



Prof. Dr. med.  
Roger Lehmann  
Zürich



Dr. med.  
Matthias Ernst  
Zürich

Welches ist die beste Therapieoption?

## Der aktuelle Fall

### Ausgangssituation:

Ein 56-jähriger Konzertpianist mit Diabetes mellitus Typ 2 kommt zur Hausarztkontrolle. Als Pianist und Dirigent hat er einen unregelmässigen Lebensstil und verweigert jegliche kapilläre Blutzuckermessung. Er isst gerne, sein Gewicht ist stabil, aber er würde gerne weniger wiegen. (Abb. 4.) Körperlich ist er aktiv und schwimmt jeden zweiten Tag einen Kilometer.

### Persönliche Anamnese

Seit 2013 ist ein Diabetes mellitus Typ 2 ohne Albuminurie bekannt. Es besteht eine schwere renovaskuläre Hypertonie bei Nierenarterienstenosen beidseits, die 2008 mit beidseitigem Stenting behandelt worden sind.

### Aktuelle Medikation:

Aspirin Cardio® 100 mg	1-0-0
Janumet® 50/1000	1-0-1
Pravastatin 40 mg	0-0-1
Exforge HCT® 10/160/25	1-0-0
Duodart® 0.5/0.4 mg	1-0-0

### Status:

Grösse 169 cm, 90 kg, BMI 31.5 kg/m<sup>2</sup>, BD 128/92, Puls 76/min, PSR u. ASR symmetrisch, Monofilament 10/10 bds., Vibrationssinn 7/8 bds.

### Labor:

HbA1c 8.8%, eGFR 86 ml/min = CKD Stadium G2 A1 nach KDIGO, LDL 1.4 mmol/l

## Welche Optionen bestehen zur Senkung von HbA1c?

1. Ersatz von Metformin/DPP4-Hemmer durch Metformin + SGLT2-Hemmer, z.B. Empagliflozin. Für den Patienten kann es einfacher sein, ein Kombinationspräparat einzunehmen, Jardiance Met®. Mögliche NW: Balanitis, ev. Pollakisurie (Urinvolumen nimmt zu, Cave obstruktives Prostatasyndrom). Positive Effekte kardiovaskulär und renal sowie Gewichtsabnahme (Abb. 1).

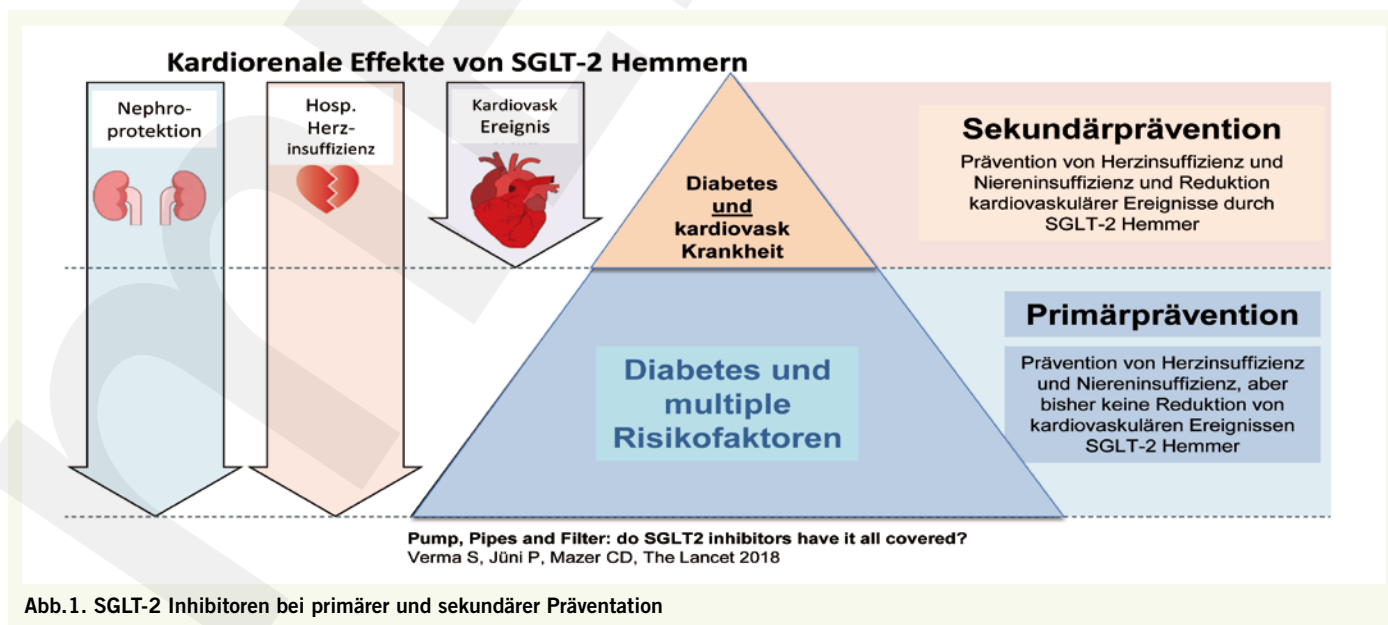


Abb.1. SGLT-2 Inhibitoren bei primärer und sekundärer Prävention

Hypoglykämie Hohes Risiko	Hypoglykämie Kein Risiko	Gewicht
Insulin	Glitazone	↑↑
Sulfonylharnstoffe	α-Glukosidase Inhibitoren	↔
Glinide	DPP-4 Inhibitoren	↔
<b>Höchstes Risiko</b>	<b>Metformin</b>	↓
<b>Insulin + Sulfonylharnstoff</b>	<b>SGLT2-Hemmer</b>	↓↓
	<b>GLP-1 Rezeptor Agonisten</b>	↓↓↓

Abb. 2. Risiko Hypoglykämien und Gewicht



Abb. 4. Zu berücksichtigende Kriterien bei der Wahl blutzuckersenkender Medikamente

- GLP-1-RA zusätzlich zu Metformin. Positive Effekte kardiovaskulär und renal sowie Gewichtsabnahme (Abb. 2, 3). Semaglutid (Ozempic®) einfach, nur einmal pro Woche. Ideal für die Geschäftsreisen.
- Basalinsulin zusätzlich zu Metformin. Nachteil: Notwendige BZ-Messungen, was der Patient nicht will. Gewichtszunahme, keine positiven kardiovaskulären Effekte, geringe Hypoglykämiegefahr. Täglich applizieren (Abb. 2). Eine tabellarische Zusammenstellung der Leitlinien der SGED zu antidiabetischen Therapeutika findet sich in (Abb. 1).

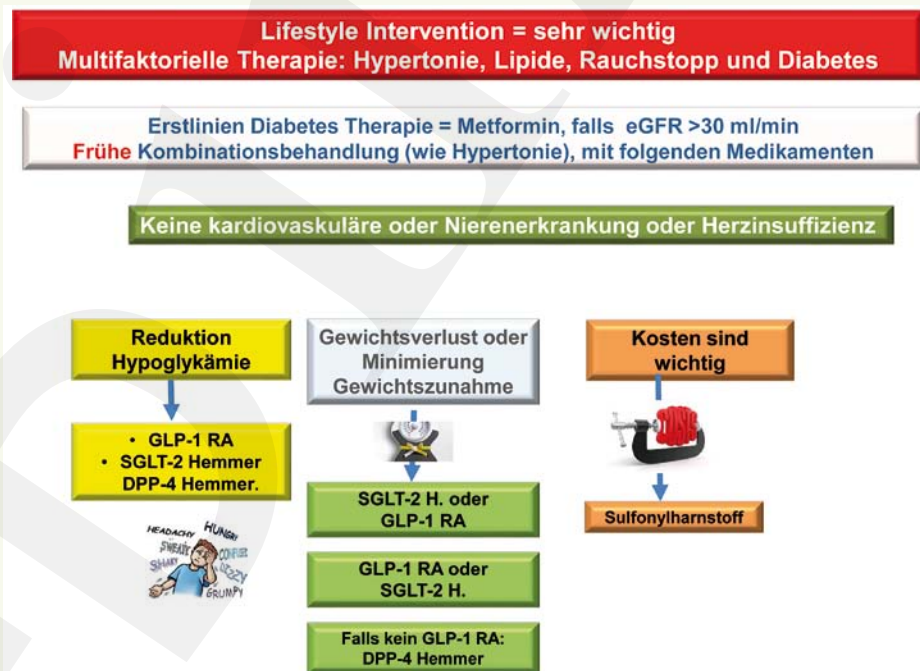


Abb. 3. Keine Niereninsuffizienz, kardiovaskuläre Erkrankung oder Herzinsuffizienz

**Take-Home Message**

- ◆ Lifestyle ist primäre Therapie
- ◆ Ohne Herzinsuffizienz ist GLP1 bei Adipositas und Prostatasyndrom erste Wahl
- ◆ Primärer Einsatz von GLP1-RA und SGLT-2 Blocker vor allfälliger Insulin-Therapie
- ◆ An alle Medikamentenklassen denken und die Substanz oder das Kombinationspräparat mit der besten Evidenz anhand der Prioritäten des Patienten wählen.

**Prof. Dr. med. Roger Lehmann**

USZ Zürich  
 Roger.Lehmann@usz.ch

**Dr. med. Matthias Ernst**

USZ Zürich  
 matthias.ernst@usz.ch

**+ Interessenkonflikt:**

**RL:** Teilnahme an Advisory Boards und Referentenhonorare von Novo Nordisk, Sanofi, MSD, Boehringer Ingelheim, Servier und Astra Zeneca.

**ME:** Reise- und Kongressspesen von Eli Lilly und Ipsen.

## Leitlinien der SGED zu antidiabetischen Therapeutika

Klasse und Wirkstoff	Arzneimittel	In Kombination mit Metformin
<b>Biguanide</b>		
Metformin	Glucophage® oder Generika	
<b>SGLT2H</b>		
Canagliflozin	Invokana®	Vokanamet®
Dapagliflozin (Nov. 2018: DECLARE)	Forxiga®	Xigduo®XR
Empagliflozin	Jardiance®	Jardiance Met®
<b>DPP-4 H.</b>		
Alogliptin	Vipidia®	Vipdomet®
Linagliptin	Trajenta®	Jentaduet®
Saxagliptin	Onglyza®	Kombiglyze®XR
Sitagliptin	Januvia®, Xeluvia®	Janumet®, -XR <sup>+</sup> , Velmetia®
Vildagliptin	Galvus®	Galvumet®
<b>Sulfonylharnstoffe</b>		
Gliclazid	Diamicron® oder Generika	
Glibenclamid	Daonil®/ Semi-Daonil® oder Generika	Glucovance®/ -mite
Glimepirid	Amaryl® oder Generika	
		<b>In Kombination mit</b>
<b>GLP-1 RA</b>		
Exénatid	Byetta® (BID)	
Exenatide Depot	Bydureon® Pen (QW)	
Liraglutid	Victoza® (QD)	+ Insulin Degludec: Xultophy®
Semaglutid	Ozempic® (QW)	
Duraglutid (REWIND)	Trulicity® (QW)	
<b>Langwirksame Insulin-Analoga</b>		
Degludec*	Tresiba®	+ Liraglutid: Xultophy®
Detemir	Levemir®	
Glargin	Lantus®	
- Glargin 300 (BRIGHT)	Toujeo® SoloStar®	(getestete Grundsubstanz Insulin Lantus®, aber nicht in dreifacher Konzentration = Toujeo®)
- Glargin Biosimilar	Abasaglar®	
<b>Humaninsulin mit mittlerer Wirkdauer</b>		
NPH-Insuline	Huminsulin® Insulatard®	
<b>Kurzwirksame Insulin-Analoga</b>		
Lispro	Humalog®	
Aspart	NovoRapid®	
Glulisin	Apidra®	
<b>Langsam und rasch wirksame Mischinsuline oder NPH-Insuline</b>		
Lispro	Humalog®	Humalog® mix (NPH)
Aspart	NovoRapid®	NovoMix® (NPH)
Degludec/Aspart	NovoRapid®	Ryzodeg® (Degludec)

Medikamente in **Rot** haben bessere Evidenz zur Reduktion der Mortalität und von mikro- und makrovaskulären Komplikationen. Sie sollten deshalb bevorzugt werden. Zu Substanzen in **Blau** gibt es kardiovaskuläre Endpunktstudien