

**Deutsche Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG) und  
Bundesapothekerkammer (BAK):**

**Fortbildung „Diabetes mellitus“  
für nichtapprobiertes pharmazeutisches Personal  
– Curriculum und Stichwortkatalog –**

verabschiedet von der BAK Mitgliederversammlung und dem DDG Vorstand  
im Mai 2021

**Kommission Apotheker in der Diabetologie (BAK/DDG)**

**A Theoretische Grundlagen**

**I Allgemeines zum Diabetes mellitus (ca. 0,5 h; Referent:  
Apotheker/Diabetologisch qualifizierter Apotheker DDG oder Diabetologe DDG;  
Seminar)**

*Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2*

Definition, Klassifikation, Symptome, Unterscheidung, Epidemiologie

*Diagnosekriterien und Zielwertbereiche*

Blutglukose (kapillares Vollblut, nüchtern, postprandial, Unterschiede zur Labor-  
Bestimmung mit venösem Blut)

Blutdruck, Gesamt-/LDL-Cholesterin, Körpergewicht/Taillenumfang/BMI, HbA1c

*Therapiestrategien (Überblick)*

Pharmakotherapie (s. Abschnitt **A II**),

Ernährung/Diät, Bewegungstherapie (s. Abschnitt **C**)

**II Grundlagen der Pharmakotherapie (ca. 1,5 h; Referent:  
Apotheker/Diabetologisch qualifizierter Apotheker DDG, Pharmakologe;  
Diabetologe DDG; Seminar/Vortrag)**

*Insuline*

Wirkung, Insulinarten (kurz-, intermediär- und langwirkende) und deren jeweiligen  
Wirkungsprofile (Wirkungseintritt, -maxima, -dauer), intensivierete Insulintherapie,  
konventionelle Insulintherapie, Insulinpumpentherapie

*Nicht insulinäre (orale und nicht-orale) Antidiabetika*

Biguanide, Dipeptidylpeptidase-4-Inhibitoren (DPP-4-Antagonisten, Gliptine),  
Inkretinmimetika (Glucagon-like Peptid-1-Analoga/GLP-1-Analoga), Natrium-  
Glucose-Cotransporter-2-Inhibitoren (SGLT2-Inhibitoren, Gliflozine) sowie

Sulfonylharnstoffe; ggf. auch weitere Substanzgruppen (zum Beispiel:  $\alpha$ -Glucosidaseinhibitoren, Sulfonylharnstoff-Analoga (Glinide), Thiazolidindione (Glitazone, Insulinsensitizer, PPAR- $\gamma$ -Liganden)). Wirkungen, Neben- und Wechselwirkungen; Beratungs-, Einnahme- und Anwendungshinweise.

## **B Diagnostische Maßnahmen: Theorie und Praxis Gerätekunde/ Messmethoden**

### **I Gerätekunde: Spritzen und Injektionshilfen (ca. 1,5 h; Referent: Apotheker/Diabetologisch qualifizierter Apotheker DDG oder Diabetesberater; Workshop/Seminar)**

#### *Theorie*

Applikation von Insulin/GLP-1-Agonisten.  
Korrekte subkutane Applikation (Auswahl geeigneter Nadeln, Wahl des Injektionsortes), Fehlerquellen, Hygiene, Lagerung, Reisen

#### *Praxis*

Pens (Technik, Übungen zum korrekten Gebrauch, Wartung, Fehlerquellen, Patronenwechsel), kritische Bewertung aktueller Pens, Auswahlkriterien, Beratungshinweise

### **II Gerätekunde/Messmethoden: Blutglukosebestimmungen (ca. 1,5 h; Referent: Apotheker/Diabetologisch qualifizierter Apotheker DDG, Diabetesberater; Workshop/Seminar)**

#### *Theorie:*

#### *Blutglukosemessung in der Apotheke*

rechtliche Grundlagen, Hygiene, Durchführung, Fehlerquellen, Dokumentation

#### *Blutglukoseselbstkontrolle der Patienten*

Bedeutung, Anleitung, Durchführung, Fehlerquellen, Dokumentation, kontinuierliche Glukosemessung

#### *Praxis:*

#### *Blutglukosemessgeräte, Teststreifen zur Blutglukosebestimmung, Stechhilfen*

Übungen zum korrekten Gebrauch aktueller Blutglukosemessgeräte (mind. 3 verschiedene Geräte) und der Stechhilfen, kritische Bewertung der Blutglukosemessgeräte, Auswahlkriterien

## **C Informative Begleitung bei manifestem Diabetes (ca. 2,5 h; Referent: Apotheker/Diabetologisch qualifizierter Apotheker DDG, Diätassistent, Diabetesberater, Fußpfleger usw.; Seminar(e))**

### *Spezielle Kommunikation (zur Erkrankung Diabetes) mit dem Patienten*

Chronische Krankheit, lebenslange Therapie, Lebensstilumstellung, diabetisches Fußsyndrom mit Besonderheiten bei Polyneuropathie, Spritzenangst, Bedeutung von Adhärenz mit Fokus auf Einnahme-/Therapietreue von Arzneimitteln

### *Anleitung zum Selbstmanagement*

Sachgerechte Anwendung der Pharmakotherapie einschließlich Selbstmedikation und Nahrungsergänzungsmittel

Sachgerechte Anwendung der Hilfsmittel

Selbstbeobachtung der Füße (auch bei Neuropathie und bei Visusminderung, z. B. infolge einer Retinopathie)

### *Ernährung/Körpergewicht*

Physiologie der Ernährung, Bedeutung des Körpergewichts für Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2, Berechnung des Energiebedarfs, Adipositas, Management des Übergewichts, Nahrungsmittelkunde (Nahrungsmittel ohne und mit Blutglukosewirkung), Broteinheiten, Süßungsmittel, Alkohol

### *Bewegung/Sport*

Stoffwechselwirkung von Sport, Bedeutung bei Typ-1- und Typ-2-Diabetes, geeignete Sport- und Bewegungsarten, Unterzuckerungsgefahr vermeiden

### *Körperpflege*

Fuß-, Haut- und Zahnpflege

## **D Definition von Schnittstellen (ca. 0,5 h; Referent: Apotheker/Diabetologisch qualifizierter Apotheker DDG; Seminar)**

### *Interdisziplinäre Schnittstellen zwischen Apotheke und Arztpraxis:*

*Zusammenarbeit und Vorbehalte*

### *Intradisziplinäre Schnittstellen innerhalb der Apotheke:*

*Festlegung, wann ein Patient innerhalb der Apotheke zur intensiveren Beratung und Betreuung an einen Apotheker verwiesen werden soll.*

### **Beispiele:**

» Patient mit intensivierter Insulintherapie

- » Patient mit Insulinpumpe
- » Ein- und Umstellungsprobleme der Arzneimitteltherapie
- » Bewertung/Bearbeitung von detektierten tatsächlichen und potenziellen Neben- und Wechselwirkungen
- » Bewertung/Bearbeitung von detektierten tatsächlichen und potenziellen anderen arzneimittelbezogenen Problemen (z. B. Kontraindikationen)
- » Akutkomplikationen (z. B. Hypo- und Hyperglykämien)
- » Erstellung eines Betreuungsplans

(immer in Abhängigkeit von der individuellen Kompetenz und der tatsächlichen Situation zu beurteilen)