

Diabeteshäufigkeit in Deutschland*

ca. 7-8 %

**der deutschen Erwachsenen-
Bevölkerung sind Diabetiker**

* Diabetes-Leitlinien DDG

Diabeteshäufigkeit in Deutschland*

Typ 2-Diabetes

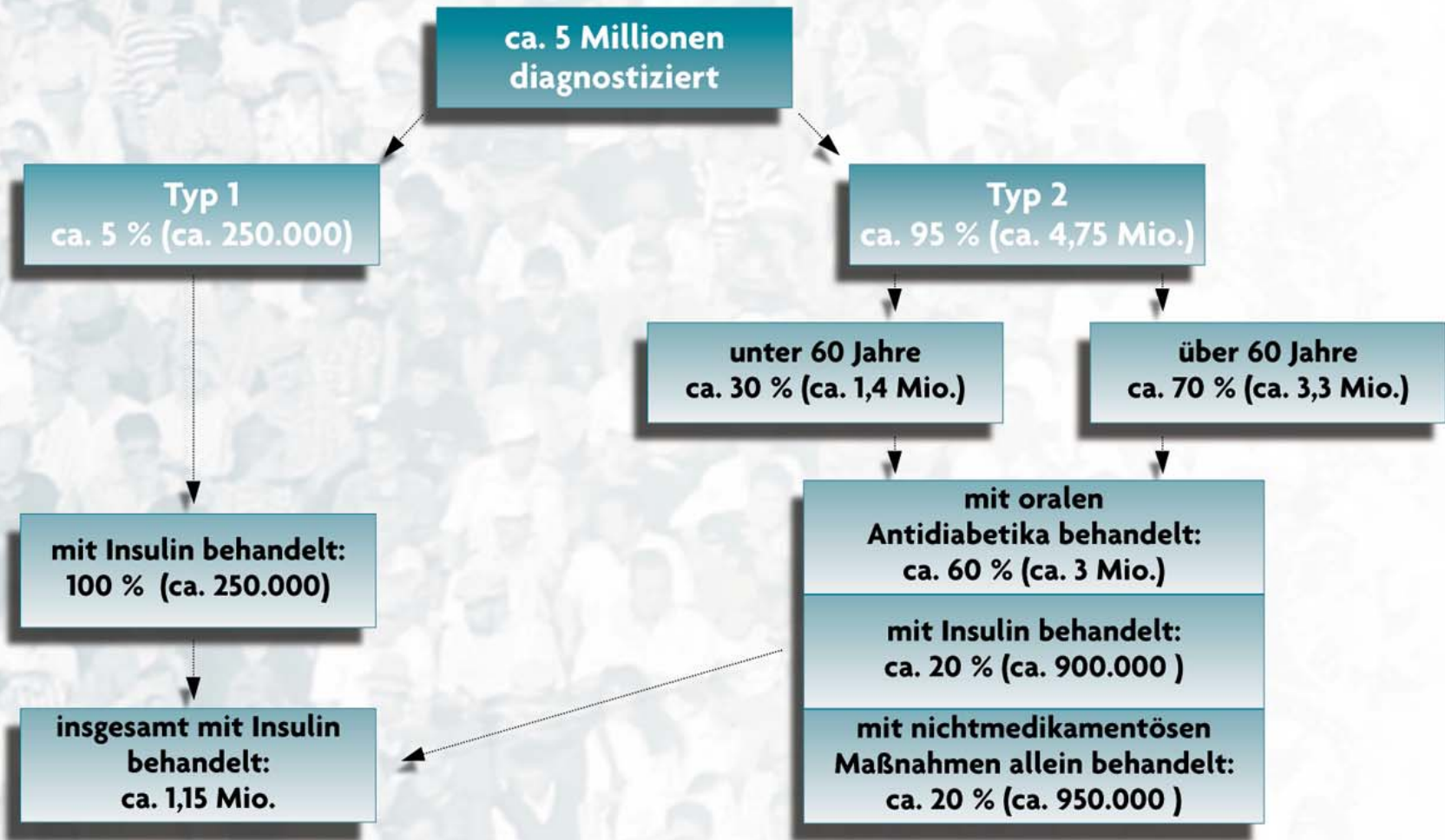
93-95 %

Typ 1-Diabetes

5-7 %

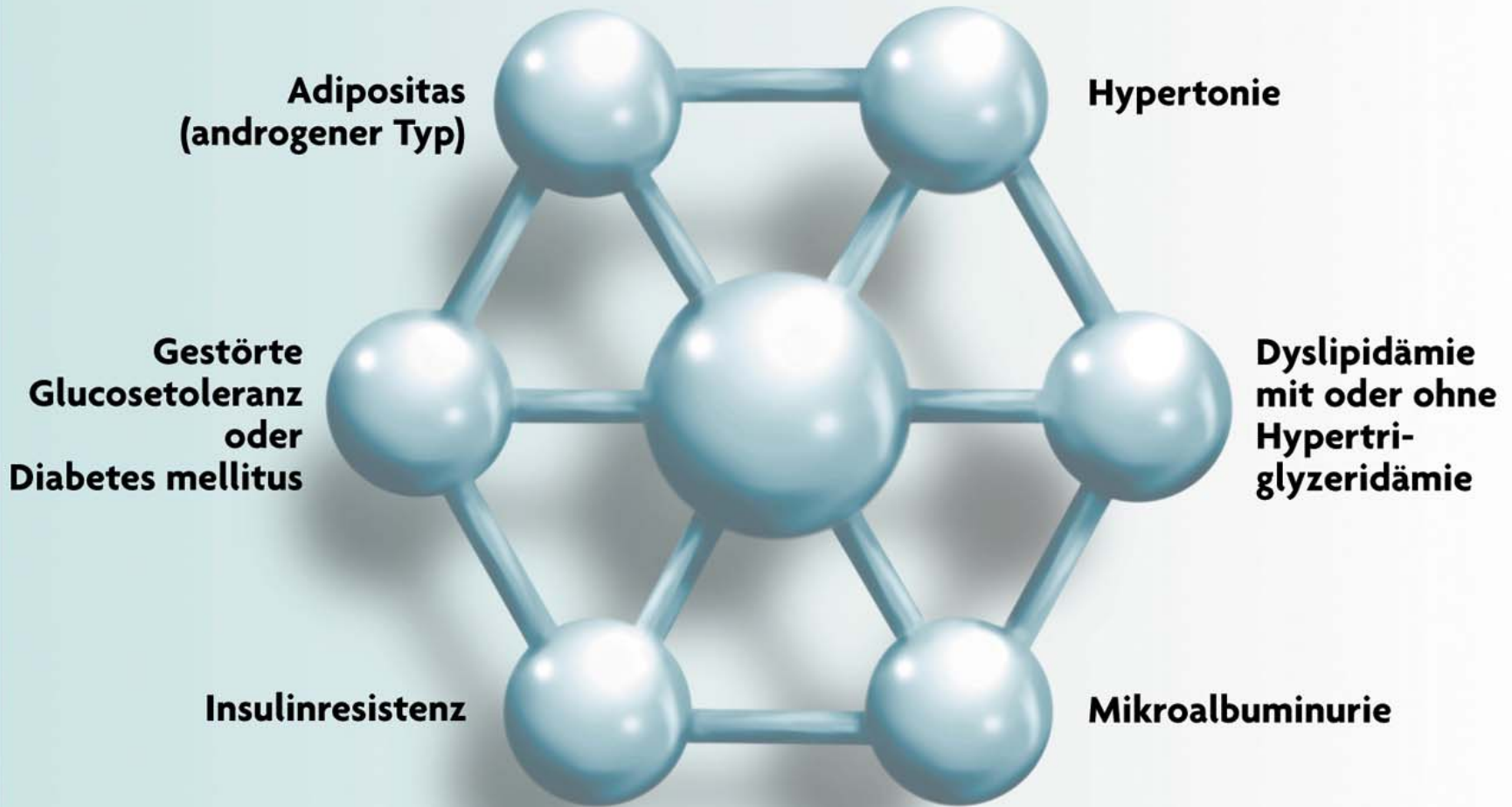
* Diabetes-Leitlinien DDG

Schätzungen zur Diabeteshäufigkeit in Deutschland*



* Diabetes-Leitlinien DDG

Das Metabolische Syndrom*

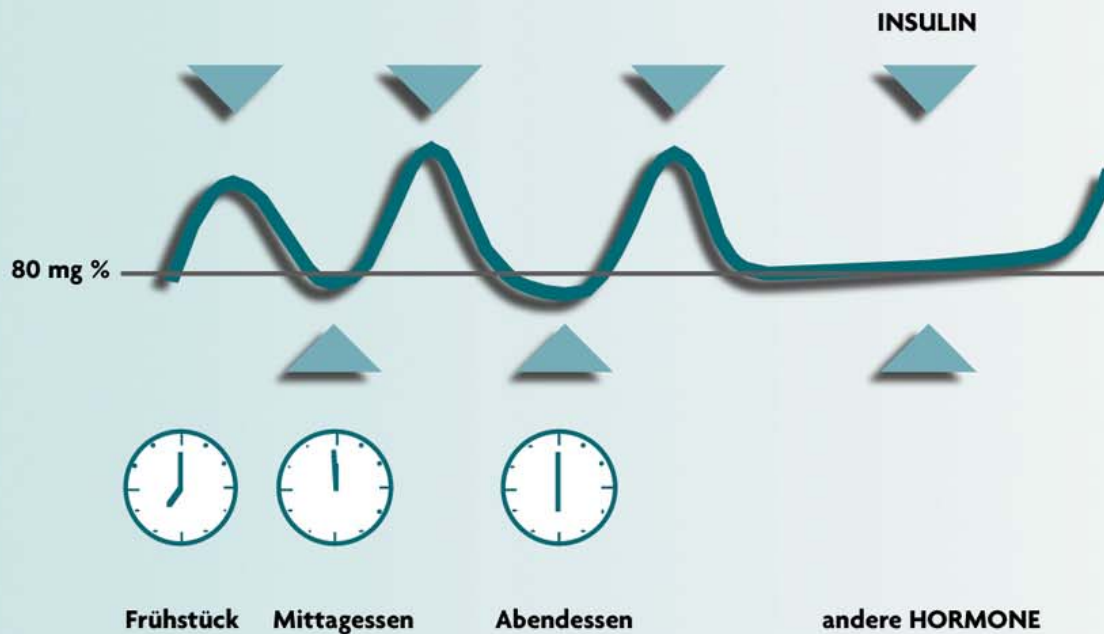


*WHO 1988

Was ist Diabetes mellitus?

Unter Diabetes mellitus versteht man eine Gruppe von metabolischen Krankheiten, die durch eine Hyperglykämie – welche entweder auf Defekten der Insulinsekretion oder der Insulinwirkung oder beiden basiert – charakterisiert ist. Die chronische Hyperglykämie ist mit Langzeitschäden, gestörter Funktion und Insuffizienz verschiedener Organe, insbesondere von Augen, Nerven, Herz und Blutgefäßen, verbunden.

Normale Blutglucoseschwankungen



- Nach Mahlzeiten steigt der Blutglucosespiegel an.
- Das Pankreas schüttet Insulin aus.
- Der Blutglucosespiegel sinkt.
- Dann werden wieder andere Hormone ausgeschüttet, damit der Blutzuckerspiegel nicht zu stark absinkt.
- Durch dieses Wechselspiel bewegt sich der normale Blutzuckerspiegel innerhalb enger Grenzen.

Wie wirkt Insulin?

Leber

- Glycogenbildung ▲
- Triglyceridsynthese ▲
- Hemmung der Gluconeogenese

Muskulatur

- Glucoseaufnahme ▲
- Proteinaufbau ▲

Fettgewebe

- Glucoseaufnahme ▲
- Lipogenese ▲

Blutzucker Senkung

Was passiert bei Insulinmangel?



Leber

vermehrte Glycogenolyse
verminderte Triglyceridsynthese
fehlende Hemmung der Gluconeogenese

Muskulatur

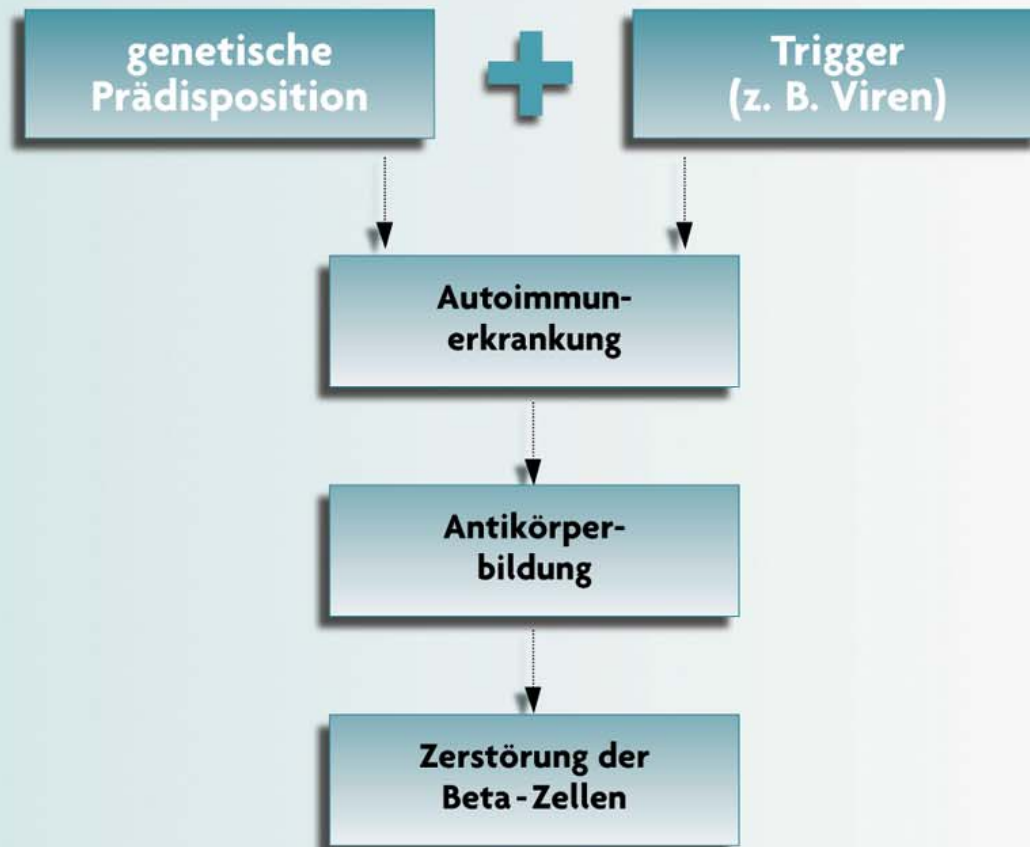
verminderte Glucoseaufnahme
verminderter Proteinaufbau

Fettgewebe

verminderte Glucoseaufnahme
verminderte Lipogenese
vermehrte Lipolyse

Blutzucker Anstieg

Entstehung des Typ 1-Diabetes



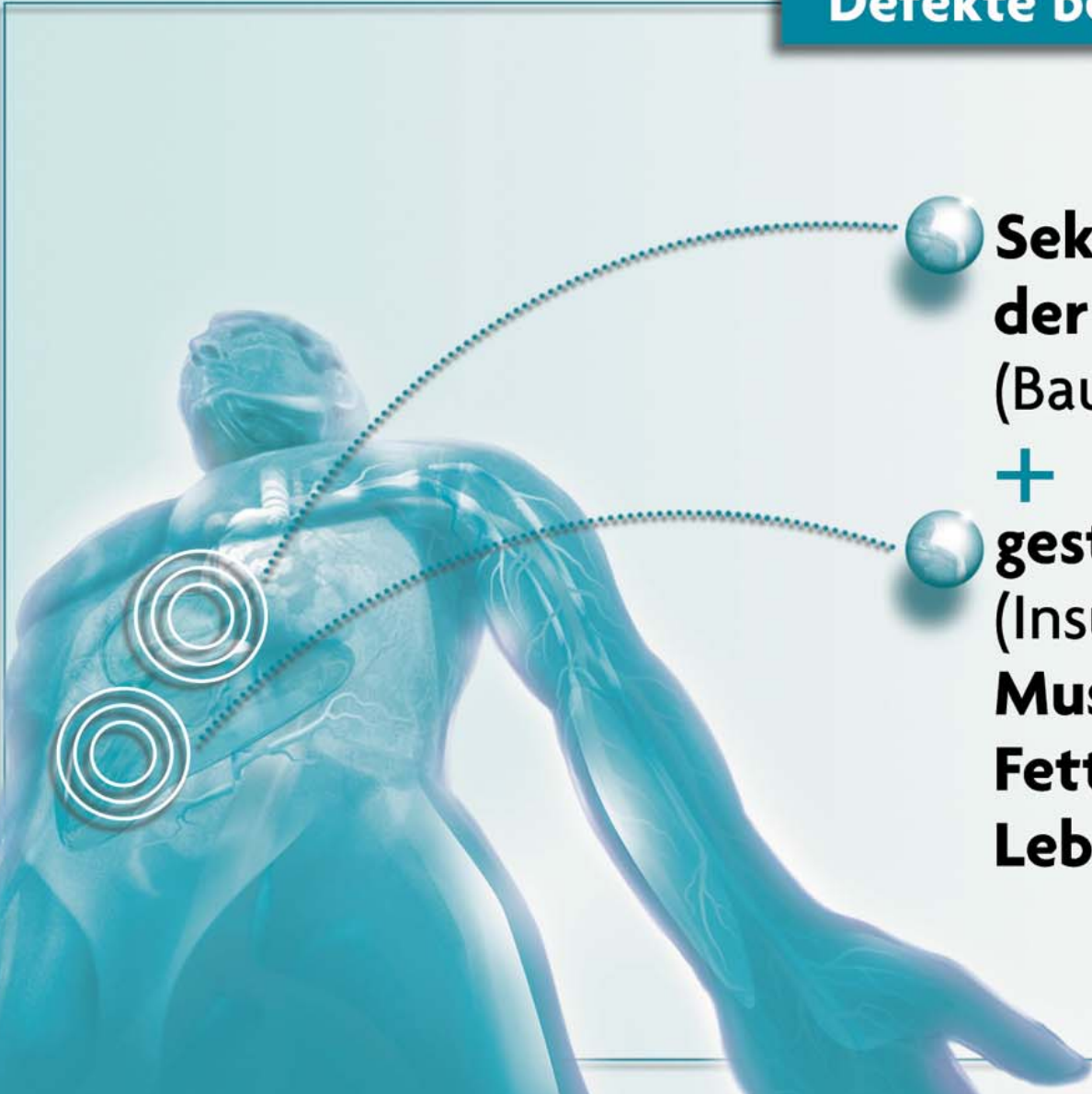
Entstehung des Typ 2-Diabetes



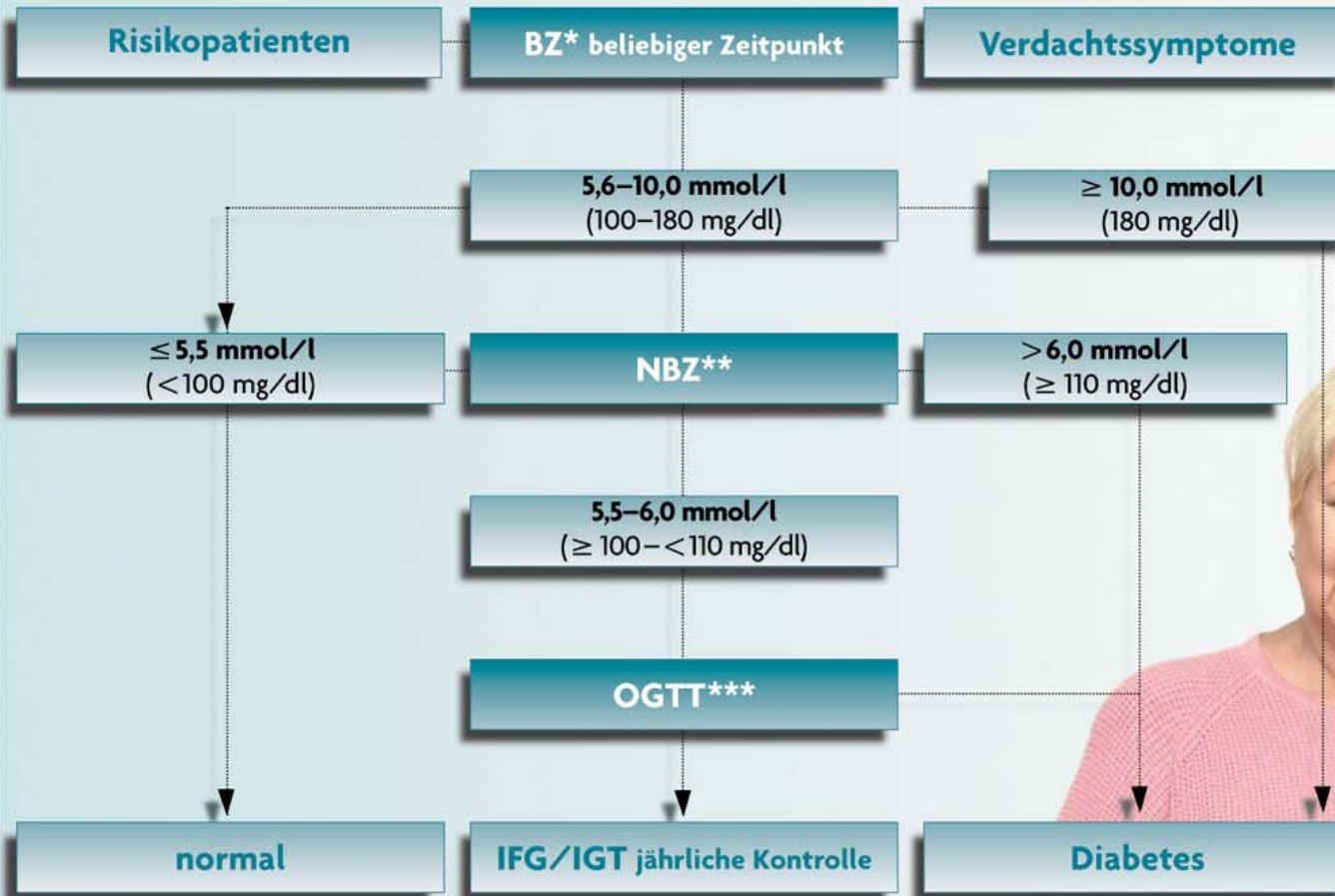
Diabetes mellitus



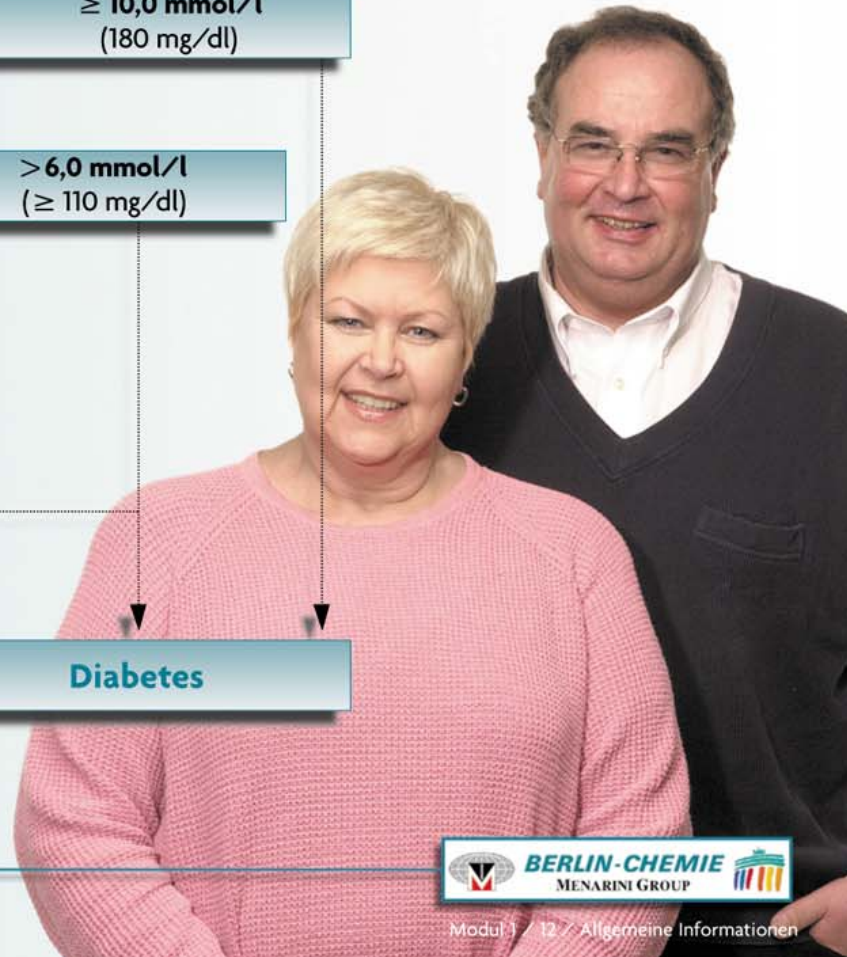
Defekte beim Typ 2-Diabetes

- 
- **Sekretionsdefekt der Beta-Zelle**
(Bauchspeicheldrüse)
 - +
 - **gestörte Insulinwirkung**
(Insulinresistenz)
**Muskel,
Fett und
Leberzelle**

Diagnostik



- * venöses Vollblut
- ** venöses und kapillares Vollblut
- *** Kriterien der WHO 1988



Diagnosekriterien

Ein Diabetes mellitus gilt als gesichert bei wiederholter Messung von:

Nüchtern- blutzucker

Gelegenheits- blutzucker

2-h-Wert im OGTT

im Plasma

≥ 126 mg/dl
(7,0 mmol/l)

≥ 200 mg/dl
(11,1 mmol/l)

≥ 200 mg/dl
(11,1 mmol/l)

im venösen
Vollblut

≥ 110 mg/dl
(6,1 mmol/l)

≥ 180 mg/dl
(10,0 mmol/l)

≥ 180 mg/dl
(10,0 mmol/l)

im kapillaren
Vollblut

≥ 110 mg/dl
(6,1 mmol/l)

≥ 200 mg/dl
(11,1 mmol/l)

≥ 200 mg/dl
(11,1 mmol/l)

Ein Diabetes mellitus gilt als gesichert bei wiederholter Messung von:

 **im kapillaren
Vollblut**

**Nüchtern-
blutzucker**

**≥ 110 mg/dl
(6,1 mmol/l)**

**Gelegenheits-
blutzucker**

**≥ 200 mg/dl
(11,1 mmol/l)**

**2-h-Wert
im OGTT**

**≥ 200 mg/dl
(11,1 mmol/l)**

Differentialdiagnostische Kriterien

Typ 1-Diabetes

- Manifestationsalter
- Auftreten
- Symptome
- Körpergewicht
- Ketoseneigung
- Insulinsekretion
- Insulinresistenz
- familiäre Häufung
- Konkordanz bei eineiigen Zwillingen
- Erbgang
- HLA-Assoziation
- Diabetesassoziierte Antikörper
- Stoffwechsel
- Ansprechen auf orale Antidiabetika
- Insulintherapie

- meist Kinder, Jugendliche und frühes Erwachsenenalter
- akut bis subakut
- häufig Polyurie, Polydipsie, Gewichtsverlust, Müdigkeit
- meist normgewichtig
- ausgeprägt
- vermindert bis fehlend
- keine (oder nur sehr gering)
- gering
- ca. 1/3
- multifaktoriell (polygen)
- vorhanden
- ca. 90–95%
- labil
- fehlend
- erforderlich

Typ 2-Diabetes

- meist mittleres und höheres Erwachsenenalter
- oft asymptomatisch
- häufig keine Beschwerden
- meist übergewichtig
- fehlend oder nur gering
- subnormal bis erhöht
- oft ausgeprägt
- oft ausgeprägt
- $> 1/2$
- multifaktoriell (sehr wahrscheinlich polygen, genetische Heterogenie möglich)
- fehlt
- fehlen
- stabil
- zunächst gut
- nur nach längerem Verlauf der Erkrankung und der Erschöpfung der Beta-Zellen