

# Digital Forty-Five

**30. März 2022**

16.00 – 16.45 Uhr

Sebastian Longard



# Nationale Versorgungsleitlinie

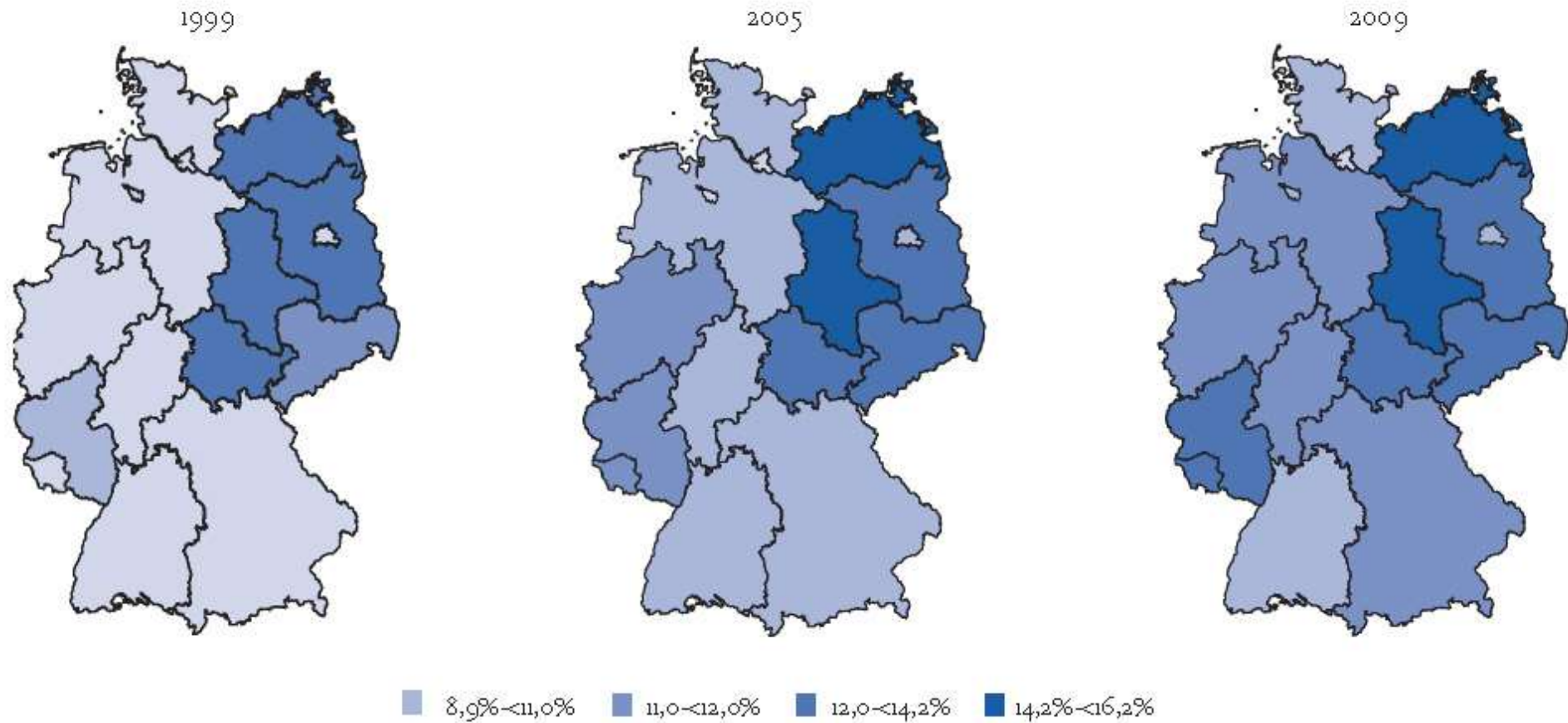
## Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM)

# Epidemiologie

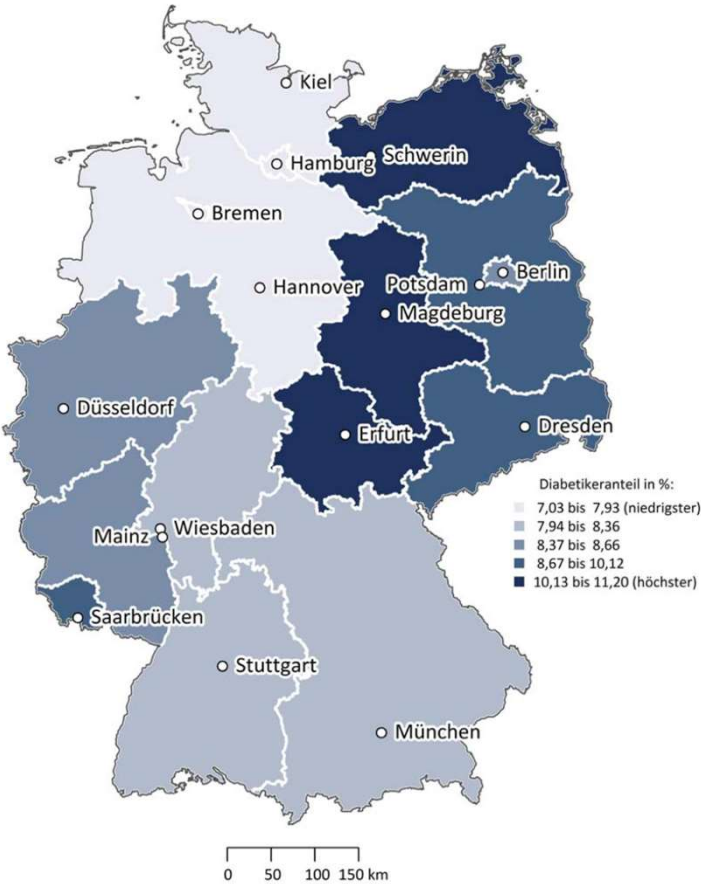
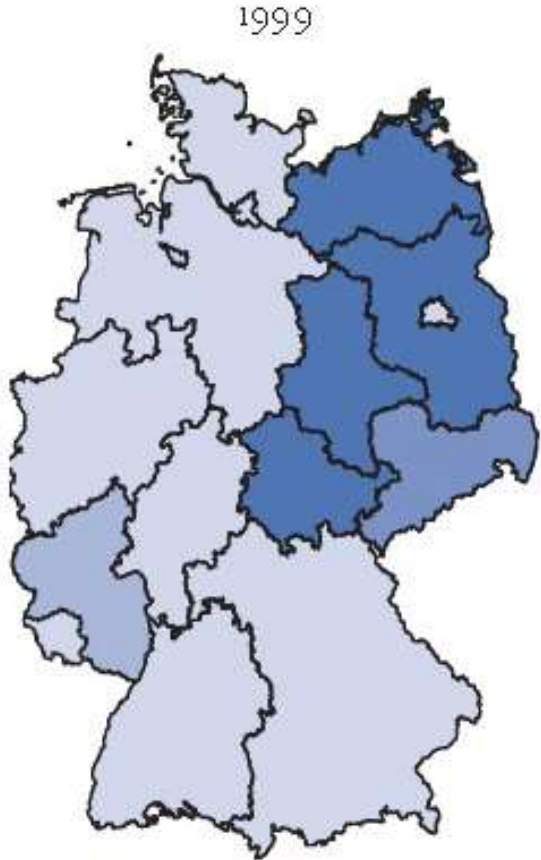
- 7 bis 8% der erwachsenen Bevölkerung, 95% Typ II
- 2040 bis 12 Mio. mit T2Dm nach Berechnungen des DDZ
- jeder 10. Diabetiker hat eine Depression, subklinisch jeder 3. Patient
- Kombination aus Diabetes und Depression erhöht vor allem mikrovaskuläre Komplikationsrate
- Bis zu 12 Jahre weniger Lebenszeit
- **Doppeltes Risiko** an kardiovaskulären Ereignissen zu versterben

# Epidemiologie

Anteil der Personen mit Adipositas (BMI  $\geq 30$ ) nach Bundesländern, 1999, 2005 und 2009  
Datenquelle: Mikrozensus 1999, 2005, 2009 (Statistisches Bundesamt 2010)



# Epidemiologie



Datenbasis: Alters-, geschlechts- und morbiditätsadjustierte Hochrechnung auf die 82,7 Millionen Einwohner Deutschlands unter Nutzung der AOK-Leistungsdaten des Jahres 2017 und des WIdO-Indikationsprofils Typ-2-Diabetes © WIdO 2019

[https://www.aok.de/pk/fileadmin/user\\_upload/AOK-Rheinland-Pfalz-Saarland/07-Press/Dokumente/Gesundheitsatlas\\_Saarland.pdf](https://www.aok.de/pk/fileadmin/user_upload/AOK-Rheinland-Pfalz-Saarland/07-Press/Dokumente/Gesundheitsatlas_Saarland.pdf)

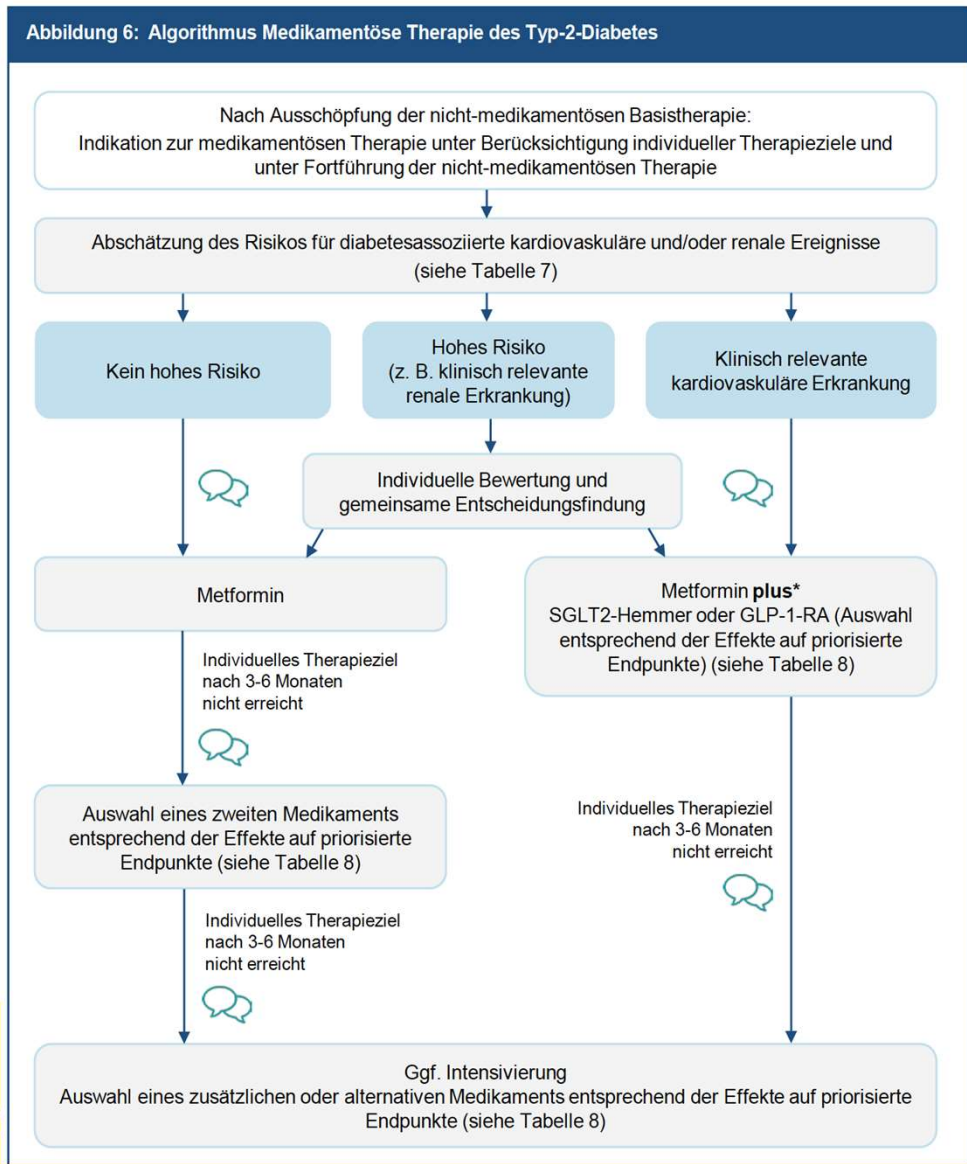
# Diagnosekriterien

- Gelegenheits- Plasmaglukose  $\geq 11,1\text{mmol}$ 
  - oder
- Nüchtern- Plasmaglukose  $\geq 7,0\text{mmol}$ 
  - oder
- HbA1c  $\geq 6,5\%$
  
- ogTT  $\leq 7,8\text{mmol}$  kein Diabetes
- ogTT  $\geq 11,1\text{mmol}$  Diabetes

## NVL – Rahmen und Ziele

- Verbesserung der **Lebensqualität**, Therapiezufriedenheit und Therapieadhärenz im shared decision making
- Stärkung der **Patientenautonomie** und Förderung der Fähigkeit zum Selbstmanagement durch das Angebot adäquater Beratungs- und Schulungsprogramme
- Unterstützung von Ärzt\*innen und Patient\*innen bei Auswahl der Behandlungsoptionen für **individuelle Therapiezielen** mit Nutzen/Schaden Darstellung
- Senkung der Morbidität und Mortalität
- Verbesserung der Langzeitversorgung i.R. **Sektor übergreifender Medizin**

# NVL – Rahmen und Ziele





# NVL – Rahmen und Ziele



= Überprüfung der Therapiestrategie und des Therapieziels in partizipativer Entscheidungsfindung

\*Bei einem HbA1c von  $\leq 7\%$  liegen keine Daten für die Wirksamkeit einer Kombinationstherapie bei Menschen mit Typ-2-Diabetes ohne Herzinsuffizienz vor.

Der Algorithmus bezieht sich nicht auf Patient\*innen mit schwerer Stoffwechseldekomensation bzw. Notfallsituationen. Aktuelle Fachinformationen sind zu berücksichtigen.

*Hinweis der MK-Autorin: Bei Patienten ohne hohes Risiko für diabetesassoziierte kardiovaskuläre und/oder renaler Ereignisse favorisieren DDG/DGIM/DGfN als 2. Medikament SGLT-2-Inhibitoren, GLP-1-Analoga oder DPP-4-Hemmer; DEGAM/AkdÄ/DGP hingegen Glibenclamid, Gliclazid und Glimepirid (vgl. S. 78 der NVL).*

# Konkretisierung AWMF/DEGAM

„Der Zielbereich für eine **medikamentöse** Senkung des HbA1c wird von den Fachgesellschaften unterschiedlich gesehen. Bislang konnte keine einzige Interventions-Studie für Patienten ohne manifeste kardiale Erkrankung den Wert einer HbA1c-Senkung unter 7,0 % belegen.“

## ad 2.2a

**Eine medikamentöse Senkung der Blutglukose sollte bei Patientinnen und Patienten ohne kardiovaskuläre Erkrankungen erst ab einem HbA1c >7,5 % begonnen werden.**

Expertenkonsens DEGAM, DGP, AKdÄ

# Konkretisierung AWMF/DEGAM

## ad 2.3a

Wenn Metformin allein nicht ausreicht, um das individuell vereinbarte HbA1c-Ziel zu erreichen, sollte bei fehlenden kardiovaskulären Vorerkrankungen eine Kombination mit Glibenclamid angeboten werden.

## ad 2.3b

Wenn der kombinierte Einsatz von Metformin und Glibenclamid nicht mehr ausreicht, sollte bei Patienten und Patientinnen ohne kardiovaskuläre Erkrankungen Glibenclamid abgesetzt und Empagliflozin oder nachrangig Liraglutid angeboten werden.

# Konkretisierung AWMF/DEGAM

## ad 2.3c

Wenn der kombinierte Einsatz von Metformin und Empagliflozin bzw. Liraglutid nicht mehr ausreicht, sollte bei unter 70-Jährigen mit HbA1c >7,5 % und über 70-Jährigen mit HbA1c >8,5 % zunächst humanes Basalinsulin zur Nacht angeboten werden.

## ad 2.3d

Wenn nicht sichergestellt ist, dass die Betroffenen das NPH-Basalinsulin vor Injektion schwenken können, sollte abgewogen werden, ob anstelle des Wechsels auf ein langwirksames Analogon nicht besser der Pflegedienst oder Angehörige eingebunden werden können.

# NVL – Basis- Datenlage

- UKPDS Studie 1977
  - Nachbeobachtungszeit ca. 11 Jahre, Publikation 1998 + Nachkontrolle
  - Kritik bzgl. nachträglicher Beobachtungen
- ACCORD Studie 2008 (nordamerikanisch)
  - Nicht signifikante Senkung der kardiovaskulären Ereignisse bei HbA1c unter 6,5%
  - Vorzeitiger Abbruch bei erhöhter Mortalität!
- Advance Studie 2008 (euroasiatisch)
  - ähnliche Senkung HbA1c, aber signifikant nur diabet. Nephropathie Verbesserung

# NVL – Basis- Datenlage

Medikament	Gesamt- mortalität	Kardiovaskuläre Endpunkte	Mikrovaskuläre Endpunkte <sup>1</sup>	Renale Endpunkte	Hypoglykämien	HbA1c, Gewicht
Empagliflozin	↓ senkt*	MACE: ↓ senkt CV-Tod: ↓ senkt HHI: ↓ senkt	k. A.	↓ senkt	↔	HbA1c ↓↓ Gewicht: ↓
Canagliflozin	0	MACE: ↓ senkt CV-Tod: 0 HHI: ↓ senkt	k. A.: Retinopathie, Neuropathie Amputationen 0 bis ↑	↓ senkt	↔	HbA1c ↓↓ Gewicht: ↓
Dapagliflozin	0*	MACE: 0 CV-Tod: 0 HHI: ↓ senkt	k. A.: Retinopathie, Neuropathie; Amputationen: 0.	↓ senkt	↔	HbA1c ↓↓ Gewicht: ↓
Liraglutid	↓ senkt*	MACE: ↓ senkt CV-Tod: ↓ senkt HHI: 0	Retinopathie: 0 k. A.: Neuropathie, Amputationen	↓ senkt	↔	HbA1c: ↓↓ Gewicht: ↓
Exenatid	↓ senkt*	MACE: 0 CV-Tod: 0 HHI: 0	k. A.: Retinopathie, Neuropathie Amputationen: 0	k. A.	↔	HbA1c: ↓↓ Gewicht: ↓
Semaglutid s.c.	0*	MACE: ↓ senkt CV-Tod: 0 HHI: 0	Retinopathie: ↑ k. A.: Neuropathie, Amputationen	↓ senkt	↔	HbA1c: ↓↓ Gewicht: ↓
Semaglutid oral	↓ senkt*	MACE: 0 CV-Tod: ↓ senkt HHI: 0	k. A.: Retinopathie, Neuropathie, Amputationen	k. A.	k. A.	HbA1c: ↓↓ Gewicht: ↓
Dulaglutid	0	MACE: ↓ senkt CV-Tod: 0 HHI: 0	Retinopathie: 0 k. A.: Amputationen, Neuropathie	↓ senkt	↔	HbA1c: ↓↓ Gewicht: ↓

# Kosten

<b>Fragestellung A</b>		
Semaglutid	erwachsene Patientinnen und Patienten mit unzureichend kontrolliertem Diabetes mellitus Typ 2, wenn die Anwendung von Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit oder Kontraindikationen ungeeignet ist	2157,70
Sulfonylharnstoff		13,34 <sup>b</sup> –163,76 <sup>c</sup>

# Kosten

<b>Fragestellung B</b>		
Semaglutid + 1 anderes OAD außer Insulin	erwachsene Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, wenn das mit einem anderen OAD unzureichend kontrolliert wird	2192,19–2261,18 <sup>d</sup>
		2171,04 <sup>e</sup> –2321,46 <sup>f</sup>
Metformin + Sulfonylharnstoff		47,83 <sup>g</sup> –267,24 <sup>h</sup>
Metformin + Empagliflozin		693,42–762,41
Metformin + Liraglutid <sup>j</sup>		1405,02–2128,42
Humaninsulin		1361,13–1498,91 <sup>k</sup>



# Medikamente

- Metformin
  - Mittel der 1. Wahl
  - Gute Daten zur Sicherheit bei GDM, CAVE: off label!
  - Kombinierbar mit allen anderen Antidiabetika
  - CKD- bis GFR von 30ml/min einsetzbar
  - Cave: Laktatazidose Gefahr

# Medikamente

- Sulfonylharnstoffe – Glimepirid, Glibenclamid
  - nach/mit Metformin lt. DEGAM
  - Hypogefahr, keine Kombi Insulin
  - KI CKD < 30ml/min
  
  - Kardiovaskuläres Risikoprofil eher unklar
  - Billig
  
  - Besondere Indikation Mody Typ III

# Medikamente

- DPP 4 Hemmer
- nicht zusammen mit GLP1 Analoga
- Cave: Herzinsuffizienz, (chron.) Pankreatitis
  - Sitagliptin, bis GFR < 15ml/min
    - Januvia, Xelevia
    - Kombi mit Metformin: Janumet
    - Kombi mit Ertugliflozin: Steglujan
  - Saxagliptin, bis GFR 30 (15)ml/min – CAVE!
    - Onglyza
  - Vildagliptin
    - nur als Kombi mit Metformin: Eucreas

# Medikamente

- SGLT2
  - Empagliflozin (Jardiance)
    - bundesweite Praxisbesonderheit bei T2DM **UND** kardiovaskulärer Erkrankung
    - Geringe Reduktion Gesamtmortalität
    - Verbesserung der Proteinurie, besonders Stadium A3 (>300mg/d)
    - Bis GFR 30; HI Indikation bis 20ml/min (10mg)
  - Dapagliflozin (Forxiga)
    - mit Hinweis auf geringen Zusatznutzen in Hospitalisierung bei HI
    - Bis GFR 25ml/min
    - Nephroprotektion bis GFR von 30ml/min?

# Medikamente

- GLP1 Analoga
- bis GFR 15ml/min
  - Liraglutid (Victoza/Saxenda), 1x tgl.
  - Dulaglutid (Trulicity), 1x wöchentlich
  - Semaglutid (Ozempic), 1x wöchentlich
  
  - Kombinationspräparate

# Medikamente

- Insulintherapie

DDG/DGIM/DGK/DGfN	DEGAM/AkdÄ/DGP
<p>Langwirksame Analoginsuline</p> <p><b>Begründung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ flaches Wirkprofil, tageszeitlich flexible Injektion, stabileres Glukoseprofil, geringeres Hypoglykämierisiko</li><li>▪ NPH-Suspension muss geschwenkt werden</li><li>▪ Anmerkung: GLP-1-RA eventuell vor Insulintherapie erwägen</li></ul>	<p>NPH-Insulin zur Nacht</p> <p><b>Begründung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ lange Erfahrung</li><li>▪ sehr geringes Hypoglykämie-Risiko am Tag, insbesondere wenn HbA1c-Ziel nicht zu niedrig gewählt</li><li>▪ kaum Gewichtszunahme [104]</li></ul>

# Medikamente

Humaninsuline						
Basalinsuline, (Intermediär- / Verzögerungsinsulin)	Protaphane®	NPH	100	60-120	14	Novo Nordisk
	Insuman® Basal	NPH	100	60-120	14	Sanofi-Aventis
	Huminsulin® Basal	NPH	100	60-120	14	Lilly
	Berlinsulin® H Basal	NPH	100	60-120	14	Berlin-Chemie AG

# Medikamente

<b>Bolusinsuline (Mahlzeiten- Insuline)</b>	Actrapid®	Normalinsulin	100	30-60	5-8	Novo Nordisk
	Insuman® Rapid	Normalinsulin	100	30-60	5-8	Sanofi-Aventis
	Insuman® Infusat	Normalinsulin für Insulinpumpe	100	30-60	5-8	Sanofi-Aventis
	Huminsulin® Normal	Normalinsulin	100	30-60	5-8	Lilly
	Berlinsulin® H Normal	Normalinsulin	100	30-60	5-8	Berlin-Chemie AG



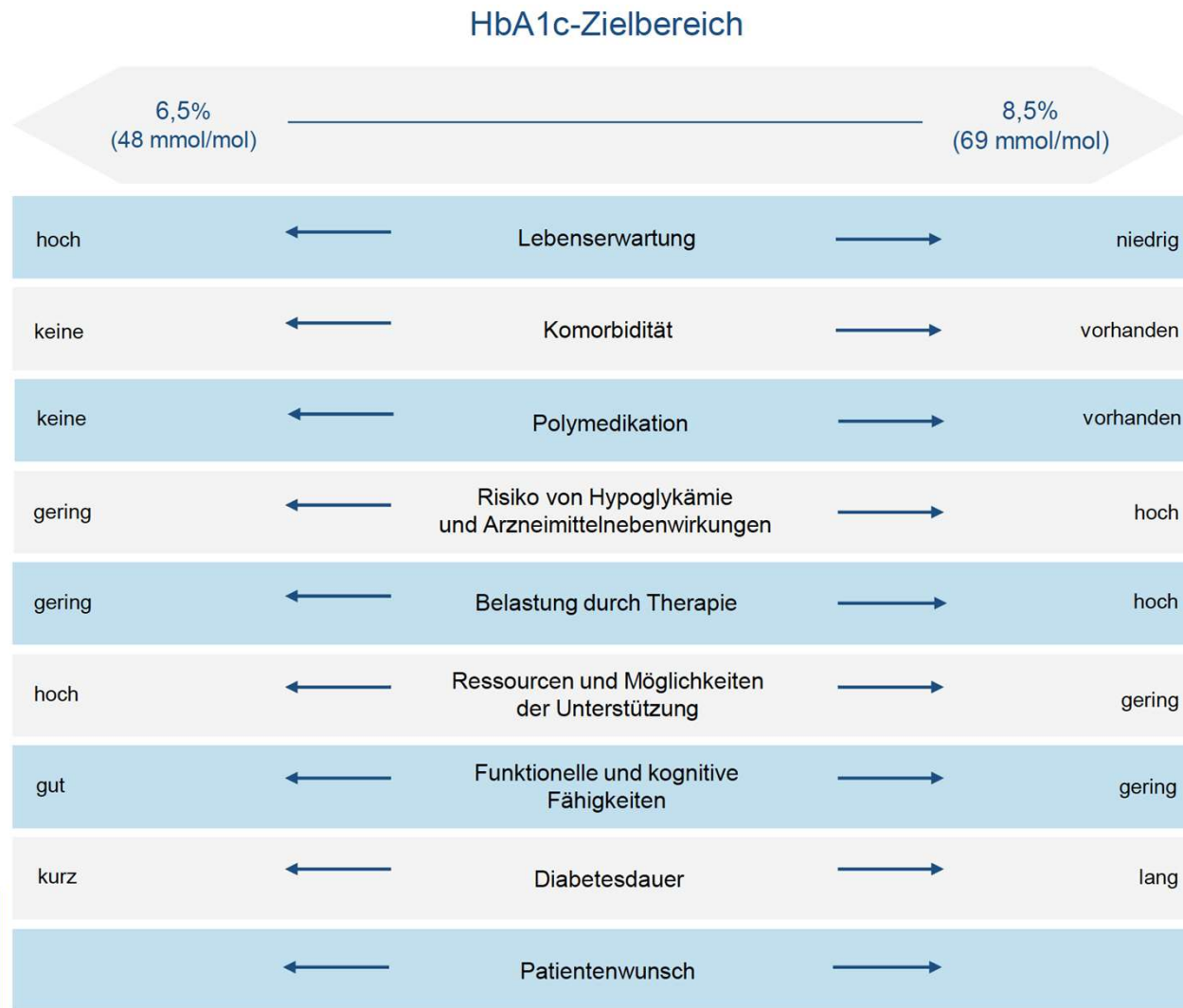
# Medikamente

Insulinanaloga						
Basalinsuline	Tresiba®	Degludec	100/200	60-120 <sup>1</sup>	>42	Novo Nordisk
	Levemir®	Detemir	100	60	19-26	Novo Nordisk
	Lantus®	Glargin	100	60	20-27	Sanofi-Aventis
	Abasaglar®	Glargin (Biosimilar)	100	60	20-27	Lilly/Boehringer Ingelheim
	Toujeo®	Glargin	300	>60 <sup>1</sup>	30-32	Sanofi-Aventis

# Medikamente

<b>Bolusinsuline (Mahlzeiten- Insuline)</b>	NovoRapid®	Aspart	100	15	3-5	Novo Nordisk
	FIASP®	Faster Aspart	100	5-10	3-5	Novo Nordisk
	Apidra®	Glulisin	100	15	3-5	Sanofi-Aventis
	Insulin lispro Sanofi®	Lispro (Biosimilar)	100	15	3-5	Sanofi-Aventis
	Humalog®	Lispro	100/200	15	3-5	Lilly
	Lyumjev®	Lispro	100/200	5	3-5	Lilly
	Liprolog®	Lispro	100	15	3-5	Berlin-Chemie AG

# Wen nun wie behandeln?



## Wen nun wie behandeln?

- Je jünger und/oder gesünder desto niedriger, aber nicht unter 6,5% HbA1c
- Je jünger desto Lifestyleänderung
- Je größer das Delta in  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Jahr desto eher Medikament, i. d. R. Metformin
- Je Mace desto Kombination mit GLP1 oder SGLT2
- Wenn Insulin, dann basal beginnen

**a) Kein hohes Risiko für diabetesbezogene kardiovaskuläre oder renale Ereignisse**

1. Metformin als Standardwirkstoff (1. Stufe)
2. Kombination von Metformin mit (2. Stufe)
  - **DDG/DGIM/DGK/DGfN:** SGLT2-Hemmer, GLP-1-RA, DPP-4-Hemmer
  - **DEGAM/AkdÄ/DGP:** Glibenclamid, Glimepirid, Gliclazid
3. Bei Nicht-Erreichen des Therapieziels einer Zweifachkombination (3. Stufe)
  - **DDG/DGIM/DGK/DGfN:** z.B. Metformin + DPP-4-Hemmer + SGLT2-Hemmer (sofern sinnvoll)
  - **DEGAM/AkdÄ:** Dreifachkombination möglichst vermeiden
4. Indikation zur Insulintherapie: Metformin + Basalinsulin (bei Versagen weitere Intensivierung der Insulintherapie)

**b) Mit klinisch relevanter kardiovaskulärer Erkrankung**

1. Metformin + SGLT2-Hemmer oder GLP-1-RA
2. Bei Nicht-Erreichen des Therapieziels einer Zweifachkombination (3. Stufe)
  - **DDG/DGIM/DGK/DGfN:** Gabe von mehr als 2 oralen Antidiabetika kann sinnvoll sein, oder Beginn einer Therapie mit GLP-1-RA und/oder Insulin
3. Indikation zur Insulintherapie: Metformin + SGLT2-Hemmer/GLP-1-RA + Basalinsulin (bei Versagen weitere Intensivierung der Insulintherapie)

**c) Hohes Risiko (z.B. klinisch relevante renale Erkrankung)**

Individuelle Bewertung → a) oder b)

Frühe Nutzenbewertung § 35a SGB V

Regelungen in der AM-RL

IQWiG-Abschlussberichte

Therapiehinweise

DMP

WirkstoffAktuell

Atd-Arzneimittel-datenbank

**Standardwirkstoffe:** Metformin, Empagliflozin, Liraglutid (als zVT<sup>5</sup>)

**Reservewirkstoffe:** Glibenclamid, Glimepirid, Sitagliptin, Albiglutid, Dulaglutid, Dapagliflozin, Dapagliflozin/Metformin, Humaninsulin (als zVT)

**Kein Zusatznutzen:** Semaglutid, Vildagliptin, Vildagliptin/Metformin, Saxagliptin, Saxagliptin/Metformin, Sitagliptin/Metformin, Canagliflozin\*, Canagliflozin/Metformin\*, Empagliflozin/Metformin\*, Ertugliflozin/Sitagliptin, Lixisenatid\*, Insulin degludec, Insulin degludec/Liraglutid\*, Insulin glargin/Lixisenatid, Empagliflozin/Linagliptin,

**Verordnungseinschränkung:** Repaglinid  
**Verordnungsausschluss:** Pioglitazon, Nataglinid  
**Nicht verkehrsfähig:** Rosiglitazon

Liraglutid: LEADER-Studie: Vorteil bezüglich kardiovaskulärer Endpunkte  
 Gleichwertigkeit von Analoginsulinen und Humaninsulin

**Standardwirkstoffe:** Insulin, Metformin, Sulfonylharnstoffe  
**Nachrangig zu verordnende Wirkstoffe:** Sitagliptin, Vildagliptin, Exenatide

**Standardwirkstoffe:** Insulin, Metformin  
**Reservewirkstoffe:** Glibenclamid, Gliclazid  
**Nachrangig zu verordnende Wirkstoffe:** alle anderen (mit Ausnahme von Empagliflozin und Liraglutid bei Patienten mit kardiovaskulärer Vorerkrankung)

**Standardwirkstoff:** Insulin  
**Reservewirkstoff:** Liraglutid  
**Nachrangig zu verordnende Wirkstoffe:** Exenatide, Sitagliptin, Saxagliptin, Vildagliptin

**Standardwirkstoffe:** Metformin (für übergewichtige Patienten), Humaninsulin  
**Reservewirkstoffe:** Glibenclamid, Empagliflozin<sup>6</sup>, Liraglutid<sup>6</sup>, Insulin aspart  
**Nachrangig zu verordnende Wirkstoffe:** alle anderen

**Standardwirkstoffe**

- Metformin
- Empagliflozin
- Liraglutid

**Reservewirkstoffe**

- Dulaglutid, Semaglutid
- Dapagliflozin, Metformin/Dapagliflozin
- Glibenclamid, Gliclazid, Glimepirid
- Sitagliptin
- Humaninsulin
- Analoginsulin, sofern Rabattverträge bestehen
- Insulin degludec

**Nachrangig zu verordnende Wirkstoffe**

- Acarbose
- Saxagliptin, Vildagliptin
- Exenatide
- Gliquidon
- Insulin glargin/Lixisenatid
- Metformin/Saxagliptin
- Metformin/Sitagliptin
- Metformin/Vildagliptin
- Ertugliflozin/Sitagliptin
- Empagliflozin/Linagliptin
- Repaglinid

<sup>1)</sup> in klinischen Endpunktstudien <sup>2)</sup> untergeordnete Bedeutung <sup>3)</sup> grundsätzlicher Verordnungsausschluss / -einschränkung durch AM-RL <sup>4)</sup> Die Kombination von Metformin und Sulfonylharnstoffen (Glibenclamid) kann möglicherweise die kardiale Mortalität erhöhen. <sup>5)</sup> insbesondere Metformin, ggf. DPP-4-Inhibitoren, SGLT-2-Inhibitor <sup>6)</sup> für Patient\*innen mit kardiovaskulären Erkrankungen \* nicht in Verkehr / außer Vertrieb

# KV Medikationskatalog

## a) Kein hohes Risiko für diabetesbezogene kardiovaskuläre oder renale Ereignisse

1. Metformin als Standardwirkstoff (1. Stufe)
2. Kombination von Metformin mit (2. Stufe)
  - **DDG/DGIM/DGK/DGfN**: SGLT2-Hemmer, GLP-1-RA, DPP-4-Hemmer
  - **DEGAM/AkdÄ/DGP**: Glibenclamid, Glimepirid, Gliclazid
3. Bei Nicht-Erreichen des Therapieziels einer Zweifachkombination (3. Stufe)
  - **DDG/DGIM/DGK/DGfN**: z.B. Metformin + DPP-4-Hemmer + SGLT2-Hemmer (sofern sinnvoll)
  - **DEGAM/AkdÄ**: Dreifachkombination möglichst vermeiden
4. Indikation zur Insulintherapie: Metformin + Basalinsulin (bei Versagen weitere Intensivierung der Insulintherapie)

## b) Mit klinisch relevanter kardiovaskulärer Erkrankung

1. Metformin + SGLT2-Hemmer oder GLP-1-RA
2. Bei Nicht-Erreichen des Therapieziels einer Zweifachkombination (3. Stufe)
  - **DDG/DGIM/DGK/DGfN**: Gabe von mehr als 2 oralen Antidiabetika kann sinnvoll sein, oder Beginn einer Therapie mit GLP-1-RA und/oder Insulin
3. Indikation zur Insulintherapie: Metformin + SGLT2-Hemmer/GLP-1-RA + Basalinsulin (bei Versagen weitere Intensivierung der Insulintherapie)

## c) Hohes Risiko (z.B. klinisch relevante renale Erkrankung)

Individuelle Bewertung → a) oder b)

# KV Medikationskatalog

Standardwirkstoffe
--------------------

Reservewirkstoffe
-------------------

Nachrangig zu verordnende Wirkstoffe	
--------------------------------------	--

# Nicht vergessen

- Bluthochdruck
  - möglichst unter 140/90mmHg
  
- LDL
  - „fire and forget“
  - Zielwertorientierung



## Diskussionen

- Kostenfaktor
- Moderne OAD (NVL) vs. Sulfonylharnstoffe (DEGAM)
- Beeinflussung HbA1c als Zielwertgröße
- Individuelle Entscheidung  
Therapiekombinationen
- Insulin eher später als früher

# KVSA – Pro 06/2021

<b>Fachgebiet</b>	<b>Diabetologie</b>	
<b>Fertigarzneimittel</b>	Ozempic®/Rybelsus® (Wirkstoff: Semaglutid)	
<b>Inkrafttreten</b>	15. April 2021	
<b>Anwendungsgebiet</b> (Diabetes mellitus Typ 2)	Laut arzneimittelrechtlicher Zulassung vom 8. Februar 2018 und 3. April 2020: Zur Behandlung des unzureichend kontrollierten Diabetes mellitus Typ 2 bei Erwachsenen als Zusatz zu Diät und körperlicher Aktivität <ul style="list-style-type: none"> <li>• als Monotherapie, wenn die Anwendung von Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit oder Kontraindikationen ungeeignet ist</li> <li>• zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung des Diabetes mellitus.</li> </ul>	
		<b>Ausmaß Zusatznutzen</b>
Erwachsene Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, bei denen Diät und Bewegung allein den Blutzucker nicht ausreichend kontrollieren und für die die Anwendung von Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit nicht geeignet ist -		
a) ohne manifeste kardiovaskuläre Erkrankung <sup>1</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	
b) mit manifester kardiovaskulärer Erkrankung <sup>1</sup> in Kombination mit weiterer Medikation zur Behandlung der kardiovaskulären Risikofaktoren <sup>2</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	
Erwachsene Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, bei denen Diät und Bewegung <b>und die Behandlung mit einem blutzuckersenkenden Arzneimittel (außer Insulin)</b> den Blutzucker nicht ausreichend kontrollieren -		
c) ohne manifeste kardiovaskuläre Erkrankung <sup>1</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	
d) mit manifester kardiovaskulärer Erkrankung <sup>1</sup> in Kombination mit weiterer Medikation zur Behandlung der kardiovaskulären Risikofaktoren <sup>2</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	
Erwachsene Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, bei denen Diät und Bewegung <b>und die Behandlung mit mindestens zwei blutzuckersenkenden Arzneimitteln (außer Insulin)</b> den Blutzucker nicht ausreichend kontrollieren -		
e) ohne manifeste kardiovaskuläre Erkrankung <sup>1</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	
f) mit manifester kardiovaskulärer Erkrankung <sup>1</sup> in Kombination mit weiterer Medikation zur Behandlung der kardiovaskulären Risikofaktoren <sup>2</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	
Erwachsene Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, bei denen Diät und Bewegung <b>und die Behandlung mit Insulin (mit oder ohne einem anderen blutzuckersenkenden Arzneimittel)</b> den Blutzucker nicht ausreichend kontrollieren -		
g) ohne manifeste kardiovaskuläre Erkrankung <sup>1</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	
h) mit manifester kardiovaskulärer Erkrankung <sup>1</sup> in Kombination mit weiterer Medikation zur Behandlung der kardiovaskulären Risikofaktoren <sup>2</sup>	Ein Zusatznutzen ist nicht belegt.	

# KVSA – Pro 06/2021

Insulinpflichtiger Diabetes mellitus	Behandlungsform	Empfohlene Anzahl an BZ-Teststreifen / Tag	Empfohlene Anzahl an BZ-Teststreifen / Quartal (gerundet auf übliche Packungsgrößen)
Typ 1	konventionelle Insulintherapie	3 – 4	300 – 400
Typ 1, Erwachsene	intensivierte Insulintherapie/ Insulinpumpentherapie	4 – 6	400 – 600
Typ 1, Kinder und Jugendliche	intensivierte Insulintherapie/ Insulinpumpentherapie	Sehr individueller Bedarf, Ø 5 – 12	500 – 1.200

Insulinpflichtiger Diabetes mellitus	Behandlungsform	Empfohlene Anzahl an BZ-Teststreifen / Tag	Empfohlene Anzahl an BZ-Teststreifen / Quartal (gerundet auf übliche Packungsgrößen)
Typ 2	konventionelle Insulintherapie	2	200
Typ 2	intensivierte Insulintherapie/ Insulinpumpentherapie	4 – 5	400 – 500
Typ 2	basal unterstützte orale Therapie	2	200

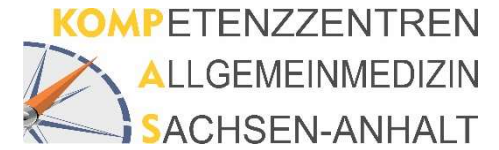
# KVSA – Pro 06/2021

Nicht insulinpflichtiger Diabetes mellitus	Behandlungsform	Empfohlene Anzahl an BZ-Teststreifen / Tag	Empfohlene Anzahl an BZ-Teststreifen / Behandlungssituation
Typ 2, stabile Stoffwechsellage	Bewegung und Ernährungshinweise	keine <sup>1</sup>	keine <sup>1</sup>
Typ 2, stabile Stoffwechsellage	orale Antidiabetika, GLP-1-Analoga	keine <sup>1</sup>	keine <sup>1</sup>
<b>Typ 2, instabile Stoffwechsellage, z. B.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei interkurrenten Erkrankungen,</li> <li>• Ersteinstellung auf oder</li> <li>• Therapieumstellung bei oralen Antidiabetika mit hohem Hypoglykämierisiko</li> </ul> <p>Diese Ausnahmen gelten auch bei der Teilnahme an Schulungsprogrammen.</p>	orale Antidiabetika, GLP-1-Analoga	Grundsätzlich je Behandlungssituation bzw. Schulung bis zu 50 Teststreifen <sup>1</sup>	50 <sup>1</sup>

# Linksammlung

- [NVL](#)
- [DEGAM Anwenderversion zur NVL](#)
- [KBV Medikationskatalog](#)
- [KVSA Teststreifenübersicht](#)
- [Insuline](#)
- [IQWiG Semaglutid](#)

# Und zum Schluss...



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit