should be recommended to persons with diabetes to teach/reinforce diabetes self-management skills, encourage engagement (eg, coaching), and support/encourage desired health behaviors (healthy eating instruction, physical exercise tracking).	AACE 2021	524	ja	1, intermediate-high strength	ja	B	nein
The use of FDA-cleared and clinically validated smartphone bolus calculators, in the absence of pump therapy, is strongly recommended to decrease the frequency of hypoglycemia or severe postprandial hyperglycemia.	AACE 2021	525	ja	1, high strength	ja	A	ja ^a
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; FDA: Food and Drug Administration; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence;							

Tabelle 82: V.X – K2 Telemedizin (Zuordnung Versorgungsaspekt, siehe Tabelle 27))

Zugrunde liegende Empfehlung(en)	Quelle (LL Jahr)	Seite	Literatur (ja, nein, n. z.)	Original LoE	Hoher LoE (ja, nein, unklar)	Original GoR	Hoher GoR (ja, nein, unklar)
Offer telehealth, if available and appropriate, to persons with DM as part of their wholistic health care.	AACE 2022	997	ja	1	ja	A	ja ^a
Telemedicine, including periodic phone calls, smartphone-web interactions, and periodic supervision by health care professional interactions, is strongly recommended to treat persons with diabetes, provide diabetes education, remotely monitor glucose and/or insulin data to indicate the need for therapy adjustments, and improve diabetes-related outcomes/control with better engagement.	AACE 2021	523	ja	1, intermediate-high strength	ja	A	ja ^a
Consider offering DSMES via telehealth and/or digital interventions as needed to meet individual preferences, address barriers to access, and improve satisfaction.	ADA 2025	S87	n. z.	B	nein	n. a.	unklar
The expert panel suggests that health providers use virtual care platforms in conjunction with in-person services to supplement the provision of diabetic foot care services.	RNAO 2024	76	ja	very low	nein	conditional	nein
In adults with type 2 diabetes mellitus, we suggest offering health care delivered through telehealth interventions to improve outcomes.	VADoD 2023	31	ja	very low	nein	weak for	nein
a. zur DMP-A-RL diskrepante Empfehlung DM: diabetes mellitus; DMP-A-RL: Disease-Management-Programm-Anforderungen-Richtlinie; DSMES: diabetes self-management education and support; GoR: Grade of Recommendation; LL: Leitlinie; LoE: Level of Evidence; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuzuordnen							

A4 Kommentare

A4.1 Methodische Aspekte

Aktualität der Leitlinienempfehlungen der NICE Leitlinien

Eine qualitativ hochwertige Leitlinie zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass ihre Empfehlungen regelmäßig im Hinblick auf ihre Aktualität überprüft werden und bei neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen erforderliche Anpassungen in der Leitlinie kurzfristig umgesetzt werden. Die Aktualisierung einer Leitlinie kann sich je nach Umfang der notwendigen Anpassungen nur auf einzelne Empfehlungen bzw. Kapitel beziehen oder auch die gesamte Leitlinie betreffen.

In den Leitlinien NICE 2023 [27] und NICE 2022 [28] wird bei jeder einzelnen Empfehlung das Erstellungsjahr bzw. das Jahr der letzten Überarbeitung zu den einzelnen Empfehlungen angegeben. Bei der Erstellung des Berichts wurden nur Empfehlungen berücksichtigt, bei denen das angegebene Jahr in den Publikationszeitraum fällt, der als Einschlusskriterium festgelegt wurde (siehe Abschnitt A2.1.5).

A4.2 Würdigung der Anhörung

A4.2.1 Würdigung der Anhörung zum Berichtsplan

Insgesamt wurden 6 Stellungnahmen zum Berichtsplan frist- und formgerecht eingereicht.

Die im Rahmen der Anhörung vorgebrachten Aspekte wurden hinsichtlich valider wissenschaftlicher Argumente überprüft.

Die wesentlichen Argumente der Stellungnahmen werden in der nachfolgenden Tabelle 83 gewürdigt. Literaturzitate aus dem Wortlaut der Stellungnahmen finden sich im separaten Dokument „Dokumentation der Anhörung zum Berichtsplan“.

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
AstraZeneca GmbH		
1)	<p>Richtlinien Konsistenz</p> <p>Mit der IQWiG Leitlinienrecherche soll die Fragestellung beantwortet werden, welche Diskrepanzen sich zwischen den Empfehlungen aktueller evidenzbasierter Leitlinien und der derzeit gültigen DMP-A-RL befinden.</p> <p>Diskrepanzen bestehen jedoch auch zwischen der Richtlinie des G-BA zum DMP-Typ 2 Diabetes und den Beschlüssen zur Nutzenbewertung nach § 35 a Abs. 5 SGB V.</p> <p>Der G-BA hat in der Nutzenbewertung von Dapagliflozin (Vorgangsnummer: 2019-07-01-D-461; Inkrafttreten 19.12.2019) eine Population mit hohem kardiovaskulärem Risiko, die weitere Medikation zur Behandlung der kardiovaskulären Risikofaktoren erhalten, definiert und einen unbefristeten geringen Zusatznutzen basierend auf patientenrelevanten Endpunkten (u. a. kardiovaskuläre und renale Morbidität) für Dapagliflozin ausgesprochen (1). Auch die NVL Typ 2-Diabetes definiert in ihrem Therapie-Algorithmus das individuelle Risiko der Patient:innen für kardiovaskuläre und / oder renalen Erkrankungen. Dabei wurde eine Patient:Innenpopulation definiert, die ein hohes Risiko für die Entwicklung von kardiovaskulären und/oder renalen Erkrankungen hat (2).</p> <p>Die aktuelle Richtlinie zum DMP Typ 2 Diabetes orientiert sich zwar am Therapiealgorithmus der NVL Typ-2-Diabetes und definiert einen Therapiealgorithmus in Abhängigkeit von Vorerkrankungen, definiert jedoch keine Patient:innenpopulation mit hohem kardiovaskulärem Risiko. In der Konsequenz wird für diese Patient:innengruppe keine Therapieempfehlung ausgesprochen.</p> <p>Zur Herstellung einer Konsistenz der G-BA Richtlinien, sollten die im Indikationsgebiet Typ-2-Diabetes relevanten Nutzenbewertungsbeschlüsse bei der IQWiG Leitlinienrecherche herangezogen werden.</p>	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Nationale VersorgungsLeitlinie Typ -2-Diabetes wurde über die Erstrecherche identifiziert und im Rahmen des Volltextscreenings in den Bericht eingeschlossen. ▪ Finden sich in den eingeschlossenen Leitlinien Empfehlungen für Patientinnen und Patienten mit hohem kardiovaskulärem und / oder renalem Risiko werden diese entsprechend dem im Berichtsplan in Abschnitt 4.5 beschriebenen Vorgehen im Bericht dargestellt. Zudem erfolgt bei in den eingeschlossenen Leitlinien identifizierten, diskrepanten medikamentösen Maßnahmen ein Hinweis auf abweichende relevante G-BA Beschlüsse zu den jeweiligen Wirkstoffen.

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
2)	<p>Chronische Nierenkrankheit</p> <p>Die chronische Nierenkrankheit (chronic kidney disease, CKD) ist eine häufige Komorbidität des Typ 2 Diabetes. 40-50 % aller Diabetiker:innen entwickeln im Laufe ihres Lebens eine CKD (3). Das Risiko an einer CKD zu erkranken ist für Menschen mit Diabetes um etwa das Sechsfache im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöht (4).</p> <p>Ohne rechtzeitige Diagnose und Behandlung steigt bei diesen Patient:innen auch das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen deutlich an (5,6).</p> <p>Bei Patient:innen mit Diabetes sind daher laut Leitlinien systematisches Screening, eine rechtzeitige Diagnose und zeitnahe leitliniengerechte Therapie der CKD wichtig für die Prognose.</p> <p>In der Nationalen Versorgungsleitlinie Typ 2 Diabetes sprechen sich DDG, DGIM, DGfN und DGEM in einem fachübergreifenden Konsens für ein Screening auf Nephropathie bei Diabetes Mittels Bestimmung der eGFR (Geschätzte glomeruläre Filtrationsrate) und der UACR (Urin-Albumin-Kreatinin-Ratio), sowie ggf. ein vorangestellter U-Status, in der Eingangsuntersuchung und nachfolgend einmal jährlich aus. Dies erlaubt aus Sicht der Fachgesellschaften im Vergleich zur alleinigen Bestimmung der eGFR eine zusätzliche Risikoabschätzung für kardiovaskuläre und renale Folgeerkrankungen. Eine alleinige Bestimmung einer eGFR > 60 ml /min ist aus Sicht der Fachgesellschaften nicht ausreichend, um eine Nierenerkrankung auszuschließen (7).</p> <p>Die jüngst aktualisierte DEGAM Leitlinie zur Versorgung von Patient*innen mit chronischer, nicht-nierenersatztherapiepflichtiger Nierenkrankheit in der Hausarztpraxis und die international anerkannte KDIGO Leitlinie zum Management von CKD-Patient*innen, empfiehlt eGFR- und UACR-Testung zur Bestimmung der Nierenfunktion. Dabei wird explizit erwähnt, dass die eGFR-Bestimmung allein nicht ausreicht, um den Zustand der Nierenfunktion abzuschätzen (8). Die KDIGO nennt Diabetes, neben Hypertonie und CV-Erkrankungen, als die Risikofaktoren mit höchster Priorität bei der Erkennung von CKD und empfiehlt das jährliche Screening mittels eGFR und UACR in Diabetes-Patient*innen (9).</p> <p>Leitlinien zur Behandlung der chronischen Nierenkrankheit, sollten neben den Leitlinien zur Behandlung des Typ-2-Diabetes Berücksichtigung bei der Leitlinienrecherche des IQWiG finden. Dabei sollten Leitlinien, die einen fachübergreifenden Konsens darstellen, besondere Berücksichtigung finden.</p>	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p> <p>Die von dem Stellungnehmenden genannten Leitlinien wurden auf Erfüllen der im Abschnitt 4.1 des Berichtsplans formulierten Einschlusskriterien geprüft:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Nationale Versorgungsleitlinie Typ -2-Diabetes wurde über die Erstrecherche identifiziert und im Rahmen des Volltextscreenings in den Bericht eingeschlossen. ▪ Die DEGAM Leitlinie „Versorgung von Patienten mit chronischer, nicht-dialysepflichtiger Nierenkrankheit in der Hausarztpraxis“ und die KDIGO Leitlinie „Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease“ wurden jeweils mit nicht E1 ausgeschlossen, da sie nicht spezifisch für Patientinnen und Patienten mit der Grunderkrankung Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt wurden. Es werden nur Leitlinien in den Bericht eingeschlossen, die spezifisch für Patientinnen und Patienten mit der Grunderkrankung Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt wurden.
3)	<p>Hyperkaliämie</p>	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p>

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
	<p>Während in der Gesamtbevölkerung nur 2-3 % eine Hyperkaliämie entwickeln (10), ist die Prävalenz bei Risikopatient:innen deutlich erhöht. So waren in einer Untersuchung mit Diabetes mellitus-Patient:innen über einen Zeitraum von 3 Jahren bis zu 17 % betroffen (11). Aufgrund der potenziell lebensbedrohlichen Auswirkung stellt eine Hyperkaliämie eine ernstzunehmende Elektrolytentgleisung dar: Bereits ab Schwellenwerten über $\geq 5,0$ mmol/L Serumkalium ist die Gesamtmortalität der Betroffenen erhöht (12). Wir plädieren daher Leitlinien zur Hyperkaliämie bei Diabetes mellitus in die Prüfung aufzunehmen.</p> <p>Berücksichtigt werden sollte die KDIGO Leitlinie „Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease“ (13). Diese empfiehlt u. a. eine regelmäßige Überwachung des Serumkaliumspiegels, insbesondere bei Patient:innen, die Medikamente einnehmen, die den Kaliumspiegel erhöhen können, wie z. B. ACE-Hemmer, Angiotensin-Rezeptorblocker (ARB) oder Mineralocorticoid-Rezeptor-Antagonisten (MRA). Zudem sollte der Einsatz von Kaliumbindern in Betracht gezogen werden, um den Kaliumspiegel zu senken und eine Fortführung oder Optimierung der Therapie mit Renin-Angiotensin-Aldosteron-System (RAAS)-Hemmern zu ermöglichen. Anders als im deutschen Versorgungsalltag häufig umgesetzt, empfiehlt die Leitlinie die Reduktion bzw. das Absetzen der RAASi / MRA-Therapie als letzte Möglichkeit, wenn die Hyperkaliämie mit Kalium-senkenden Wirkstoffen nicht erfolgreich behandelt werden kann.</p> <p>Leitlinien zur Behandlung der Hyperkaliämie, sollten neben den Leitlinien zur Behandlung des Typ-2-Diabetes Berücksichtigung bei der Leitlinienrecherche des IQWiG finden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die KDIGO Leitlinie „Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease“ wurde über die Erstrecherche identifiziert und im Rahmen des Volltextscreenings in den Bericht eingeschlossen. ▪ Es werden nur Leitlinien in den Bericht eingeschlossen, die spezifisch für Patientinnen und Patienten mit der Grunderkrankung Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt wurden.

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
Novo Nordisk Pharma GmbH		
4)	<p>1.0 (S.1) <u>Abschnitt betreffendes Krankheitsbild (Bereich Begleit- und Folgeerkrankungen)</u> <u>Anmerkung:</u> Aufgrund der wechselseitigen Assoziation von MASLD (Metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung) und Diabetes mellitus Typ 2 im Hinblick auf Inzidenz und Prognose, sollte diese hier mit aufgenommen werden. Mit etwa 70 % ist die Häufigkeit der MASLD besonders hoch bei Menschen mit Adipositas und / oder Diabetes mellitus Typ 2 (1; 2) Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 sind Risikopatienten für eine fortgeschrittene MASH (Metabolic Associated Steatohepatitis)-Fibrose (und deren Folgen), daher sollte in dieser Population nach Konsensus nationaler und internationaler Leitlinien auf eine fortgeschrittene Fibrose gescreent werden.</p> <p>Die „S2k-Leitlinie Nicht-alkoholische Fettlebererkrankungen“ inklusive Amendment „neue Nomenklatur zur MASLD“ (3, 4) wurde federführend durch die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) erstellt, richtet sich jedoch an alle an der Diagnostik und Therapie beteiligten Berufsgruppen (z.B. Endokrinolog*innen Diabetolog*innen) und wurde unter Beteiligung weiterer Fachgesellschaften, wie zum Beispiel der Deutsche Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG), erstellt.</p> <p>Dies trifft ebenfalls auf die europäische „EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD)“ (5) zu.</p> <p><u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Ergänzung der oben beschriebenen Komorbidität MASLD (Metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung) im Berichtsplan und Berücksichtigung der genannten Leitlinien in der Leitliniensynopse für die Aktualisierung des DMP Diabetes mellitus Typ 2.</p>	<p>Änderung des Berichtsplans</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Kapitel 1 wird im Abschnitt Betreffendes Krankheitsbild die metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung ergänzt. ▪ Die von den Stellungnehmenden genannten Leitlinien „S2k-Leitlinie Nicht-alkoholische Fettlebererkrankungen“ und „EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD)“ wurden auf Erfüllen der im Abschnitt 4.1 des Berichtsplans formulierten Einschlusskriterien geprüft: Beide Leitlinien wurden jeweils mit nicht E1 ausgeschlossen, da sie nicht spezifisch für Patientinnen und Patienten mit der Grunderkrankung Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt wurden. ▪ Finden sich in den eingeschlossenen Leitlinien Empfehlungen zum Aspekt der MASLD, werden sie entsprechend dem im Berichtsplan in Abschnitt 4.5 beschriebenen Vorgehen im Bericht dargestellt.

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
Medizinische Klinik I, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck		
5)	<p>Grundsätzlich möchten wir darauf hinweisen, dass in der Leitliniensynopse zur Aktualisierung des DMP Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM) die Metabolische Dysfunktionassoziierte steatotische Lebererkrankung (MASLD) hinsichtlich der Versorgung von Begleit- und Folgeerkrankungen berücksichtigt werden sollte.</p> <p>Bei einer weltweit stetig steigenden Prävalenz der MASLD von 65 % bei PatientInnen mit T2DM, einer im Vergleich zu PatientInnen ohne T2DM erhöhten Rate an Steatohepatitis (MASH), Leberfibrose, Leberzirrhose sowie hepatozellulärem Karzinom und der damit verbundenen erhöhten Mortalität ist ein Screening auf MASLD in dieser Risikogruppe essentiell [1,2]. So zeigten beispielsweise Daten aus dem deutschen NAFLD-Register, dass PatientInnen mit T2DM im Vergleich zu Nicht-DiabetikerInnen häufiger einen Fibrose-4-Index (FIB-4) =2,67 (24,5 % vs. 6,8 %; p< 0,05) sowie eine klinische Diagnose einer Zirrhose (20,3 % vs. 4,9 %; p< 0,05) aufwiesen [3].</p> <p>In den aktuellen EASL-EASD-EASO-Leitlinien zur Behandlung der MASLD wird mit breitem Konsens betont, dass "eine frühe Diagnose der Fibrose und eine anschließende adäquate Therapie das Fortschreiten der Zirrhose und ihrer Komplikationen verhindern können und ein Screening in Risikopopulationen rechtfertigen“ [4].</p> <p>Die folgenden Leitlinien werden daher zur Berücksichtigung empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) [4] Aktualisierte S2k-Leitlinie nicht-alkoholische Fettlebererkrankung der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) [5]. In Anlehnung an die EASL-EASD-EASO-Leitlinie und die o.g. deutsche Leitlinie hat auch die Deutsche Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG) einen Screening-Algorithmus für die MASLD unter Berücksichtigung von Leberultraschall, Fettleberindex und FIB-4 veröffentlicht. Ab einem intermediären Fibrosierisiko, entsprechend einem FIB-4 > 1,3, sollte zusätzlich eine vibrationskontrollierte transiente Elastographie (VCTE) zur weiteren Risikostratifizierung durchgeführt werden. Eine weitere hepatologische Abklärung wird ab einem Medianwert von = 8,0 kPa und/oder einem FIB-4 > 2,67 empfohlen [6]. <p>Aufgrund der hohen Prävalenz der MASLD/MASH und entsprechendem Risiko einer Krankheitsprogression möchten wir daher anregen, diesen Algorithmus in das DMP Diabetes mellitus Typ 2 aufzunehmen.</p>	<p>Änderung des Berichtsplans siehe Würdigung in Zeile 4)</p> <p>Für die inhaltliche Ausgestaltung der DMP-A-RL ist der G-BA verantwortlich.</p>

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
6)	<p>Kapitel1 (S.1) <u>Anmerkung:</u> Zum betreffenden Krankheitsbild ist zu ergänzen, dass bei PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM) ein erhöhtes Risiko sowohl für das Vorliegen einer Metabolische Dysfunktion assoziierten steatotischen Lebererkrankung (MASLD) als auch für einen erhöhten Schweregrad der Erkrankung besteht [1–3]. <u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Personen mit einer Diabetes mellitus Diagnose leiden zudem häufiger an einer Metabolischen Dysfunktion assoziierten steatotischen Lebererkrankung (MASLD) als Personen ohne Diabetes mellitus, wodurch die Krankheitslast erhöht wird.</p>	<p>Änderung des Berichtsplans Im Kapitel 1 wird im Abschnitt Betreffendes Krankheitsbild die metabolische Dysfunktion-assozierte steatotische Lebererkrankung ergänzt.</p>
<p>Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Bundesverband Niedergelassener Diabetologen (BVND), Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung– (DGK)</p>		
7)	<p>1 Hintergrund/Betreffendes Krankheitsbild, 2. & 3. Absatz <u>Anmerkung:</u> Die Darstellung des Krankheitsbildes Diabetes ist sehr auf die beiden pathophysiologischen Störungen "Insulinresistenz" sowie "Insulinsekretionsstörung" fokussiert. Andere wichtige Aspekte des Krankheitsbildes sowie seine Heterogenität bezüglich der Schwere und des Verlaufs mit Komplikationen und Begleiterkrankungen sind nicht berücksichtigt. <u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Änderung/Ergänzung des Textes wie folgt: Diabetes mellitus Typ 2 ist eine heterogene Erkrankung die vor allem die Organfunktionen von Bauchspeicheldrüse, Leber, Muskel, Fettgewebe, Gehirn, Niere und Darm sowie deren Interaktion betrifft. Den Glukosestoffwechsel direkt betreffend spielen die oben erwähnten Störungen Insulinresistenz und Insulinsekretionsstörung eine Rolle. Darüber hinaus tragen chronische Entzündungsmechanismen zur Störung der Kommunikation der einzelnen Organe untereinander und zur Ausbildung von Gefäß- und Nervenschäden bei [1]. Insulinresistenz und Insulinsekretionsstörung bewirken, [...] [...] Mittlerweile wurden unterschiedliche Subtypen des Typ 2 Diabetes charakterisiert, die sich in Phänotyp, Pathophysiologie und Krankheitsverlauf unterscheiden [6]. [...]</p>	<p>Keine Änderung des Berichtsplans Das Kapitel Hintergrund / Betreffendes Krankheitsbild, hat nicht den Anspruch die relevante Erkrankung in vollem Ausmaß zu beschreiben. Das Kapitel soll einen groben Überblick über die Erkrankung geben.</p>

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz																								
8)	<p>1 Hintergrund / Leitlinien</p> <p><u>Anmerkung:</u> Die Einteilung der Grades of Evidence (GoRs) und die Levels of Evidence (LoEs) sollten in der üblichen in Leitlinien verwendeten Skalierung hier bereits detaillierter beschrieben werden.</p> <p><u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Ergänzung einer Tabelle zu den GoRs wie folgt: Tabelle "Grades of Recommendation":</p> <table border="1" data-bbox="349 547 1339 815"> <thead> <tr> <th>Empfehlungsgrad</th> <th>Beschreibung</th> <th>Formulierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Starke Empfehlung</td> <td>soll / soll nicht</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Empfehlung</td> <td>sollte / sollte nicht</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Empfehlung offen</td> <td>Kann erwogen werden / kann verzichtet werden</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ergänzung einer Tabelle zu den LoEs wie folgt: Tabelle "Levels of Evidence":</p> <table border="1" data-bbox="349 879 1339 1316"> <tbody> <tr> <td>Klasse Ia</td> <td>Evidenz durch Meta-Analysen von mehreren randomisierten, kontrollierten Studien.</td> </tr> <tr> <td>Klasse Ib</td> <td>Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie</td> </tr> <tr> <td>Klasse IIa</td> <td>Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten, jedoch nicht randomisierten und kontrollierten Studie</td> </tr> <tr> <td>Klasse IIb</td> <td>Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie</td> </tr> <tr> <td>Klasse III</td> <td>Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien wie etwa Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fall-Kontroll-Studien</td> </tr> <tr> <td>Klasse IV</td> <td>Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen bzw. klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten</td> </tr> </tbody> </table>	Empfehlungsgrad	Beschreibung	Formulierung	A	Starke Empfehlung	soll / soll nicht	B	Empfehlung	sollte / sollte nicht	0	Empfehlung offen	Kann erwogen werden / kann verzichtet werden	Klasse Ia	Evidenz durch Meta-Analysen von mehreren randomisierten, kontrollierten Studien.	Klasse Ib	Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie	Klasse IIa	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten, jedoch nicht randomisierten und kontrollierten Studie	Klasse IIb	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie	Klasse III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien wie etwa Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fall-Kontroll-Studien	Klasse IV	Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen bzw. klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie im Abschnitt Leitlinien im Kapitel Hintergrund beschrieben, verwenden Leitliniengruppen unterschiedliche Systeme zur Klassifizierung der GoR und LoE. In den Bericht werden nicht nur nationale, sondern auch internationale Leitlinien eingeschlossen. ▪ Im Vorbericht werden die als Referenzstandard für die Kategorisierung der GoR und LoE verwendeten Klassifikationssysteme aus dem AWMF Regelwerk, von GRADE und aus der Verfahrensordnung des G-BA sowie die jeweiligen in den eingeschlossenen Leitlinien verwendeten Klassifikationen der GoR und / oder LoE dargestellt.
Empfehlungsgrad	Beschreibung	Formulierung																								
A	Starke Empfehlung	soll / soll nicht																								
B	Empfehlung	sollte / sollte nicht																								
0	Empfehlung offen	Kann erwogen werden / kann verzichtet werden																								
Klasse Ia	Evidenz durch Meta-Analysen von mehreren randomisierten, kontrollierten Studien.																									
Klasse Ib	Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie																									
Klasse IIa	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten, jedoch nicht randomisierten und kontrollierten Studie																									
Klasse IIb	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie																									
Klasse III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien wie etwa Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fall-Kontroll-Studien																									
Klasse IV	Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen bzw. klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten																									

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz												
9)	<p>4.2.1 Primäre Informationsquellen</p> <p><u>Anmerkung:</u> Es wäre wünschenswert hier die jeweiligen jährlichen Aktualisierungen von Leitlinien im Blick zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Amerikanischen "Standards of Medical Care in Diabetes" der Amerikanischen Diabetesgesellschaft (ADA), die gleichzeitig auch die der Europäischen Diabetesgesellschaft (EASD) sind, werden jährlich im Januar in einem Sonderband der Zeitschrift "Diabetes Care" publiziert ▪ Die Empfehlungen der European Society of Cardiology (ESC) erscheinen aktuell immer im September in der Zeitschrift "European Heart Journal" publiziert ▪ Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) publiziert ihre Praxisempfehlungen immer im November in der Zeitschrift "Diabetologie und Stoffwechsel" 	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p> <p>Für die Erstellung des Abschlussberichts findet regelhaft eine systematische Nachrecherche statt. Erfüllen aktualisierte Leitlinien die in Abschnitt A2.1 definierten Einschlusskriterien, werden sie für die Erstellung des Abschlussberichts berücksichtigt.</p>												
10)	<p>4.4 Kategorisierung der GoRs und LoEs</p> <p><u>Anmerkung:</u> Bezüglich der LoEs wird hier im Text von drei Kategorien ausgegangen. In vielen evidenzbasierten Leitlinien ist die Kategorisierung der LoEs jedoch stärker granuliert und es werden sechs Kategorien in vier Evidenzklassen benutzt.</p> <p><u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Kategorisierung der LoEs nach dem folgenden Schema: Tabelle "Levels of Evidence":</p> <table border="1" data-bbox="349 991 1339 1391"> <tbody> <tr> <td data-bbox="349 991 488 1054">Klasse Ia</td> <td data-bbox="488 991 1339 1054">Evidenz durch Meta-Analysen von mehreren randomisierten, kontrollierten Studien.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1054 488 1118">Klasse Ib</td> <td data-bbox="488 1054 1339 1118">Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1118 488 1182">Klasse IIa</td> <td data-bbox="488 1118 1339 1182">Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten, jedoch nicht randomisierten und kontrollierten Studie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1182 488 1246">Klasse IIb</td> <td data-bbox="488 1182 1339 1246">Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1246 488 1310">Klasse III</td> <td data-bbox="488 1246 1339 1310">Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien wie etwa Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fall-Kontroll-Studien</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 1310 488 1391">Klasse IV</td> <td data-bbox="488 1310 1339 1391">Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen bzw. klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten</td> </tr> </tbody> </table>	Klasse Ia	Evidenz durch Meta-Analysen von mehreren randomisierten, kontrollierten Studien.	Klasse Ib	Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie	Klasse IIa	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten, jedoch nicht randomisierten und kontrollierten Studie	Klasse IIb	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie	Klasse III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien wie etwa Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fall-Kontroll-Studien	Klasse IV	Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen bzw. klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Kategorisierung der in den Leitlinien angegebenen Original LoE in die 3 im Berichtsplan beschriebenen Kategorien (hoch, nicht hoch und unklar) dient dazu eine Vergleichbarkeit der Evidenzbasis innerhalb des Berichts herzustellen. ▪ Die vorgeschlagene Kategorisierung ist nicht auf alle in den Leitlinien verwendeten Evidenzklassifizierungssysteme wie bspw. GRADE anwendbar.
Klasse Ia	Evidenz durch Meta-Analysen von mehreren randomisierten, kontrollierten Studien.													
Klasse Ib	Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie													
Klasse IIa	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten, jedoch nicht randomisierten und kontrollierten Studie													
Klasse IIb	Evidenz aufgrund von mindestens einer gut angelegten quasiexperimentellen Studie													
Klasse III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien wie etwa Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fall-Kontroll-Studien													
Klasse IV	Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen bzw. klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten													

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN)		
11)	<p>4.2.1 Versorgungsaspekte; Begleit- und Folgeerkrankungen Diagnostik, Prävention und Therapie diabetischer Nephropathie Abschnitt 4.2.1 <u>Anmerkung:</u> In der bisherigen Richtlinie sind die o.g. Aspekte insbesondere in den folgenden Abschnitten betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.3.1. Therapieziele ▪ 1.3.3 Ärztliche Kontrolluntersuchungen ▪ 1.4.1 Ernährungsberatung ▪ 1.5. Medikamentöse Therapie ▪ 1.7.2 Mikrovaskuläre Komplikationen ▪ 1.8.2 Überweisung zur jeweils qualifizierten Fachärztin ▪ 2. Qualitätsziele und Indikatoren ▪ 5. Evaluation <p><u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Die international abgestimmte, in 2022 aktualisierte KDIGO Leitlinie „Diabetes Management in Chronic Kidney Disease“, sowie die in 2024 aktualisierte Clinical practice guideline fort he evaluation and management of chronic kidney disease geben detaillierte Hinweise, welche Kontrolluntersuchungen jeweils stadiengerecht durchgeführt werden sollten. Zudem berücksichtigen sie auch neue Medikamente und deren eigenständige nephroprotektive Wirkung; sie sollten daher unbedingt Berücksichtigung finden.</p>	Keine Änderung des Berichtsplans siehe Würdigung 2) und 3)

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)		
12)	<p>Diabetes Mellitus Typ 2 ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die in 60 % - 90 % der Fälle mit einer metabolischen Dysfunktion assoziierten Fettlebererkrankung (MASLD, ehemals nicht-alkoholische Fettlebererkrankung / NAFLD) korreliert. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, bei Patientinnen und Patienten mit Typ 2 Diabetes Mellitus eine systematische Untersuchung auf das Vorliegen einer MASLD durchzuführen. [...]</p> <p>Die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) hat im April 2022 ihre Leitlinie zu metabolisch assoziierten Fettlebererkrankungen aktualisiert und diese im März 2023 um das Amendment zur neuen Nomenklatur „Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD)“ ergänzt (https://www.dgvs.de/leitlinien/leber-galle-pankreas/metabolische-lebererkrankungen/). [...]</p> <p>Die aktualisierte Leitlinie enthält umfassende Empfehlungen zu zentralen Themen, die für die Integration in ein Disease-Management-Programm (DMP) für Diabetes Mellitus Typ 2 von besonderer Bedeutung sind. Diese Themen betreffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostik und Risikostratifizierung: Identifikation und Monitoring von Patientengruppen mit erhöhtem Risiko. ▪ Therapieansätze: Berücksichtigung der Fettlebererkrankung bei der Planung der medikamentösen und nicht-medikamentösen Behandlung. ▪ Langfristige Verlaufskontrolle: Regelmäßige Kontrolle der Leberfunktion und -struktur als Bestandteil der Diabetesversorgung. ▪ Die Einbindung dieser Empfehlungen in ein strukturiertes Behandlungsprogramm kann die Therapieergebnisse und die langfristige Prognose der Betroffenen signifikant verbessern. 	Keine Änderung des Berichtsplans siehe Würdigung Zeile 4)

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
13)	<p>4.1.2, S.6</p> <p><u>Anmerkung:</u> Der Teil Diagnostik sollte umfassen: Screening auf Fettlebererkrankung bei Patient*innen mit Diabetes Mellitus Typ 2, Diagnostik zur Risikoabschätzung der Fettlebererkrankung, Notwendige Untersuchungen auf Begleiterkrankungen</p> <p><u>Vorgeschlagene Änderung:</u></p> <p>Diagnostik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Risikoabschätzung ▪ (weiterführende) Anamnese ▪ Screening auf Fettlebererkrankung ▪ Weitergehende Diagnostik zur Risikoabschätzung bei Nachweis einer Fettleber <p>Aufgrund der Häufigkeit der MASLD (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease) von ca. 60-90 % bei Typ 2 Diabetes und dem erheblich gesteigerten Risiko für die Entwicklung einer Leberzirrhose oder eines hepatozellulären Karzinoms (Leberzellkrebs) ist es aus Sicht aller gängigen Leitlinien (DGVS / Deutschland, EASL-EASD / Europa, AASLD / USA) gerechtfertigt, alle Personen mit Typ 2 Diabetes systematisch auf das Vorliegen einer MASLD mit Risiko, d. h. mit relevanter Leberfibrose, zu untersuchen [1-5].</p> <p>Konkret schlagen wir, in Übereinstimmung mit den aktuellen nationalen und internationalen Leitlinien, folgende Änderungen bzw. folgendes Vorgehen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Risikoabschätzung: Ermittlung der kardiometabolischen Risikofaktoren (Glukoseintoleranz / Diabetes, Adipositas, Dyslipidämie, arterieller Hypertonus, Hypertriglyzeridämie) durch Anamnese und Routinelabortests ▪ (weiterführende) Anamnese: Abfrage der Ernährungsgewohnheiten und des Alkoholkonsums ▪ Screening auf Fettlebererkrankung: <u>mehrstufiges Vorgehen:</u> (a) zuerst der FIB-4-Test aus Routineparametern (Alter, GPT, GOT, Thrombozyten); (b) bei auffälligem Wert (> 1,3) nachfolgend eine transiente Elastographie der Leber ▪ Weitergehende Diagnostik zur Risikoabschätzung bei Nachweis einer Fettleber: d.h. Durchführung einer transienten Elastographie der Leber und ggfs. Überweisung an eine hepatologische Versorgung (z. B. Gastroenterologie-Praxis oder hepatologische Hochschulambulanz) 	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Finden sich in den eingeschlossenen Leitlinien Empfehlungen zum Aspekt der MASLD werden sie entsprechend dem im Berichtsplan in Abschnitt A2 beschriebenen Vorgehen im Bericht berücksichtigt. ▪ Für die inhaltliche Ausgestaltung der DMP-A-RL ist der G-BA verantwortlich.

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
	<p>Diese Tests dienen im Wesentlichen dazu, Betroffene mit MASLD und fortgeschrittener Leberfibrose zu identifizieren [1-3]. Sowohl die bioptische Feststellung [6] als auch die nicht-invasive Feststellung (durch Elastographie) [7] einer fortgeschrittenen Leberfibrose oder Leberzirrhose ist mit einem signifikant erhöhten Risiko für Leber-assoziierte (und auch für kardiovaskuläre) Ereignisse assoziiert [6-7]. Die frühzeitige Erkennung und Intervention bei Risikopersonen soll daher das Auftreten dieser Komplikationen (z. B. Leberzirrhose, Dekompensation, Leberkarzinom, Lebertransplantation, Leber-assoziiertes Versterben) verhindern [1-3].</p>	
14)	<p>4.1.2; S.6 <u>Anmerkung:</u> Der Teil Begleit- und Folgeerkrankungen sollte die Fettlebererkrankung mit umfassen. <u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Begleit- und Folgeerkrankungen (inkl. der Fettlebererkrankung) Bei Personen mit Typ 2 Diabetes sollte <u>einmal jährlich</u> der FIB-4-Test aus Routineparametern (Alter, GPT, GOT, Thrombozyten) bestimmt werden. Ist dieser Wert auffällig (> 1,3; bei Alter > 65 Jahre > 2,0) soll nachfolgend eine transiente Elastographie der Leber durchgeführt werden, analog zum Vorgehen bei Diagnostik.</p>	<p>Keine Änderung des Berichtsplans siehe Würdigung in Zeile 13)</p>
15)	<p>4.1.2; S. 6 <u>Anmerkung:</u> Der Teil Kooperation der Versorgungssektoren sollte umfassen: Wann ist eine Überweisung zum Hepatologen / Leberspezialisten erforderlich? <u>Vorgeschlagene Änderung:</u> Kooperation der Versorgungssektoren (inkl. Überweisung zu hepatologisch spezialisierten Fachärzt*innen) Konkret soll die Überweisung dann erfolgen, wenn entweder ein auffälliger FIB-4 -Wert oder wiederholt erhöhte Leberwerte (GPT, GOT) gemessen werden, damit eine transiente Elastographie der Leber zur Fibroseabschätzung durchgeführt werden kann. Liegt bereits ein auffälliger Wert für die Lebersteifigkeit aus der Elastographie vor (d. h. > 8 kPa), so sollte ebenfalls eine Überweisung zu hepatologisch spezialisierten Fachärzt*innen erfolgen.</p>	<p>Keine Änderung des Berichtsplans</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Finden sich in den eingeschlossenen Leitlinien Empfehlungen zur Überweisung an eine Hepatologin / einen Hepatologen werden sie entsprechend dem im Berichtsplan in Abschnitt 4.5 beschriebenen Vorgehen im Bericht berücksichtigt. ▪ Für die inhaltliche Ausgestaltung der DMP-A-RL ist der G-BA verantwortlich.

Tabelle 83: Argumentliste / Würdigung der Stellungnahmen zum Berichtsplan (Sortierung nach Stellungnahme; mehrseitige Tabelle)

Index	Wortlaut der Stellungnahme	Würdigung der Stellungnahme und Konsequenz
		<p>AASLD: American Association for the Study of Liver Diseases; ACE-Hemmer: Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmer; ADA: American Diabetes Association; ARB: Angiotensin-Rezeptorblocker; AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; BVND: Bundesverband Niedergelassener Diabetologen; CV-Erkrankungen: kardiovaskuläre Erkrankungen; CKD: Chronic Kidney Disease; DMP: Disease-Management-Programm; DMP-A-RL: DMP-Anforderungen-Richtlinie; DDG: Deutsche Diabetes Gesellschaft; DGEM: Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin; DGfN: Deutsche Gesellschaft für Nephrologie; DGIM: Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin; DGK: Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung e.V.; DGVS: Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten; EASL: European Association for the Study of the Liver; EASD: European Association for the Study of Diabetes; EASO: European Association for the Study of Obesity; eGFR: Estimated glomerular filtration rate; ESC: European Society of Cardiology; FIB: Fibrose-Score; G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; GoR: Grade of Recommendation; GPT: Glutamat-Pyruvat-Transaminase; GOT: Glutamat-Oxalacetat-Transaminase; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; IQWiG: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen; KDIGO: Kidney Disease: Improving Global Outcomes; kPa: Kilopascal; LoE: Level of Evidence; MASLD: Metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung; MASH: Metabolic Associated Steatohepatitis; MRAs: Mineralocorticoid-Rezeptor-Antagonisten; NAFLD: nicht alkoholische Fettlebererkrankung; NVL: Nationale VersorgungsLeitlinien; RAAS: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System; SGB V: Fünftes Buch des Sozialgesetzbuches; T2DM: Diabetes mellitus Typ 2; UACR: Urin-Albumin-Konzentration; VCTE: vibrationskontrollierte transiente Elastografie</p>

A5 Literatur

1. Bundesministerium der Justiz. Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477) [online]. 2023 [Zugriff: 02.09.2024]. URL: http://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/SGB_5.pdf.
2. Bundesamt für Soziale Sicherung. Zulassung der strukturierten Behandlungsprogramme (Disease Management Programme - DMP) durch das Bundesamt für Soziale Sicherung [online]. 2025 [Zugriff: 22.05.2025]. URL: <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/disease-management-programme/dmp-grundlegende-informationen/>.
3. Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Zusammenführung der Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Absatz 2 SGB V (DMP-Anforderungen-Richtlinie/DMP-A-RL) [online]. 2024 [Zugriff: 22.10.2024]. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3798/DMP-A-RL_2024-04-18_iK-2024-10-01.pdf.
4. Pleus S, Tytko A, Landgraf R et al. Definition, Klassifikation, Diagnostik und Differenzialdiagnostik des Diabetes mellitus; Update 2023. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S100-S113. <https://doi.org/10.1055/a-2075-9943>.
5. diabinfo. Diabetes Typ 2; Im Überblick [online]. 2024 [Zugriff: 18.10.2024]. URL: <https://www.diabinfo.de/leben/typ-2-diabetes.html>.
6. Reitzle L, Schmidt C, Du Y et al. Einschätzungen zur Prävalenz mikrovaskulärer Folgeerkrankungen bei Diabetes mellitus in Deutschland; Analyse von Versichertendaten aller gesetzlichen Krankenkassen für die Jahre 2012 und 2013. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2020; 63(9): 1219-1230. <https://doi.org/10.1007/s00103-020-03211-x>.
7. Younossi ZM, Golabi P, Price JK et al. The Global Epidemiology of Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Nonalcoholic Steatohepatitis Among Patients With Type 2 Diabetes. Clin Gastroenterol Hepatol 2024; 22(10): 1999-2010.e8. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2024.03.006>.
8. Schmidt C, Reitzle L, Paprott R et al. Diabetes mellitus und Komorbiditäten; Querschnittsstudie mit Kontrollgruppe anhand vertragsärztlicher Abrechnungsdaten. Journal of Health Monitoring 2021; 6(2): 20-37. <https://doi.org/10.25646/8326>.
9. Seidel-Jacobs E, Tönnies T, Rathmann W. Epidemiologie des Diabetes in Deutschland. In: Deutsche Diabetes Gesellschaft, Deutsche Diabetes-Hilfe (Ed). Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2024; die Bestandsaufnahme. Wiesbaden: MedTriX 2024. S. 8-13.

10. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR et al. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes; Standards of Care in Diabetes 2023. *Diabetes Care* 2022; 46(Suppl. 1): S19-S40. <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>.
11. Hering R, Schulz M, Kohring C et al. Kurzbericht; Administrative Prävalenz und Inzidenz des diagnostizierten Diabetes mellitus Typ 2; Daten von 2011 bis 2023. *Versorgungsatlas-Bericht* 2024; 24(02): 1-13. <https://doi.org/10.20364/VA-24.02>.
12. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. AWMF-Regelwerk Leitlinien [online]. 2023 [Zugriff: 29.10.0224]. URL: <https://www.awmf.org/regelwerk/>.
13. Graham RM, Mancher M, Miller-Wolman D et al. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust*. Washington: National Academies Press; 2011.
14. Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A. *GRADE Handbook* [online]. 2013 [Zugriff: 02.09.2024]. URL: <https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html>.
15. Blonde L, Umpierrez GE, Reddy SS et al. American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline: Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan-2022 Update. *Endocr Pract* 2022; 28(10): 923-1049. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2022.08.002>.
16. Grunberger G, Sherr J, Allende M et al. American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline: The Use of Advanced Technology in the Management of Persons With Diabetes Mellitus. *Endocr Pract* 2021; 27(6): 505-537. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2021.04.008>.
17. Price R, Smith D, Franklin G et al. Oral and Topical Treatment of Painful Diabetic Polyneuropathy: Practice Guideline Update Summary: Report of the AAN Guideline Subcommittee. *Neurology* 2021; 98(1): 31-43. <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000013038>.
18. Qaseem A, Obley AJ, Shamliyan T et al. Newer Pharmacologic Treatments in Adults With Type 2 Diabetes: A Clinical Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2024; 177(5): 658-666. <https://doi.org/10.7326/m23-2788>.
19. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes 2025. *Diabetes Care* 2025; 48(Supplement 1): S1 - S352.
20. MacKay D, Chan C, Dasgupta K et al. Remission of Type 2 Diabetes: Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Working Group. *Can J Diabetes* 2022; 46(8): 753-761.e8. <https://doi.org/10.1016/j.jcid.2022.10.004>.
21. Lipscombe L, Butalia S, Dasgupta K et al. Pharmacologic Glycemic Management of Type 2 Diabetes in Adults: 2020 Update. *Can J Diabetes* 2020; 44(7): 575-591. <https://doi.org/10.1016/j.jcid.2020.08.001>.

22. Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e.V. (DGfW). Lokalthherapie schwerheilender und/oder chronischer Wunden aufgrund von peripherer arterieller Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus oder chronischer venöser Insuffizienz [online]. 2023 [Zugriff: 20.09.2023]. URL: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/091-001>.
23. McCall AL, Lieb DC, Gianchandani R et al. Management of Individuals With Diabetes at High Risk for Hypoglycemia: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2023; 108(3): 529-562. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgac596>.
24. International Working Group on the Diabetic Foot. IWGDF guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease [online]. 2023 [Zugriff: 08.08.2023]. URL: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2023/07/IWGDF-Guidelines-2023.pdf>.
25. Kidney Disease: Improving Global Outcomes Diabetes Work G. KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. Kidney Int 2022; 102(5S): S1-S127. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2022.06.008>.
26. Living Evidence for Diabetes Consortium. Australian Evidence-Based Clinical Guidelines for Diabetes [online]. 2024 [Zugriff: 17.12.2024]. URL: <https://www.diabetessociety.com.au/living-evidence-guidelines-in-diabetes/>.
27. National Institute for Health and Care Excellence. Diabetic foot problems: prevention and management [online]. 2023 [Zugriff: 22.03.2023]. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19/resources/diabetic-foot-problems-prevention-and-management-pdf-1837279828933>.
28. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes in adults: management [online]. 2022 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28>.
29. Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes; Langversion [online]. 2023 [Zugriff: 20.03.2025]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/nvl-001l_S3_Typ-2-Diabetes_2024-12.pdf.
30. Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes, Ergänzung zu Version 3: Kapitel Nicht-medikamentöse Therapie 2024 [online]. 2024 [Zugriff: 20.03.2025]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/Nationale_Versorgungs-Leitlinie/nvl-001kaperg_S3_Typ-2-Diabetes_2024-12.pdf.
31. Registered Nurses' Association of Ontario. Diabetic foot ulcers; Prevention, assessment and management [online]. 2024 [Zugriff: 29.10.2024]. URL: <https://rno.ca/bpg/guidelines/diabetic-foot-ulcer>.

32. Mannucci E, Candido R, Monache LD et al. 2023 update on Italian guidelines for the treatment of type 2 diabetes. *Acta Diabetol* 2023; 60(8): 1119-1151.
<https://doi.org/10.1007/s00592-023-02107-x>.
33. Department of Veterans Affairs DoD. VA/DoD Clinical Practice Guideline for the Management of Type 2 Diabetes mellitus [online]. 2023 [Zugriff: 30.09.2024]. URL: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/diabetes/index.asp>.
34. GKV-Spitzenverband. Anlage 5: Zulassungsvoraussetzungen zum Vertrag nach § 125 Abs. 1 SGB V über die Versorgung mit Leistungen der Ernährungstherapie und deren Vergütung [online]. 2022 [Zugriff: 17.05.2022]. URL: https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/ambulante_leistungen/heilmittel/vertraege_125abs1/ernaehrungstherapie/20220421_Lesefassung_Anlage_5_Zulassungsvoraussetzungen_Ernaehrungstherapie.pdf.
35. Bonham PA, Brunette G, Crestodina L et al. 2021 Guideline for Management of Patients With Lower-Extremity Wounds Due to Diabetes Mellitus and/or Neuropathic Disease: An Executive Summary. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2022; 49(3): 267-285.
<https://doi.org/10.1097/won.0000000000000860>.
36. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Leitliniensynopse für das DMP Diabetes mellitus Typ 2; Abschlussbericht [online]. 2020 [Zugriff: 11.07.2023]. URL: https://www.iqwig.de/download/v18-01_leitliniensynopse-fuer-das-dmp-diabetes-mellitus-typ-2_abschlussbericht_v2-0.pdf.
37. GKV-Arzneimittelindex im Wissenschaftlichen Instiut der AOK. Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen - Amtliche Fassung des ATC-Index mit DDD-Angaben für Deutschland im Jahr 2025 [online]. 2024 [Zugriff: 22.05.2025]. URL: https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Kodiersysteme/ATC/atc-ddd-amtlich-2025.html?nn=732114&cms_dlConfirm=true&cms_calledFromDoc=732114.
38. Lipska KJ, Parker MM, Moffet HH et al. Association of Initiation of Basal Insulin Analogs vs Neutral Protamine Hagedorn Insulin With Hypoglycemia-Related Emergency Department Visits or Hospital Admissions and With Glycemic Control in Patients With Type 2 Diabetes. *JAMA* 2018; 320(1): 53-62. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.7993>.
39. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Gemeinsames Statement der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) und der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ);

Das Aus für die Humaninsuline verhindern! [online]. 2025 [Zugriff: 12.05.2025]. URL: https://www.degam.de/files/inhalt/pdf/positionspapiere_stellungnahmen/positionspapier_neues_verzeichnis/2025_humaninsuline_statement_degam-akdae.pdf.

40. Deutsche Diabetes Gesellschaft. Immer weniger Humaninsuline verfügbar; Deutsche Diabetes Gesellschaft informiert über die Umstellung der Therapie [online]. 2024 [Zugriff: 12.05.2025]. URL: <https://www.ddg.info/pressebereich/ddg-11/2024-1/immer-weniger-humaninsuline-verfuegbar>.

41. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Secretary-General's Report to Ministers 2021 [online]. 2021 [Zugriff: 02.09.2024]. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/8cd95b77-en.pdf>.

42. Mattke S, Kelley E, Scherer P et al. Health Care Quality Indicators Project: Initial Indicators Report [online]. 2006 [Zugriff: 02.09.2024]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/health-care-quality-indicators-project_519t19p99tmv.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpaper%2F481685177056&mimeType=pdf.

43. Alderson LJ, Alderson P, Tan T. Median life span of a cohort of National Institute for Health and Care Excellence clinical guidelines was about 60 months. J Clin Epidemiol 2014; 67(1): 52-55. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.07.012>.

44. Shekelle PG, Ortiz E, Rhodes S et al. Validity of the Agency for Healthcare Research and Quality clinical practice guidelines: how quickly do guidelines become outdated? JAMA 2001; 286(12): 1461-1467. <https://doi.org/10.1001/jama.286.12.1461>.

45. Shojania KG, Sampson M, Ansari MT et al. How quickly do systematic reviews go out of date? A survival analysis. Ann Intern Med 2007; 147(4): 224-233. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-4-200708210-00179>.

46. Nieuwlaat R, Wiercioch W, Brozek JL et al. How to write a guideline: a proposal for a manuscript template that supports the creation of trustworthy guidelines. Blood Adv 2021; 5(22): 4721-4726. <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2020003577>.

47. AGREE Next Steps Consortium. Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II: AGREE II Instrument [online]. 2017 [Zugriff: 02.09.2024]. URL: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf>.

48. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP et al. Development of the AGREE II, part 1: performance, usefulness and areas for improvement. CMAJ 2010; 182(10): 1045-1052. <https://doi.org/10.1503/cmaj.091714>.

49. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP et al. Development of the AGREE II, part 2: assessment of validity of items and tools to support application. CMAJ 2010; 182(10): E472-E478. <https://doi.org/10.1503/cmaj.091716>.

50. Gemeinsamer Bundesausschuss. Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses [online]. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/42/>.

51. Bennett K, Duda S, Brouwers M et al. Towards high-quality, useful practice guidelines for child and youth mental health disorders: protocol for a systematic review and consensus exercise. BMJ Open 2018; 8(2): e018053. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018053>.

52. Hoffmann-Esser W, Siering U, Neugebauer EAM et al. Systematic review of current guideline appraisals performed with the Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II instrument-a third of AGREE II users apply a cut-off for guideline quality. J Clin Epidemiol 2018; 95: 120-127. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.12.009>.

A6 Leitlinienlisten

A6.1 Liste der ausgeschlossenen Leitlinien mit Ausschlussgründen

Nicht E1

1. Abramson BL, Al-Omran M, Anand SS et al. Canadian Cardiovascular Society 2022 Guidelines for Peripheral Arterial Disease. *Can J Cardiol* 2022; 38(5): 560-587. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2022.02.029>.
2. Beaumier M, Murray B, Despatis M-A et al. Best Practice Recommendations for the Prevention and Management of Peripheral Arterial Ulcers [online]. 2020 [Zugriff: 28.10.2024]. URL: <https://www.woundscanada.ca/doclink/wc-bpr-prevention-and-management-of-peripheral-arterial-ulcers-1921e-final/eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWUiOiJ3Yy1icHItcHJldmVudGlvbi1hbmQtbWVudC1vZi1wZXJpcGhlcmFsLWFydGVyaWFsLXVsY2Vycy0xOTlxZS1maW5hbClslmIhdCI6MTY0MjExMDY3MywiZXhwIjoxNjQyMTk3MDczfQ.tMPOin3THpFbqM0swEE-3Bxr8hnRGxQvhMM0JgYhNRU>.
3. Chowdhury TA, Wahba M, Mallik R et al. Association of British Clinical Diabetologists and Renal Association guidelines on the detection and management of diabetes post solid organ transplantation. *Diabet Med* 2021; 38(6): e14523. <https://doi.org/10.1111/dme.14523>.
4. Chuck RS, Dunn SP, Flaxel CJ et al. Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation Preferred Practice Pattern®. *Ophthalmology* 2021; 128(1): P1-p29. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.10.024>.
5. European Association for the Study of the Liver. EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). *J Hepatol* 2024; 81(3): 492-542. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2024.04.031>.
6. Gornik HL, Aronow HD, Goodney PP et al. 2024 ACC/AHA/AACVPR/APMA/ABC/SCAI/SVM/SVN/SVS/SIR/VESS Guideline for the Management of Lower Extremity Peripheral Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2024; 149(24): e1313-e1410. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000001251>.
7. Mancini GBJ, O'Meara E, Zieroth S et al. 2022 Canadian Cardiovascular Society Guideline for Use of GLP-1 Receptor Agonists and SGLT2 Inhibitors for Cardiorenal Risk Reduction in Adults. *Can J Cardiol* 2022; 38(8): 1153-1167. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2022.04.029>.
8. Newman CB, Blaha MJ, Boord JB et al. Lipid Management in Patients with Endocrine Disorders: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2020; 105(12). <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa674>.

9. Pearson GJ, Thanassoulis G, Anderson TJ et al. 2021 Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Dyslipidemia for the Prevention of Cardiovascular Disease in Adults. *Can J Cardiol* 2021; 37(8): 1129-1150. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.03.016>.

10. Roddick AJ, Wonnacott A, Webb D et al. UK Kidney Association Clinical Practice Guideline: Sodium-Glucose Co-transporter-2 (SGLT-2) Inhibition in Adults with Kidney Disease 2023 UPDATE. *BMC Nephrol* 2023; 24(1): 310. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03339-3>.

Nicht E2

1. Australian Diabetes Society. Joint ADS/ANZSNM guideline for FDG PET/CT imaging in patients with type 1 and type 2 diabetes [online]. 2024 [Zugriff: 09.10.2024]. URL: <https://www.diabetessociety.com.au/guideline/joint-ads-anzsnm-guideline-for-fdg-pet-ct-imaging-in-patients-with-type-1-and-type-2-diabetes-august-2024/>.

2. Australian Diabetes Society, National Association of Clinical Obesity Services, Gastroenterological Society of Australia, Australian and New Zealand College of Anaesthetists. Clinical Practice Recommendation On Periprocedural Use Of GLP-1/GIP Receptor Agonists [online]. 2024 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: https://www.diabetessociety.com.au/wp-content/uploads/2025/04/Clinical-Practice-Recommendations_Periprocedural-Use-of-GLP-1RAs-and-GLP-1-GIPRAs_April-2025.pdf.

3. Avari P, Choudhary P, Lumb A et al. Using technology to support diabetes care in hospital: Guidelines from the Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care (JBDS-IP) group and Diabetes Technology Network (DTN) UK. *Diabet Med* 2024: e15452. <https://doi.org/10.1111/dme.15452>.

4. Davis J, Fischl AH, Beck J et al. 2022 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Sci Diabetes Self Manag Care* 2022; 48(1): 44-59. <https://doi.org/10.1177/26350106211072203>.

5. Deutsche Diabetes Gesellschaft. S2e-Leitlinie Diabetes in der Schwangerschaft [online]. 2021 [Zugriff: 09.10.2024]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/057-023l_S2e_Diabetes_und_Schwangerschaft_2022-01.pdf.

6. Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn- Mund- und Kieferbereich, Deutsche Gesellschaft für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde. Zahnimplantate bei Diabetes mellitus [online]. 2022 [Zugriff: 09.10.2024]. URL: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/083-025>

7. Diabetes UK, Joint British Diabetes Societies for inpatient care. COncise adVice on Inpatient Diabetes (COVID:Diabetes); Hyperglycaemia/Diabetes Guidance for people with COVID-19 infections managed in a virtual ward; a guide for healthcare professionals [online]. 2021 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_18_COVID_Virtual_Ward_v1.2.pdf.
8. Honarmand K, Sirimatuross M, Hirshberg EL et al. Society of Critical Care Medicine Guidelines on Glycemic Control for Critically Ill Children and Adults 2024. Crit Care Med 2024; 52(4): e161-e181. <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000006174>.
9. Jenkins A, Kadowaki T, Lee M-K. Diabetes Care and Disasters; IDF Western Pacific Region; 2nd edition, July 2022 [online]. 2022 [Zugriff: 15.10.2025]. URL: <https://idf.app.box.com/s/pno1bkxgb9814w1hqkumvcg6q4vbxj2i>.
10. Joint British Diabetes Societies (JBDS) for inpatient care. The Management of Hyperosmolar Hyperglycaemic State (HHS) in Adults [online]. 2022 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/abcd.care/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_06_The_Management_of_Hyperosmolar_Hyperglycaemic_State_HHS_%20in_Adults_FINAL_0.pdf.
11. Joint British Diabetes Societies (JBDS) for inpatient care. Management of adults with diabetes on dialysis [online]. 2022 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: <https://abcd.care/resource/jbds-11-management-adults-diabetes-dialysis>.
12. Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. Diabetes at the front door; a guideline for dealing with glucose related emergencies at the time of acute hospital admission from the Joint British Diabetes Society (JBDS) for Inpatient Care Group [online]. 2023 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_16_Diabetes_at_the_Front_Door_Guideline_with_QR_code_May_2023.pdf.
13. Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. Inpatient Care of the Frail Older Adult with Diabetes [online]. 2023 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_15_Inpatient_Care_of_the%20Frail_Older_Adult_with_Diabetes_with_QR_code_February_2023.pdf.
14. Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. Managing diabetes and hyperglycaemia during labour and birth [online]. 2023 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_12_Managing_diabetes_and_hyperglycaemia_during_labour_and_birth_with_QR_code_February_2023.pdf.

15. Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. Self-management of diabetes in hospital [online]. 2023 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_04_Self_Management_Guideline_with_QR_code_February_2023.pdf.
16. Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. The management of diabetic ketoacidosis in adults [online]. 2023 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: <https://abcd.care/resource/current/jbds-02-management-diabetic-ketoacidosis-adults>.
17. Joint British Diabetes Societies for inpatient care. Glycaemic management during enteral feeding for people with diabetes in hospital [online]. 2023 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/resources/JBDS_05_Enteral_Feeding%20Guideline_April_2024.pdf.
18. Joint British Diabetes Societies for inpatient care. The Hospital Management of Hypoglycaemia in Adults with Diabetes Mellitus [online]. 2023 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: <https://www.diabetes.org.uk/sites/default/files/2023-03/JBDS%2001%20Hypo%20Guideline%20with%20qr%20code.pdf>.
19. Joint British Diabetes Societies for inpatient care. Diabetic retinopathy: management and monitoring [online]. 2024 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/resources/JBDS_05_Enteral_Feeding%20Guideline_April_2024.pdf.
20. Korytkowski MT, Muniyappa R, Antinori-Lent K et al. Management of Hyperglycemia in Hospitalized Adult Patients in Non-Critical Care Settings: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2022; 107(8): 2101-2128. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgac278>.
21. Rajan N, Duggan EW, Abdelmalak BB et al. Society for Ambulatory Anesthesia Updated Consensus Statement on Perioperative Blood Glucose Management in Adult Patients With Diabetes Mellitus Undergoing Ambulatory Surgery. Anesth Analg 2024; 139(3): 459-477. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000006791>.
22. Sacks DB, Arnold M, Bakris GL et al. Guidelines and Recommendations for Laboratory Analysis in the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2023; 46(10): e151-e199. <https://doi.org/10.2337/dci23-0036>.
23. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of diabetes in pregnancy [online]. 2024 [Zugriff: 16.10.2024]. URL: <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/management-of-diabetes-in-pregnancy/>.

24. Sinclair AJ, Maggi S, Abdelhafiz AH et al. Dexamethasone and oxygen therapy in care home residents with diabetes: a management guide and algorithm for treatment: a rapid response action statement from the European Diabetes Working Party for Older People (EDWPOP) and European Geriatric Medicine Society (EuGMS). *Aging Clin Exp Res* 2021; 33(4): 895-900. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-01822-1>.

25. Virani SS, Newby LK, Arnold SV et al. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients With Chronic Coronary Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2023; 148(9): e9-e119. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000001168>.

Nicht E3

1. Agency for Care Effectiveness. Type 2 diabetes mellitus; personalising management with non-insulin medications [online]. 2023 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: [https://www.acehta.gov.sg/healthcare-professionals/ace-clinical-guidances-\(acgs\)/details/t2dm-personalising-medications#](https://www.acehta.gov.sg/healthcare-professionals/ace-clinical-guidances-(acgs)/details/t2dm-personalising-medications#).

2. Agency for Care Effectiveness. Initiating basal insulin in type 2 diabetes mellitus [online]. 2022 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: [https://isomer-user-content.by.gov.sg/68/8584266b-95d0-4702-bcc7-cd755c381a77/initiating-basal-insulin-in-type-2-diabetes-mellitus-\(nov-2024\).pdf](https://isomer-user-content.by.gov.sg/68/8584266b-95d0-4702-bcc7-cd755c381a77/initiating-basal-insulin-in-type-2-diabetes-mellitus-(nov-2024).pdf).

3. Hong Kong Reference Framework. Diabetes Care for Adults in Primary Care Settings [online]. 2023 [Zugriff: 16.10.2024]. URL: https://www.healthbureau.gov.hk/phcc/rfs/src/pdfviewer/web/pdf/diabetescare/en/16_en_RF_DM_full.pdf.

4. Hur KY, Moon MK, Park JS et al. 2021 Clinical Practice Guidelines for Diabetes Mellitus of the Korean Diabetes Association. *Diabetes Metab J* 2021; 45(4): 461-481. <https://doi.org/10.4093/dmj.2021.0156>.

Nicht E4

1. Harreiter J, Roden M. Diabetes mellitus; Definition, Klassifikation, Diagnose, Screening und Prävention (Update 2023). *Wien Klin Wochenschr* 2023; 135(1): 7-17. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02122-y>.

Nicht E6

1. Joseph JJ, Deedwania P, Acharya T et al. Comprehensive Management of Cardiovascular Risk Factors for Adults With Type 2 Diabetes: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2022; 145(9): e722-e759. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000001040>.

2. Riddle MC, Cefalu WT, Evans PH et al. Consensus Report: Definition and Interpretation of Remission in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2021; 44(10): 2438-2444.
<https://doi.org/10.2337/dci21-0034>.

3. Schütt K, Aberle J, Bauersachs J et al. Positionspapier Herzinsuffizienz und Diabetes. *Die Kardiologie* 2022; 16(5): 358-371. <https://doi.org/10.1007/s12181-022-00562-4>.

Nicht E7

1. Chuck RS, Dunn SP, Flaxel CJ et al. Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation Preferred Practice Pattern®. *Ophthalmology* 2021; 128(1): P1-p29.
<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.10.024>.

2. Das SR, Everett BM, Birtcher KK et al. 2020 Expert Consensus Decision Pathway on Novel Therapies for Cardiovascular Risk Reduction in Patients With Type 2 Diabetes: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol* 2020; 76(9): 1117-1145. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.037>.

3. Hendrieckx C, Halliday JA, Speight J et al. A practical guide for health professionals supporting adults with type 1 or type 2 diabetes. 2020.

4. Ministry of Health. Quality Standards for Diabetes Care 2020 [online]. 2020 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: <https://www.tewhatauora.govt.nz/assets/For-the-health-sector/Health-sector-guidance/Diseases-and-conditions/Diabetes/quality-standards-diabetes-care-2020.pdf>.

5. Rudland VL, Price SAL, Hughes R et al. ADIPS 2020 guideline for pre-existing diabetes and pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2020; 60(6): E18-e52.
<https://doi.org/10.1111/ajo.13265>.

6. Sinclair A, Gallagher A. Managing frailty and associated comorbidities in older adults with diabetes; Position Statement on behalf of the Association of British Clinical Diabetologists (ABCD) [online]. 2019 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: <https://abcd.care/resource/managing-frailty-and-associated-comorbidities-older-adults-diabetes-position-statement>.

Nicht E8

1. Lazzarini P, Raspovic A, Prentice J et al. Australian evidence-based guidelines for diabetes-related foot disease [online]. 2021 [Zugriff: 09.10.2024]. URL: <https://www.diabetesfeetaustralia.org/wp-content/uploads/2021/12/2021-Australian-guidelines-for-diabetes-related-foot-disease-V1.0191021.pdf>.

2. Mannucci E, Candido R, Monache LD et al. Italian guidelines for the treatment of type 2 diabetes. *Acta Diabetol* 2022; 59(5): 579-622. <https://doi.org/10.1007/s00592-022-01857-4>.

Nicht E9

1. Bonham PA, Brunette G, Crestodina L et al. 2021 Guideline for Management of Patients With Lower-Extremity Wounds Due to Diabetes Mellitus and/or Neuropathic Disease: An Executive Summary. J Wound Ostomy Continence Nurs 2022; 49(3): 267-285.
<https://doi.org/10.1097/won.0000000000000860>.

Nicht E10

1. Agency for Clinical Innovation. Use of SGLT2-inhibitors for type 2 diabetes in acute inpatient care; Clinical practice guide. Sydney: ACI; 2023.
2. American Limb Preservation Society. Nutrition interventions in adults with diabetic foot ulcers [online]. 2023 [Zugriff: 17.10.2024]. URL: <https://www.guidelinecentral.com/guideline/502765/pocket-guide/502768/>.
3. Association of British Clinical Diabetologists, UK Kidney Association. Finerenone in the management of Diabetic Kidney Disease; a consensus statement by the Association of British Clinical Diabetologists and UK Kidney Association [online]. 2023 [Zugriff: 25.10.2024]. URL: <https://abcd.care/sites/default/files/resources/ABCD%20UKKA%20-%20Finerenone%20Consensus%20Statement.pdf>.
4. Association of British Clinical Diabetologists' Renal Group, Association of British Clinical Diabetologists' Diabetes Technology Networks, Renal Association. Standards of Care for Glycaemic Assessment in People with Diabetes on Haemodialysis [online]. 2021 [Zugriff: 10.10.2024]. URL: https://abcd.care/sites/abcd.care/files/site_uploads/Resources/Position-Papers/ABCD-Guidance-Glycaemic-assessment-in-people-with-diabetes-v1.pdf.
5. Australian Diabetes Society. ADS Primary Care Glucose Pattern Insights (GPI) Report Consensus Statement (June 2022) [online]. 2022 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: <https://www.diabetessociety.com.au/guideline/ads-primary-care-glucose-pattern-insights-gpi-report-consensus-statement/>.
6. Australian Diabetes Society. Australian Diabetes Society Position Statement; Management of people with diabetes who choose to fast during Ramadan [online]. 2022 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: <https://www.diabetessociety.com.au/guideline/diabetes-and-ramadan-position-statement/>.
7. Australian Diabetes Society. Consensus Statement: The Use of Diabetes Specific Nutritional Formulas in Type 2 Diabetes (August 2024) [online]. 2024. URL: <https://www.diabetessociety.com.au/guideline/consensus-statement-diabetes-specific-nutritional-formulas-in-t2d/>.

8. Australian Diabetes Society, Australian and New Zealand College of Anaesthetists & Faculty of Pain Medicine. ADS-ANZCA Perioperative Diabetes and Hyperglycaemia Guidelines (Adults) [online]. 2022 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: <https://www.diabetessociety.com.au/wp-content/uploads/2023/03/ADS-ANZCA-Perioperative-Diabetes-and-Hyperglycaemia-Guidelines-Adults-November-2022-v2-Final.pdf>.
9. Bonnet E, Maulin L, Senneville E et al. Clinical practice recommendations for infectious disease management of diabetic foot infection (DFI) - 2023 SPILF. Infect Dis Now 2024; 54(1): 104832. <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2023.104832>.
10. British Columbia. Diabetes Care [online]. 2021 [Zugriff: 09.10.2024]. URL: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/diabetes>.
11. Centre for Perioperative Care. Guideline for Perioperative Care for People with Diabetes Mellitus Undergoing Elective and Emergency Surgery [online]. 2021 [Zugriff: 14.10.2025]. URL: https://abcd.care/sites/default/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_03_CPOC_Diabetes_Surgery_Guideline_Updated_2022.pdf.
12. d'Emden MC, Shaw JE, Jones GR, Cheung NW. Guidance concerning the use of glycated haemoglobin (HbA1c) for the diagnosis of diabetes mellitus. Med J Aust 2015; 203(2): 89-90. <https://doi.org/10.5694/mja15.00041>.
13. Dashora U, Gregory R, Winocour P et al. Association of British Clinical Diabetologists (ABCD) and Diabetes UK joint position statement and recommendations for non-diabetes specialists on the use of sodium glucose co-transporter 2 inhibitors in people with type 2 diabetes (January 2021). Clin Med (Lond) 2021; 21(3): 204-210. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0045>.
14. Davies MJ, Aroda VR, Collins BS et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetologia 2022; 65(12): 1925-1966. <https://doi.org/10.1007/s00125-022-05787-2>.
15. de Bock M, Codner E, Craig ME et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Glycemic targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young people with diabetes. Pediatr Diabetes 2022; 23(8): 1270-1276. <https://doi.org/10.1111/pedi.13455>.
16. Diabetes UK. End of life guidance for diabetes care; For Healthcare Professionals [online]. 2021 [Zugriff: 14.10.2024]. URL: <https://www.diabetes.org.uk/for-professionals/improving-care/clinical-recommendations-for-professionals/diagnosis-ongoing-management-monitoring/end-of-life-care>.

17. Gastaldi G, Lucchini B, Thalmann S et al. Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED/SSED) für die Behandlung von Diabetes mellitus Typ 2 (2023). *Swiss Med Wkly* 2023; 153: 40060. <https://doi.org/10.57187/smw.2023.40060>.
18. Hendrieckx C, Halliday JA, Beeney LJ, Speight J. Diabetes and emotional health; a practical guide for health professionals supporting adults with type 1 or type 2 diabetes. Arlington: American Diabetes Association; 2023.
19. International Diabetes Federation, DAR International Alliance. Diabetes and Ramadan; Practical Guidelines 2021 [online]. 2021 [Zugriff: 15.10.2024]. URL: <https://idf.org/component/attachments/?task=download&id=2420>.
20. Kanaley JA, Colberg SR, Corcoran MH et al. Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc* 2022; 54(2): 353-368. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000002800>.
21. Kelly S, Wijesundare S, Reed J et al. Starting injectable treatments in Adults with Type 2 diabetes [online]. 2022 [Zugriff: 17.10.2024]. URL: <https://www.rcn.org.uk/-/media/Royal-College-Of-Nursing/Documents/Publications/2022/December/010-575.pdf>
22. Kohler S, Beise U, Huber F. Diabetes mellitus [online]. 2024 [Zugriff: 09.10.2024]. URL: <https://www.medix.ch/wissen/guidelines/diabetes-mellitus/>.
23. Lega IC, Yale J-F, Chadha A et al. Hypoglycemia in Adults. *Canadian Journal of Diabetes* 2023; 47(7): 548-559. <https://doi.org/10.1016/j.icid.2023.08.003>.
24. Li S, Vandvik PO, Lytvyn L et al. SGLT-2 inhibitors or GLP-1 receptor agonists for adults with type 2 diabetes: a clinical practice guideline. *BMJ* 2021; 373: n1091. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1091>.
25. Liew A, Bavanandan S, Prasad N et al. Asian Pacific Society of Nephrology Clinical Practice Guideline on Diabetic Kidney Disease - An Executive Summary. *Nephrology (Carlton)* 2020; 25(11): 809-817. <https://doi.org/10.1111/nep.13804>.
26. Marx N, Federici M, Schütt K et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. *Eur Heart J* 2023; 44(39): 4043-4140. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>.
27. Mehta R, Pichel D, Chen-Ku CH et al. Latin American Expert Consensus for Comprehensive Management of Type 2 Diabetes from a Metabolic-Cardio-Renal Perspective for the Primary Care Physician. *Diabetes Ther* 2021; 12(1): 1-20. <https://doi.org/10.1007/s13300-020-00961-4>.
28. Müssig K, Kellerer M. DDG Praxisempfehlungen; Vorwort. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2023; 18(S 02): S87. <https://doi.org/10.1055/a-2120-2343>.

29. Pop-Busui R, Januzzi JL, Bruemmer D et al. Heart Failure: An Underappreciated Complication of Diabetes. A Consensus Report of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2022; 45(7): 1670-1690. <https://doi.org/10.2337/dci22-0014>.
30. Roberts A, James J, Dhatariya K. Management of hyperglycaemia and steroid (glucocorticoid) therapy: a guideline from the Joint British Diabetes Societies (JBDS) for Inpatient Care group. *Diabet Med* 2023; 35(8): 1011-1017. <https://doi.org/10.1111/dme.13675>.
31. Robinson DJ, Hanson K, Jain AB et al. Diabetes and Mental Health. *Canadian Journal of Diabetes* 2023; 47(4): 308-344. <https://doi.org/10.1016/j.jcid.2023.04.009>.
32. Rosenfeld RM, Kelly JH, Agarwal M et al. Dietary Interventions to Treat Type 2 Diabetes in Adults with a Goal of Remission: An Expert Consensus Statement from the American College of Lifestyle Medicine. *Am J Lifestyle Med* 2022; 16(3): 342-362. <https://doi.org/10.1177/15598276221087624>.
33. Samson SL, Vellanki P, Blonde L et al. American Association of Clinical Endocrinology Consensus Statement: Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm - 2023 Update. *Endocr Pract* 2023; 29(5): 305-340. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2023.02.001>.
34. Sherr JL, Heinemann L, Fleming GA et al. Automated insulin delivery: benefits, challenges, and recommendations. A Consensus Report of the Joint Diabetes Technology Working Group of the European Association for the Study of Diabetes and the American Diabetes Association. *Diabetologia* 2023; 66(1): 3-22. <https://doi.org/10.1007/s00125-022-05744-z>.
35. The Royal Australian College of General Practitioners. Management of type 2 diabetes; a handbook for general practice. East Melbourne: The Royal Australian College of General Practitioners and Diabetes Australia; 2020.
36. Umpierrez GE, Davis GM, ElSayed NA et al. Hyperglycaemic crises in adults with diabetes: a consensus report. *Diabetologia* 2024; 67(8): 1455-1479. <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06183-8>.
37. Wong J, Ross GP, Zoungas S et al. Management of type 2 diabetes in young adults aged 18-30 years: ADS/ADEA/APEG consensus statement. *Med J Aust* 2022; 216(8): 422-429. <https://doi.org/10.5694/mja2.51482>.
38. Zanchi A, Jehle AW, Lamine F et al. Diabetic kidney disease in type 2 diabetes; a consensus statement from the Swiss Societies of Diabetes and Nephrology. *Swiss Med Wkly* 2023; 153(1): 40004. <https://doi.org/10.57187/smw.2023.40004>.

Nicht E_10a

1. Banerjee D, Winocour P, Chowdhury TA et al. Management of hypertension and renin-angiotensin-aldosterone system blockade in adults with diabetic kidney disease: Association of British Clinical Diabetologists and the Renal Association UK guideline update 2021. *BMC Nephrol* 2022; 23(1): 9. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02587-5>.
2. Bourdel-Marchasson I, Maggi S, Abdelhafiz A et al. Essential steps in primary care management of older people with Type 2 diabetes: an executive summary on behalf of the European geriatric medicine society (EuGMS) and the European diabetes working party for older people (EDWPOP) collaboration. *Aging Clin Exp Res* 2023; 35(11): 2279-2291. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02519-3>.
3. Cheng AYY, Feig DS, Ho J, Siemens R. Blood Glucose Monitoring in Adults and Children with Diabetes: Update 2021. *Can J Diabetes* 2021; 45(7): 580-587. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2021.07.003>.
4. Deutsche Gesellschaft für Parodontologie, Deutsche Diabetes Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Zahn- M-uK. Diabetes und Parodontitis; S2k-Leitlinie (Langversion) [online]. 2024 [Zugriff: 15.10.2024]. URL: [https://www.ddg.info/fileadmin/user_upload/Leitlinien Diabetes und Parodontitis 2024.pdf](https://www.ddg.info/fileadmin/user_upload/Leitlinien_Diabetes_und_Parodontitis_2024.pdf).
5. European Association for the Study of Diabetes. Evidence-based European recommendations for the dietary management of diabetes. *Diabetologia* 2023; 66(6): 965-985. <https://doi.org/10.1007/s00125-023-05894-8>.
6. Karalliedde J, Winocour P, Chowdhury TA et al. Clinical practice guidelines for management of hyperglycaemia in adults with diabetic kidney disease. *Diabet Med* 2022; 39(4): e14769. <https://doi.org/10.1111/dme.14769>.
7. Michigan Medicine. Ambulatory adult management of type 2 diabetes mellitus guideline [online]. 2021 [Zugriff: 17.10.2024]. URL: <https://michmed-public.policystat.com/policy/10636439/latest/>.
8. Zac-Varghese S, Mark P, Bain S et al. Clinical practice guideline for the management of lipids in adults with diabetic kidney disease; abbreviated summary of the Joint Association of British Clinical Diabetologists and UK Kidney Association (ABCD-UKKA) Guideline 2024. *BMC Nephrol* 2024; 25(1): 216. <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03664-1>.

Nicht A1

1. Aberle J, Lautenbach A, Meyhöfer S et al. Adipositas und Diabetes. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2023; 18(S 02): S305-S313. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0105>.

2. Balletshofer B, Böckler D, Diener H et al. Positionspapier zur Diagnostik und Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) bei Menschen mit Diabetes mellitus; Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG), der Deutschen Gesellschaft für Angiologie (DGA), der Deutschen Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal-invasive Therapie (DeGIR) sowie der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG). Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S370-S380. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0248>.
3. Ebert O, Bohn B, Bertram B et al. Diabetes und Straßenverkehr. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S393-S410. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0288>.
4. Esefeld K, Kress S, Behrens M et al. Diabetes, Sport und Bewegung. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S314-S323. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0130>.
5. Fitridge R, Chuter V, Mills J et al. The intersocietal IWGDF, ESVS, SVS guidelines on peripheral artery disease in people with diabetes mellitus and a foot ulcer. J Vasc Surg 2023; 78(5): 1101-1131. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2023.07.020>.
6. Hammes H-P, Lemmen KD, Bertram B. Diabetische Retinopathie und Makulopathie. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S348-S354. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0217>.
7. Hummel M, Füchtenbusch M, Battefeld W et al. Diabetes und Schwangerschaft. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S218-S227. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0040>.
8. Kulzer B, Aberle J, Haak T et al. Grundlagen des Diabetesmanagements. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S89-S99. <https://doi.org/10.1055/a-2075-9798>.
9. Kulzer B, Albus C, Herpertz S et al. Psychosoziales und Diabetes. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S411-S427. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0303>.
10. Landgraf R, Aberle J, Birkenfeld AL et al. Therapie des Typ-2-Diabetes. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S162-S217. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0024>.
11. Merker L, Ebert T, Schleicher E et al. Nephropathie bei Diabetes. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S342-S347. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0202>.
12. Morbach S, Eckhard M, Koller A et al. Diabetisches Fußsyndrom. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S381-S392. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0273>.

13. Parhofer KG, Birkenfeld AL, Krone W et al. Lipidtherapie bei Patienten mit Diabetes mellitus; eine gemeinsame Stellungnahme der Kommission Fettstoffwechsel sowie der AG Herz und Diabetes der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG), der Sektion Diabetes, Adipositas und Stoffwechsel der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE), der AG Herz und Diabetes der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der gemeinsamen AG Herz, Hormone, Diabetes der DGK, DGE und DDG. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S330-S336. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0160>.
14. Pleus S, Tytko A, Landgraf R et al. Definition, Klassifikation, Diagnostik und Differenzialdiagnostik des Diabetes mellitus; Update 2023. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S100-S113. <https://doi.org/10.1055/a-2075-9943>.
15. Şat S, Aydınoç-Tuzcu K, Berger F et al. Diabetes und Migration. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S428-S448. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0328>.
16. Schlüter S, Deiss D, Gehr B et al. Glukosemessung und -kontrolle bei Patienten mit Typ-1- oder Typ-2-Diabetes. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S114-S135. <https://doi.org/10.1055/a-2075-9968>.
17. Schütt K, Forst T, Birkenfeld AL et al. Diabetes mellitus und Herz. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S337-S341. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0175>.
18. Senneville É, Albalawi Z, van Asten SA et al. IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023). Clin Infect Dis 2023. <https://doi.org/10.1093/cid/ciad527>.
19. Skurk T, Bosy-Westphal A, Grünerbel A et al. Empfehlungen zur Ernährung von Personen mit Typ-2-Diabetes mellitus. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): 270-304. <https://doi.org/10.1055/a-1997-7924>.
20. Stefan N, Roden M. Diabetes und Fettleber. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S324-S329. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0145>.
21. Zeyfang A, Wernecke J, Bahrmann A. Diabetes mellitus im Alter. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S239-S249. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0080>.
22. Ziegler D, Keller J, Maier C, Pannek J. Diabetische Neuropathie. Diabetologie und Stoffwechsel 2023; 18(S 02): S355-S369. <https://doi.org/10.1055/a-2076-0232>.

A7 Leitlinienrecherche

A7.1 Suchbegriffe

- Diabetes
- Hyperglykämie, hyperglycemia, hyperglycaemia,
- Hypoglykämie, hypoglycemia, hypoglycaemia
- Dyslipidämie, dyslipidemia

A7.2 Liste aller durchsuchten Leitliniendatenbanken beziehungsweise -anbieter

Leitliniendatenbanken

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), DE
- DynaMED, US
- Guidelines Central, US
- Guidelines International Network (GIN), AU
- Tripdatabase, CA

Fachübergreifende Leitlinienanbieter

- Alberta Medical Association / Acceleration Change Transformation Team (AMA / ACTT), CA
- Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE), BE
- British Columbia Council on Clinical Practice Guidelines (BCC), CA
- Canadian Medical Association (CMA), CA
- Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV), DE
- Geneva Foundation for Medical Education and Research (GFMER), CH
- Haute Autorité de Santé (HAS), FR
- Magic Evidence Ecosystem Foundation, AU
- Medical Journal of Australia (MJA), AU
- mediX, CH
- Ministry of Health (MOH), NZ
- Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien (NVL-Programm), DE
- National Health and Medical Research Council (NHMRC), AU
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE), GB

- New South Wales Department of Health (NSW Health), AU
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), GB
- US Department of Veterans Affairs (VA / DOD), US
- World Health Organization (WHO), INT

Fachspezifische Leitlinienanbieter

- American Academy of Family Physicians (AAFP), US
- American Academy of Neurology (AAN), US
- American Academy of Ophthalmology (AAO), US
- American Academy of Pain Medicine (AAPM), US
- American Academy of Physical Medicine & Rehabilitation (AAPMR), US
- American Association of Clinical Endocrinologists / American College of Endocrinology (AAACE / ACE), US
- American Association of Diabetes Educators (ADCES), US
- American College of Cardiology (ACC), US
- American College of Chest Physicians (ACCP), US
- American College of Emergency Physicians (ACEP), US
- American College of Physicians (ACP), US
- American Diabetes Association (ADA), US
- Australian Diabetes Society (ADS), US
- American Geriatric Society (AGS), US
- American Heart Association (AHA), US
- American Optometric Association (AOA), US
- American Physical Therapy Association (APTA), US
- American Psychiatric Association (APA), US
- American Society of Echocardiography (ASE), US
- Association of British Clinical Diabetologists (ABCD), UK
- Australian Diabetes Educators Association (ADEA), AU
- Australian Diabetes in Pregnancy Society (ADIPS), AU
- British Diabetes Association (Diabetes UK), UK

- Canadian Association of Emergency (CAEP), CA
- Canadian Cardiovascular Society (CCS), CA
- Canadian Network for Mood and Anxiety Treatment (CANMAT), CA
- Canadian Ophthalmological Society (COS), CA
- Canadian Psychiatric Association (CPA), CA
- Canadian Society of Nephrology (CSN), CA
- Cardiac Society of Australia and New Zealand (CSANZ), AU
- Caring for Australians with Renal Impairment (CARI), AU
- College of Family Physicians of Canada (CFP), CA
- College of Physicians and Surgeons of Ontario (CPSO), CA
- Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), DE
- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (DGK), DE
- Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauferkrankungen (DGPR), DE
- Diabetes Australia, AU
- Diabetes Canada, CA
- Diabetes UK, GB
- Endocrine Society, US
- Endocrine Society of Australia (ESA), AU
- European Academy of Neurology (EAN), INT
- European Association for the Study of Obesity (EASO), EU
European Association for the Study of Diabetes (EASD), EU
- European Psychiatric Association (EPA), INT
- European Society of Endocrinology (ESE), EU
- European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), EU
- European Society of Cardiology (ESC), EU
- Heart Failure Society of America (HFSA), US
- International Diabetes Federation (IDF), INT
- International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), INT
- Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO), US

- National Heart Foundation of Australia (NHFA), AU
- National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI), US
- Obesity Canada, CA
- Österreichische Diabetes Gesellschaft (ÖDG), AUT
- Registered Nurses Association of Ontario (RNAO), CA
- Royal Australian College of General Practitioners (RACGP), AU
- Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG), AU
- Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists (RANZCP), AU
- Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG), GB
- Royal College of Ophthalmologists (RCOPHTH), GB
- Royal College of Physicians of London (RCP), GB
- Schweizerische Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED), CH
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC), CA
- Substance Abuse und Mental Health Services Administration (SAMHSA), US
- The Obesity Society, US
- UK Kidney Association, UK
- Wounds Canada, CA

A8 Empfehlungskategorien nach dem AWMF-Regelwerk Leitlinien und GRADE und Evidenzeinstufungen nach der Verfahrensordnung des G-BA und GRADE

Empfehlungsstärken nach AWMF-Regelwerk Leitlinien [12]

Empfehlungsstärke	Beschreibung	Formulierung	Hohe GoR-Kategorie?
A	starke Positiv-Empfehlung	soll	ja
B	abgeschwächte Positiv-Empfehlung	sollte	nein
O	offene Empfehlung	kann	nein
B	abgeschwächte Negativ-Empfehlung	sollte nicht	nein
A	starke Negativ-Empfehlung	soll nicht	ja

AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; GoR: Grade of Recommendation

Empfehlungsstärken nach GRADE [14]

Empfehlungsstärke	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie?
strong	<p>A strong recommendation is one for which guideline panel is confident that the desirable effects of an intervention outweigh its undesirable effects (strong recommendation for an intervention) or that the undesirable effects of an intervention outweigh its desirable effects (strong recommendation against an intervention).</p> <p>Note: Strong recommendations are not necessarily high priority recommendations.</p> <p>A strong recommendation implies that most or all individuals will be best served by the recommended course of action.</p>	ja
weak	<p>A weak recommendation is one for which the desirable effects probably outweigh the undesirable effects (weak recommendation for an intervention) or undesirable effects probably outweigh the desirable effects (weak recommendation against an intervention) but appreciable uncertainty exists.</p> <p>A weak recommendation implies that not all individuals will be best served by the recommended course of action. There is a need to consider more carefully than usual the individual patient's circumstances, preferences, and values. When there are weak recommendations caregivers need to allocate more time to shared decision making, making sure that they clearly and comprehensively explain the potential benefits and harms to a patient.</p>	nein

GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation

Klassifizierung der Unterlagen zu diagnostischen Methoden nach Verfahrensordnung des G-BA [50]

Evidenzstufe	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie?
Ia	systematische Übersichtsarbeiten von Studien der Evidenzstufe I b	ja
Ib	randomisierte kontrollierte Studien	ja
Ic	andere Interventionsstudien	nein
IIa	systematische Übersichtsarbeiten von Studien zur diagnostischen Testgenauigkeit der Evidenzstufe II b	nein
IIb	Querschnitts- und Kohortenstudien, aus denen sich alle diagnostischen Kenngrößen zur Testgenauigkeit, insbesondere zu Sensitivität und Spezifität, Wahrscheinlichkeitsverhältnissen, positivem und negativem prädiktiven Wert berechnen lassen,	nein
III	andere Studien, aus denen sich die diagnostischen Kenngrößen zur Testgenauigkeit, insbesondere zu Sensitivität und Spezifität, Wahrscheinlichkeitsverhältnissen berechnen lassen	nein
IV	Assoziationsbeobachtungen, pathophysiologische Überlegungen, deskriptive Darstellungen, Einzelfallberichte, nicht mit Studien belegte Meinungen anerkannter Expertinnen und Experten, Berichte von Expertenkomitees und Konsensuskonferenzen	nein
G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; LoE: Level of Evidence		

Klassifizierung der Unterlagen zu therapeutischen Methoden nach Verfahrensordnung des G-BA [50]

Evidenzstufe	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie?
Ia	systematische Übersichtsarbeiten von Studien der Evidenzstufe I b	ja
Ib	randomisierte klinische Studien	ja
IIa	systematische Übersichtsarbeiten von Studien der Evidenzstufe II b	nein
IIb	prospektive vergleichende Kohortenstudien	nein
III	retrospektive vergleichende Studien	nein
IV	Fallserien und andere nicht vergleichende Studien	nein
V	Assoziationsbeobachtungen, pathophysiologische Überlegungen, deskriptive Darstellungen, Einzelfallberichte, nicht mit Studien belegte Meinungen anerkannter Expertinnen und Experten, Berichte von Expertenkomitees und Konsensuskonferenzen	nein
G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; LoE: Level of Evidence		

Evidenzeinstufungen nach GRADE [14]

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie?
High	We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect.	ja
Moderate	We are moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.	nein
Low	Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect.	nein
Very Low	We have very little confidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect.	nein

LoE: Level of Evidence

A9 Empfehlungs- und Evidenzgrade der eingeschlossenen Leitlinien und ihre Kategorisierung

AACE 2022: Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan – 2022 Update

AACE 2021: The use of advanced Technology in the Management of Persons with Diabetes mellitus

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung	Formulierung ^a	Hohe GoR-Kategorie? ^b
A	very strong	must	ja
B	strong	should	nein
C	not strong	may	nein
D	primarily based on Expert Opinion	k. A.	nein

a. Semantic descriptors of “must,” “should,” and “may” generally, although not strictly, correlate with Grade A (strong), Grade B (intermediate), and Grade C (weak) recommendations, respectively; each semantic descriptor can be used with Grade D (no conclusive evidence and / or expert opinion) recommendations, based on the AACE protocol.

b. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung des AWMF-Regelwerks.

AACE: American Association of Clinical Endocrinology; AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; GoR: Grade of Recommendation

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
strong evidence		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Randomized controlled trial (RCT) ▪ Meta-analysis of only randomized controlled trials (MRCT) 	ja
intermediate evidence		
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meta-analysis including nonrandomized prospective or case-controlled trials (MNRCT) ▪ Network meta-analysis (NMA) ▪ Nonrandomized controlled trial (or unconfirmed randomization) (NRCT) ▪ Prospective cohort study (does not include open-label extension study) (PCS) ▪ Retrospective case-control study (RCCS) ▪ Nested case-control study (NCCS) ▪ Cross-sectional study (CCS) ▪ Epidemiological study (hypothesis driven; includes survey, registry, data-mining, with or without retrospective uni-multivariate analyses or propensity matching) (ES) ▪ Open-label extension study (OLES) ▪ Post-hoc analysis study (PHAS) 	nein
weak evidence		
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discovery science (explorative/inductive; includes -omics, "big data," network analysis, systems biology, Bayesian inference, modeling) (DS) ▪ Economic study (includes Markov models, pharmaco-economics) (ECON) ▪ Consecutive case series (N > 1) (CCS) ▪ Single case report (N = 1) (SCR) ▪ Preclinical study (e.g., feasibility, safety) (PRECLIN) ▪ Basic research (must be high impact and relevant) (BR) 	nein ^b
▪ no evidence		
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No evidence (theory, opinion, consensus, review, position, policy, guideline) (NE) ▪ Other (e.g., lower impact/relevant basic research; any highly flawed study) (O) 	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen Ia und Ib der vom G-BA verwendeten Evidenzklassifizierung. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4).</p> <p>G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; LoE: Level of Evidence</p>		

**AAN 2021: Oral and Topical Treatment of Painful Diabetic Polyneuropathy Practice
Guideline Update**

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
A	must (not); very strong recommendation Level A is the strongest recommendation level and is denoted by the use of the helping verb must. Must recommendations are rare, as they are based on high confidence in the evidence and require both a high magnitude of benefit and low risk.	ja
B	should (not); strong recommendation Level B corresponds to the helping verb should. Should recommendations tend to be more common, as the requirements are less stringent but still based on the evidence and benefit-risk profile.	nein
C	may; weak recommendation Level C corresponds to the helping verb may. May recommendations represent the lowest allowable recommendation level the AAN considers useful within the scope of clinical practice and can accommodate the highest degree of practice variation.	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung des AWMF-Regelwerks. AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; GoR: Grade of Recommendation</p>		

Evidenzgraduierung
therapeutische Studien

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Randomized controlled clinical trial (RCT) in a representative population ▪ Triple-masked studies (i. e. the patient, treating provider, and outcome assessors are unaware of treatment assignment) <ul style="list-style-type: none"> ▫ Relevant baseline characteristics of treatment groups (or treatment order groups for crossover trials) are presented and substantially equivalent between treatment groups, or there is appropriate statistical adjustment for differences ▪ Additional Class I criteria: <ol style="list-style-type: none"> a. Concealed allocation b. No more than two primary outcomes specified c. Exclusion and inclusion criteria clearly defined d. Adequate accounting of dropouts (with at least 80 percent of participants completing the study) and crossovers e. For noninferiority or equivalence trials claiming to prove efficacy for one or both drugs, the following are also required^b: <ol style="list-style-type: none"> i. The authors explicitly state the clinically meaningful difference to be excluded by defining the threshold for equivalence or noninferiority ii. The standard treatment used in the study is substantially similar to that used in previous studies establishing efficacy of the standard treatment (e.g., for a drug, the mode of administration, dose, and dosage adjustments are similar to those previously shown to be effective) iii. The inclusion and exclusion criteria for participant selection and the outcomes of participants on the standard treatment are comparable with those of previous studies establishing efficacy of the standard treatment iv. The interpretation of the study results is based on a per-protocol analysis that accounts for dropouts or crossovers v. For crossover trials, both period and carryover effects are examined and statistical adjustments performed, if appropriate 	ja
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RCT that lacks one or two Class I criteria a–e (see above) ▪ Cohort studies employing methods that successfully match treatment groups on relevant baseline characteristics (e.g., propensity score matching) meeting Class I criteria b–e (see above) ▪ Randomized crossover trial missing one of the following two criteria: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Period and carryover effects described ▫ Baseline characteristics of treatment order groups presented ▪ All relevant baseline characteristics are presented and substantially equivalent across treatment groups (or treatment order groups for crossover trials), or there is appropriate statistical adjustment for differences ▪ Masked or objective^c outcome assessment 	unklar

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlled studies (including studies with external controls such as well-defined natural history controls) ▪ Crossover trial missing both of the following two criteria: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Period and carryover effects ▫ Presentation of baseline characteristics ▫ A description of major confounding differences between treatment groups that could affect outcome^c ▫ Outcome assessment performed by someone who is not a member of the treatment team 	nein
IV	Studies not meeting Class I, II, or III criteria	nein ^d
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen Ia und Ib der vom G-BA verwendeten Evidenzklassifizierung.</p> <p>b. Numbers i–iii in Class Ie are required for Class II in equivalence trials. If any one of the three is missing, the class is automatically downgraded to Class III</p> <p>c. Objective outcome measurement: an outcome measure that is unlikely to be affected by an observer’s (patient, treating physician, investigator) expectation or bias (e.g., blood tests, administrative outcome data)</p> <p>d. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4).</p> <p>G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; LoE: Level of Evidence</p>		

ACP 2024: Newer Pharmacologic Treatments in Adults With Type 2 Diabetes: A Clinical Guideline From the American College of Physicians

Empfehlungsgraduierung

Empfehlungsgrad	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
strong (ACP recommends)	<p>Balance of Benefits and Harms: Confidence that the benefits clearly outweigh risks and burden or vice versa.</p> <p>Applicable Patient Population: Applies to most patients in most circumstances.</p> <p>Policy Implications: Only strong recommendations could be considered as quality indicators to guide the development of accountability, reporting, and payment programs.</p>	ja
conditional (ACP suggests)	<p>Balance of Benefits and Harms: Benefits probably outweigh the risks and burden, or vice versa, but there is appreciable uncertainty.</p> <p>Applicable Patient Population: Applies to many patients but may differ depending on circumstances or patients' values and preferences.</p> <p>Policy Implications: Policymaking will require substantial debates and involvement of many stakeholders. Policies are also more likely to vary between regions. Quality indicators would have to focus on the fact that adequate deliberation about the management options has taken place.</p>	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. ACP: American College of Physicians; GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</p>		

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
high	Confident that the true effect lies close to the estimate of the effect (the intervention "results in" the effect).	ja
moderate	Moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a sizeable possibility that it is substantially different (the intervention "probably results in" the effect).	nein
low	Confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect (the intervention "may result in" the effect).	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4). GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

ADA 2025: American Diabetes Association Standards of Care in Diabetes - 2024

Empfehlungsgraduierung

keine Angaben

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clear evidence from well-conducted, generalizable randomized controlled trials that are adequately powered, including: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Evidence from a well-conducted multicenter trial ▫ Evidence from a meta-analysis that incorporated quality ratings in the analysis ▪ Supportive evidence from well-conducted randomized controlled trials that are adequately powered, including: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Evidence from a well-conducted trial at one or more institutions ▫ Evidence from a meta-analysis that incorporated quality ratings in the analysis 	ja
B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supportive evidence from well-conducted cohort studies, including: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Evidence from a well-conducted prospective cohort study or registry ▫ Evidence from a well-conducted meta-analysis of cohort studies ▪ Supportive evidence from a well-conducted case-control study 	nein
C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supportive evidence from poorly controlled or uncontrolled studies including: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Evidence from randomized clinical trials with one or more major or three or more minor methodological flaws that could invalidate the results ▫ Evidence from observational studies with high potential for bias (such as case series with comparison with historical controls) ▫ Evidence from case series or case reports ▪ Conflicting evidence with the weight of evidence supporting the recommendation 	unklar
E	Expert consensus or clinical experience	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen Ia und Ib der vom G-BA verwendeten Evidenzklassifizierung. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4). G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

DC 2022: Remission of Type 2 Diabetes

DC 2020: Pharmacologic Glycemic Management of Type 2 Diabetes in Adults: 2020 Update

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung ^a	Hohe GoR-Kategorie? ^b
A	The best evidence was at Level 1	ja
B	The best evidence was at Level 2	nein
C	The best evidence was at Level 3	nein
D	The best evidence was at Level 4 or consensus	nein

a. Thus, a recommendation based on Level 1 evidence, deemed to be very applicable to Canadians and supported by strong consensus, was assigned a grade of A. A recommendation not deemed to be applicable to Canadians, or judged to require further supporting evidence, was assigned a lower grade.... Finally, in the absence of Level 1, 2 or 3 supporting evidence, or if the recommendation was based on the consensus of the Steering and Executive Committees, the highest grade that could be assigned was D.

b Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung des AWMF-Regelwerks. Die Erläuterungen zu den GoR lassen sich nur bedingt auf die AWMF-Kategorien übertragen. Es wird aber davon ausgegangen, dass der höchste von den Leitlinienautoren verwendete GoR „A“ eine starke Empfehlung darstellt.

AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; GoR: Grade of Recommendation

Evidenzgraduierung

Studies of diagnosis

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
Level 1	a) Independent interpretation of test results (without knowledge of the result of the diagnostic or gold standard) b) Independent interpretation of the diagnostic standard (without knowledge of the test result) c) Selection of people suspected (but not known) to have the disorder d) Reproducible description of both the test and diagnostic standard e) At least 50 patients with and 50 patients without the disorder	unklar
Level 2	Meets 4 of the Level 1 criteria	unklar
Level 3	Meets 3 of the Level 1 criteria	unklar
Level 4	Meets 1 or 2 of the Level 1 criteria	unklar ^b
Consensus	consensus of the Steering and Executive Committees .	nein ^b

a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen Ia und Ib der vom G-BA verwendeten Evidenzklassifizierung. Die Erläuterungen zu den LoE lassen sich nur bedingt auf die G-BA-Kategorie übertragen.

b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4).

G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; LoE: Level of Evidence

Studies of treatment and prevention

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^b
Level 1A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Systematic overview or meta-analysis of high-quality RCTs <ul style="list-style-type: none"> ▫ Comprehensive search for evidence ▫ Authors avoided bias in selecting articles for inclusion ▫ Authors assessed each article for validity ▫ Reports clear conclusions that are supported by the data and appropriate analyses OR ▪ Appropriately designed RCT with adequate power to answer the question posed by the investigators <ul style="list-style-type: none"> ▫ Patients were randomly allocated to treatment groups ▫ Follow up at least 80% complete ▫ Patients and investigators were blinded to the treatment^a ▫ Patients were analyzed in the treatment groups to which they were assigned ▫ The sample size was large enough to detect the outcome of interest 	ja
Level 1B	Non-randomized clinical trial or cohort study with indisputable results	nein
Level 2	RCT or systematic overview that does not meet Level 1 criteria	unklar
Level 3	Non-randomized clinical trial or cohort study; systematic overview or meta-analysis of level 3 studies	nein
Level 4	Other	nein ^c
<p>a. In cases where such blinding was not possible or was impractical (e.g. intensive vs. conventional insulin therapy), the blinding of individuals who assessed and adjudicated study outcomes was felt to be sufficient.</p> <p>b. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen Ia und Ib der vom G-BA verwendeten Evidenzklassifizierung.</p> <p>c. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4).</p> <p>G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; LoE: Level of Evidence; RCT: randomized controlled trial</p>		

DGfW 2023: Lokalthherapie schwerheilender und /oder chronischer Wunden aufgrund von peripherer arterieller Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus oder chronisch venöser Insuffizienz

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung	Formulierung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
Evidenzbasierte Empfehlungen			
A	starke Empfehlung	soll / soll nicht	ja
B	Empfehlung	sollte / sollte nicht	nein
0	offen	kann erwogen/verzichtet werden	nein
Experten*innenkonsensempfehlungen			
Experten*innenkonsensempfehlungen (EK)	Bei der Erstellung der Leitlinie wurden einige Bereiche identifiziert, bei denen Evidenzermittlung durch RCT nicht möglich oder angestrebt ist. Bei diesen Experten*innenkonsensempfehlungen (EK) wurde die Empfehlungsstärke ebenfalls sprachlich mit „soll“, „sollte“ oder „kann“ ausgedrückt. Eine Vergabe von Empfehlungsstärken (A, B, 0) erfolgte nicht.	soll	ja
		sollte	nein
		kann	nein
Statement			
Statement	Als Statements werden Darlegungen oder Erläuterungen von spezifischen Sachverhalten oder Fragestellungen ohne unmittelbare Handlungsaufforderung bezeichnet. Sie werden entsprechend der Vorgehensweise bei den Empfehlungen im Rahmen eines formalen Konsensusverfahrens konsentiert und können entweder auf Studienergebnissen (evidenzbasieren) oder auf Expertenmeinungen (konsensbasiert) beruhen.	k. A.	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung des AWMF-Regelwerks.</p> <p>AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; GoR: Grade of Recommendation; RCT: randomisierte kontrollierte Studie</p>			

Klassifikation der Konsensstärke

Konsensstärke	Prozentuale Zustimmung
starker Konsens	> 95 %
Konsens	> 75 %–95 %
mehrheitliche Zustimmung	50 %–75 %
Kein Konsens	< 50 %

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie?^a
hohe Qualität	Es ist sehr unwahrscheinlich, dass weitere Forschung das Vertrauen in den beobachteten Behandlungseffekt verändert.	ja
mittlere Qualität	Weitere Forschung wird sich vermutlich erheblich auf unser Vertrauen in den beobachteten Behandlungseffekt auswirken. Möglicherweise ändert sich der Behandlungseffekt.	nein
geringe Qualität	Weitere Forschung wird sich sehr wahrscheinlich auf unser Vertrauen in den beobachteten Behandlungseffekt auswirken. Wahrscheinlich ändert sich der Behandlungseffekt	nein ^b
sehr geringe Qualität	Der beobachtete Behandlungseffekt ist mit sehr großer Unsicherheit behaftet.	nein ^b
EK	Experten*innenkonsensempfehlungen	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4.) GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

ES 2023: Management of Individuals with Diabetes at high Risk for Hypoglycemia

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung	Kriterien	Interpretation	Hohe GoR-Kategorie? ^a
1	strong recommendation for or against	Desirable consequences clearly outweigh the undesirable consequences in most settings (or vice versa)	<p>Interpretation by Patients: Most individuals in this situation would want the recommended course of action, and only a small proportion would not.</p> <p>Interpretation by Health Care Providers: Most individuals should follow the recommended course of action. Formal decision aids are not likely to be needed to help individual patients make decisions consistent with their values and preferences.</p> <p>Interpretation by Policymakers: The recommendation can be adopted as policy in most situations. Adherence to this recommendation according to the guideline could be used as a quality criterion or performance indicator.</p>	ja
2	conditional recommendation for or against	Desirable consequences probably outweigh the undesirable consequences in most settings (or vice versa)	<p>Interpretation by Patients: The majority of individuals in this situation would want the suggested course of action, but many would not.</p> <p>Interpretation by Health Care Providers: Clinicians should recognize that different choices will be appropriate for each individual and that clinicians must help each individual arrive at a management decision consistent with the individual's values and preferences. Decision aids may be useful in helping patients make decisions consistent with their individual risks, values, and preferences.</p> <p>Interpretation by Policymakers: Policy-making will require substantial debate and involvement of various stakeholders. Performance measures should assess whether decision-making is appropriate.</p>	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</p>				

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
⊕⊕⊕⊕	high We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect	ja
⊕⊕⊕○	moderate We are moderately confident in the effect estimate. The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.	nein
⊕⊕○○	low Our confidence in the effect estimate is limited. The true effect may be substantially different from the estimate of the effect	nein ^b
⊕○○○	very low We have very little confidence in the effect estimate. The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect.	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4.) GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

IWGDF 2023: IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease

Empfehlungsgraduierung

Empfehlungsgrad	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
strong	k. A.	ja
conditional	k. A.	nein
Best practice statement	There were situations where we could not identify sufficient direct evidence supporting the formulation of a recommendation, but performing the actions recommended would very likely result in clear benefit or not performing the test or intervention in marked harm. In these situations, we formulated an ungraded Best Practice Statement with a rationale explaining how we came to this statement and we considered GRADE criteria for developing such a statement, as advised in a recent publication of the GRADE group on this topic. "Best Practice Statements" were developed when the certainty of the desirable effects of an intervention clearly outweighed its undesirable effects in the situations where the available evidence was indirect	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. Die Erläuterungen zu den GoR lassen sich nur bedingt auf die Kategorien nach GRADE übertragen. Es wird aber davon ausgegangen, dass der höchste von den Leitlinienautoren verwendete GoR „strong“ eine starke Empfehlung darstellt. .</p> <p>GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; NVL: Nationale VersorgungsLeitlinie</p>		

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
high	We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect.	ja
moderate	We are moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.	nein
low	Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect.	nein ^b
very low	We have very little confidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect.	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4)</p> <p>GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

KDIGO 2022: Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
1, strong (we recommended)	<p>for Patients: Most people in your situation would want the recommended course of action, and only a small proportion would not.</p> <p>for Clinicians: Most patients should receive the recommended course of action.</p> <p>for Policymakers: The recommendation can be evaluated as a candidate for developing a policy or a performance measure.</p>	ja
2, weak (we suggest)	<p>for Patients: The majority of people in your situation would want the recommended course of action, but many would not.</p> <p>for Clinicians: Different choices will be appropriate for different patients. Each patient needs help to arrive at management decision consistent with her or his values and preferences.</p> <p>for Policymakers: The recommendation is likely to require substantial debate and involvement of stakeholders before policy can be determined.</p>	nein
Practice Point	Practice points are consensus statements about a specific aspect of care and supplement recommendations for which a larger quality of evidence was identified. These were developed when no formal systematic evidence review was undertaken, or if there was insufficient evidence to provide a graded recommendation. Practice points represent the expert judgment of the guideline Work Group, but they may be based on limited evidence.	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. Die Erläuterungen zu den GoR lassen sich nur bedingt auf die GRADE-Kategorie übertragen. Es wird aber davon ausgegangen, dass der höchste von den Leitlinienautoren verwendeten GoR „1, strong“ eine „starke Empfehlung“ darstellt.</p> <p>GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</p>		

Evidenzgraduierung

Symbol	Qualität der Evidenz	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie?^a
A	high	We are confident that the true effect is close to the estimate of the effect.	ja
B	moderate	The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.	nein
C	low	The true effect may be substantially different from the estimate of the effect.	nein ^b
D	very low	The estimate of effect is very uncertain, and often it will be far from the true effect.	nein ^b

a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen GRADE.
b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4).
GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; Level of Evidence

LEDC 2024: Australian Evidence-Based Clinical Guidelines for Diabetes

Empfehlungsgraduierung

Empfehlungsgrad	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
strong recommendation for	A strong recommendation is given when there is high-quality evidence showing that the overall benefits of the intervention are clearly greater than the disadvantages. This means that all, or nearly all, people with diabetes will want the recommended intervention.	ja
strong recommendation against	A strong recommendation against the intervention is given when there is high-quality evidence showing that the overall disadvantages of the intervention are clearly greater than the benefits. A strong recommendation is also used when the examination of the evidence shows that an intervention is not safe.	ja
conditional Recommendation for	A conditional recommendation is given when it is considered that the benefits of the intervention are greater than the disadvantages, or the available evidence cannot rule out a significant benefit of the intervention while assessing that the adverse effects are few or absent. This recommendation is also used when people with diabetes' preferences vary.	nein
conditional Recommendation against	A conditional recommendation is given against the intervention when it is judged that the disadvantages of the intervention are greater than the benefits, but where this is not substantiated by strong evidence. This recommendation is also used where there is strong evidence of both beneficial and harmful effects, but where the balance between them is difficult to determine. Likewise, it is also used when people with diabetes' preferences vary.	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</p>		

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
high	We are very sure that the true effect is close to the estimated effect.	ja
moderate	We are moderately sure of the estimated effect. The true effect is probably close to this one, but there is a possibility that it is significantly different.	nein
low	We have limited confidence in the estimated effect. The true effect may be significantly different from the estimated effect.	nein ^b
very low	We have very little confidence in the estimated effect. The true effect is likely to be significantly different from the estimated effect.	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4). GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

NICE 2023: Diabetic foot problems: prevention and management

NICE 2022: Type-2-Diabetes in Adults: Management

Empfehlungsgraduierung

Empfehlungsgrad	Symbol	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
strong recommendation for or against	directive language such as 'offer' (or 'do not offer'), 'advise', or 'ask about'.	If the committee believes that the vast majority of practitioners or commissioners and people using services would, based on the evidence seen by the committee, choose a particular intervention, they should make a strong recommendation for the intervention. This is generally the case if the benefits clearly outweigh the harms for most people and the intervention is likely to be cost effective. If the opposite is true, they should make a strong recommendation against the intervention.	ja
weak recommendation for	'consider'	If the committee concludes, based on the evidence, that there is a closer balance between benefits and harms, and some people would not choose an intervention whereas others would, they should make a weak recommendation for the intervention.	nein

a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE.
GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
high	Further research is very unlikely to change our recommendation.	ja
moderate	Further research may have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the strength of our recommendation.	nein
low	Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the recommendation.	nein ^b
very low	Any estimate of effect is very uncertain and further research will probably change the recommendation.	nein ^b

a. Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE.
b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4).
GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence

NVL 2023: Typ-2-Diabetes

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Empfehlungsgrad	Bedeutung	Formulierung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
↑↑	A	starke Positiv-Empfehlung	soll	ja
↑	B	Positiv-Empfehlung	sollte	nein
↔	O	offene Empfehlung	kann	nein
↓	B	Negativ-Empfehlung	sollte nicht	nein
↓↓	A	starke Negativ-Empfehlung	soll nicht	ja

a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung des AWMF-Regelwerks.
AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften; GoR: Grade of Recommendation

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
e	systematische Literaturrecherche	unklar
k	Expert*innenkonsens	nein ^b

a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen Ia und Ib der vom G-BA verwendeten Evidenzklassifizierung.
b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4).
G-BA: Gemeinsamer Bundesausschuss; LoE: Level of Evidence

RNAO 2024: Diabetic foot ulcers: Prevention, assessment and management

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
strong	<p>for Health Providers: The benefits of a recommended action outweigh the harms. Therefore, most persons should receive the recommended course of action. There is little variability in values and preferences among persons in this situation. There is a need to consider the person’s circumstances, preferences and values.</p> <p>for Persons receiving Care: Most persons would want the recommended course of action and only a small portion would not.</p> <p>for Policymakers: The recommendation can be adapted as policy in most situations.</p> <p>for Researchers: The recommendation is likely supported by high certainty evidence or other convincing judgments that make additional research unlikely to alter the recommendation.</p>	ja
conditional	<p>for Health Providers: The benefits of a recommended course of action probably outweigh the harms. Therefore, the majority of persons could receive the recommended course of action. There is greater variability in values and preferences, or there is uncertainty about typical values and preferences among persons in this situation. There is a need to consider the person’s circumstances, preferences and values more carefully than usual</p> <p>for Persons receiving Care: The majority of persons in this situation would want the suggested course of action, but many would not.</p> <p>for Policymakers: Policy-making will require substantial debate and involvement of many stakeholders. Policies are also more likely to vary between regions.</p> <p>for Researchers: The recommendation is likely to be strengthened by additional research. An evaluation of the conditions and criteria that determined the conditional recommendation will help to identify possible research gaps.</p>	nein
good practice statements	Good practice statements are actionable statements that should be done in practice. [...]	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</p>		

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
high	We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect.	ja
moderate	We are moderately confident in the effect estimate: the true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.	nein
low	Our confidence in the effect estimate is limited: the true effect may be substantially different from the estimate of the effect.	nein ^b
very low	We have very little confidence in the effect estimate: the true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect.	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4). GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

SID 2023: 2023 update on Italian guidelines for the treatment of type 2 diabetes

Empfehlungsgraduierung

Empfehlungsgrad	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
strong recommendation	<p>for Clinicians: The majority of patients must receive the recommended intervention.</p> <p>for Patients: Almost all properly informed patients follow the recommendation and only a small fraction chooses different options.</p> <p>for Policymakers: The recommendation can be used for planning the use of available resources.</p>	ja
weak recommendation	<p>for Clinicians: The final choice should include a careful consideration of patients' values and preferences;</p> <p>for Patients: The majority of properly informed patients follow the recommendation, but a minority chooses different options;</p> <p>for Policymakers: A discussion involving stakeholder should be developed.</p>	nein
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation;</p>		

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
high	highly reliable results It is very unlikely that further studies modify the confidence in estimated effects.	ja
moderate	moderately reliable results It is possible that further studies modify the confidence in estimated effects.	nein
low	Results are still uncertain. Further research is needed for a reliable assessment of positive and negative effects of the intervention.	nein ^b
very low	Available data are not reliable, and estimates of effects should be considered with caution.	nein ^b
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4). GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

VADoD 2023: VA/DoD Clinical practice guideline for the management of type 2 diabetes mellitus

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Wording	Bedeutung	Hohe GoR-Kategorie? ^a
strong for	we recommend...	A Strong recommendation generally indicates high or moderate confidence in the quality of the available evidence, a clear difference in magnitude between the benefits and harms of an intervention, similar patient values and preferences, and understood influence of other implications (e.g., resource use, feasibility).	ja
strong against	we recommend against...		ja
weak for	we suggest...	k. A.	nein
weak against	we suggest against...	k. A.	nein
neither for nor against	There is insufficient evidence to recommend for or against...	k. A.	unklar
<p>a. Der Abgleich erfolgte mit der Graduierungseinstufung nach GRADE. GoR: Grade of Recommendation; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</p>			

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung	Hohe LoE-Kategorie? ^a
high	further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect	ja
moderate	further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate	nein
low	further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate	nein ^b
very low	any estimate of effect is very uncertain	nein ^b
<p>a. Abgleich erfolgte mit den Evidenzstufen nach GRADE. b. Für diesen Bericht wurde diese LoE-Kategorie als niedrig eingestuft (vgl. Abschnitt A2.4). GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; LoE: Level of Evidence</p>		

A10 OECD-Mitgliedsstaaten

- Australien
- Belgien
- Chile
- Costa Rica
- Dänemark
- Deutschland
- Estland
- Finnland
- Frankreich
- Griechenland
- Irland
- Island
- Israel
- Italien
- Japan
- Kanada
- Kolumbien
- Lettland
- Litauen
- Luxemburg
- Mexiko
- Neuseeland
- Niederlande
- Norwegen
- Österreich
- Polen
- Portugal
- Republik Korea
- Schweden
- Schweiz
- Slowakische Republik
- Slowenien
- Spanien
- Tschechische Republik
- Türkei
- Ungarn
- Vereinigtes Königreich
- Vereinigte Staaten von Amerika