

D i a b e t e s - Fortbildung - 2023

Diabetes als lebens- begleitende Erkrankung

- Schicksal oder Herausforderung mit Erfolgsaussicht

Diabetes- Häufigkeit in Deutschland - DEGS-1 – Studie 2012 des RKI

Diabetes- Häufigkeit bei 18 – 79- Jährigen :

◦ 7, 2 % bekannter Diabetes = 4, 6 Mio. Menschen

◦ 2, 1 % unbekannter Diabetes = 1, 4 Mio //

- Dunkelziffer -

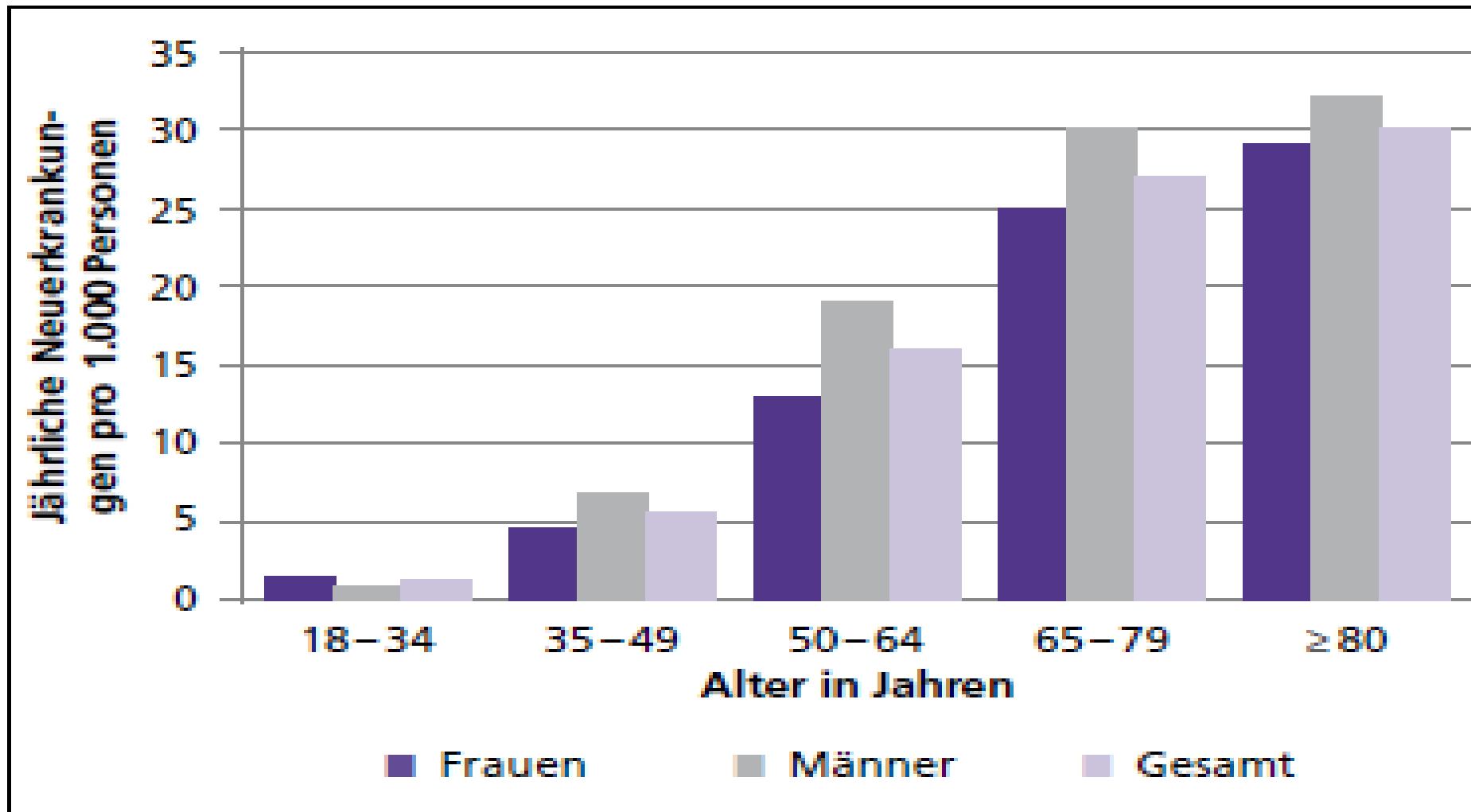
Σ = 9, 3 % - Häufigkeit = 6 Mio. Menschen

Fazit 1: Zunahme gegenüber 1998 um 38 %

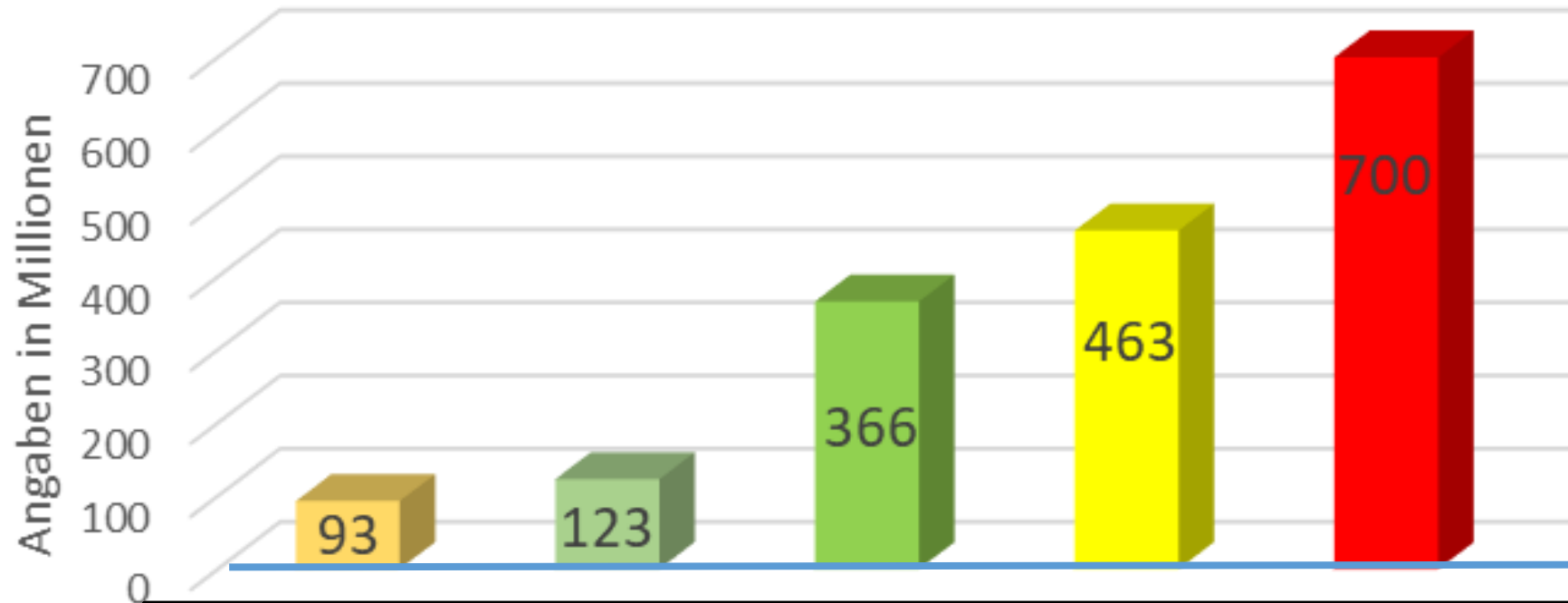
**Fazit 2: 20, 5 % der 18 - 79- jährigen hatten einen Prä- Diabetes
(ca. 13. Millionen Menschen)**

Alters- bedingte Diabetes-Häufigkeit in Deutschland

- Gesundheitsbericht 2021 -



Weltweite Zunahme der Diabetes- Häufigkeit von 1996 - 2045

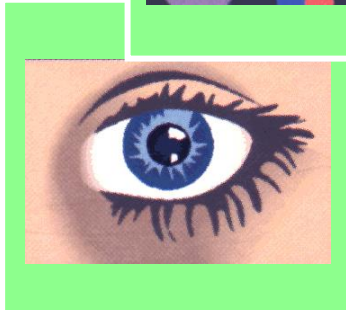
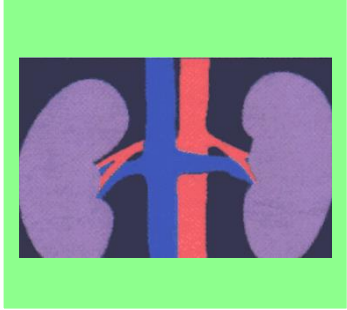


Hochrechnung der weltweiten Diabetes- Häufigkeit bis 2045

- Diabetologie und Stoffwechsel 2020, 15 : 377 - 387

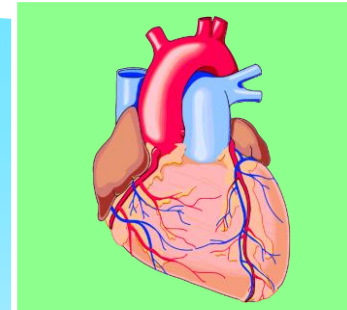
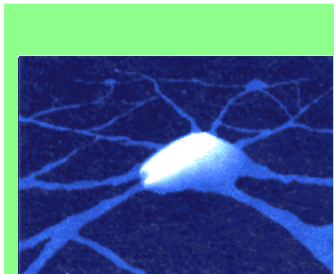
Diabetische Folgeschäden

Nephropathie.
ca. 40 %

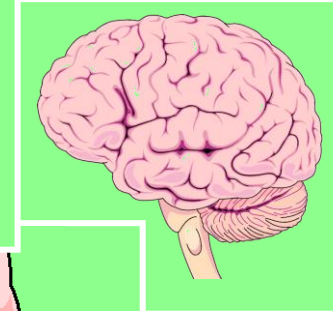


**Mikro-
angiopathie**

DM-1 = 24 - 27 %
DM-2 = 9 - 16 %

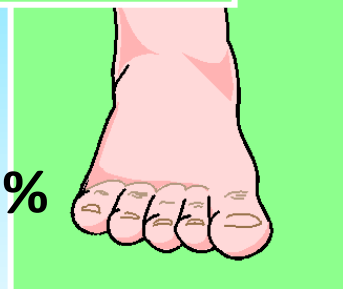


Herzinfarkt = 6-fach ↑



**Makro-
angiopathie :
> 50 %**

**DFS =
15- 25 %**



Amputation

**Hirn -schlag
3 - fach ↑**

Neuropathie = 40 - 50 %

Nervenschmerzen

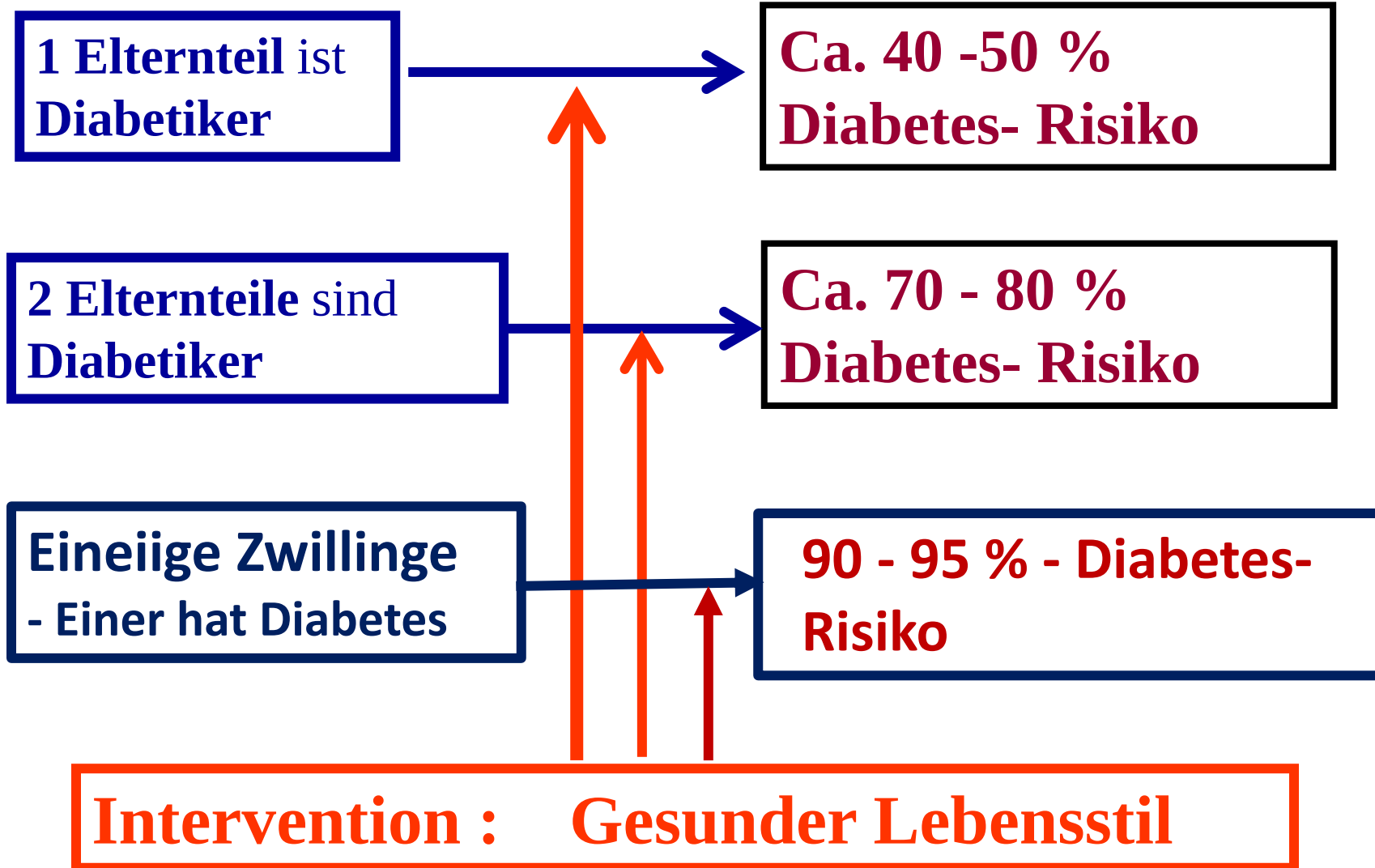
Mögliche Lebenszeit – Verkürzung bei Diabetes mellitus

- Daten des National Health Interview Survey 1984 – 2000

Alter bei Diabetes-Diagnose	Verlust an Lebensjahren	
	Männer	Frauen
40 Jahre	11, 6	14, 3
50 Jahre	9, 2	12, 1
60 Jahre	7, 3	9, 5
70 Jahre	5, 3	6, 5
80 Jahre	3, 8	4, 1

K.M.V. Narayan : JAMA 2003; 290 : 1884 - 1890

Familiäre Belastung und Lebens – Wahrscheinlichkeit, einen Typ 2 -Diabetes zu bekommen :



Diabetes als lebens- begleitende Erkrankung

- Schicksal
oder
- Herausforderung mit Erfolgsaussicht

Diabetes mellitus - eine lebens- begleitende Erkrankung :

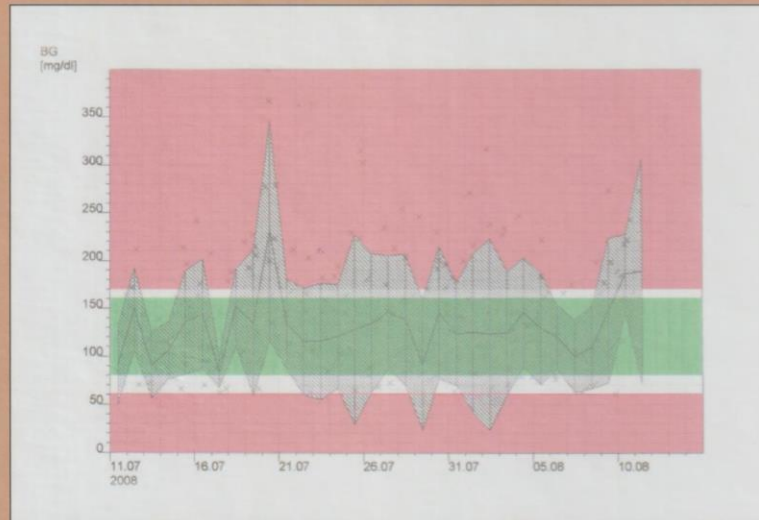
- Eine Heilung ist bislang **nicht möglich** ,
trotz über 100 - jähriger Forschung zu den **Haupt- Ursachen**
des Diabetes
 - ° **1921** = **Erste Insulin- Therapie** durch Banting und Best
 - ° **Vielfältiger Erweiterung** der anti- diabetischen Therapie mit
 - ° **Orale Antidiabetika** (1955)
 - ° vielfältige **Insulin- Analoga** (1996) und
 - ° **Therapie mit Darm- Hormonen**
= DDP- 4 - Inhibitoren (2007) Inkretin- Analoga (2009).

Frage : **Wie geht man als Betroffener mit der Diagnose Diabetes um ?**

HERMANN RAABE

Verstehen und Helfen

*Erkenntnisse aus dem
Krankheitserlebnis Diabetes mellitus*



SHAKER[™]
media

Der Autor Dr. med. Hermann Raabe ,
Internist / Diabetologe und gleichzeitig
Diabetespatient mit Typ 1 - Diabetes

beschreibt

sein Empfinden und seine Erfahrungen
zum **Krankheitserlebnis Diabetes
mellitus.**

Erscheinungsjahr : Aachen, 2008

H. Raabe : Aus Verstehen und Helfen

In der Endkonsequenz bedeutet die Diabetes- Diagnose für den Diabetiker :

„ plötzlich anders zu sein,
sein zu müssen
als sein zu wollen“

Die Diagnose Diabetes mellitus ist ein
„ nachhaltig wirksamer Einschnitt im Leben“.

H. Raabe : Aus Verstehen und Helfen

„Langfristige ärztliche Beobachtung lehrt , dass für eine erfolgreiche Therapie und gute Prognose

- nicht nur die **Krankheits- Faktoren , wie Übergewicht, Insulinmangel u. a. , sondern auch**
- **die psychologischen und sozialen Begleit- und Folge - Erscheinungen von Bedeutung sind“.**

„Der Erkrankte spürt oft den Einfluss der Krankheit auf praktisch alle Lebensbereiche“ und er ist manchmal überfordert

- **Bedeutung von Selbst- Hilfe- Gruppen**

**Aus dem : Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie und Diabetes Zentrum
Mergentheim, Novo Nordisk Pharma GmbH Mainz und Deutsche Diabetes-
Stiftung, München**

Deutsche Ergebnisse der DAWN- 2 -Studie - - 2015 -

Diabetesbezogene Belastungen, Wohlbefinden und Einstellung von Menschen mit Diabetes

B. Kulzer , B. Lütgens , R. Landgraf, N. Hermanns : Der Diabetologe 2015; 11 : 211 - 218

DAWN- 2 : Auswirkungen des Diabetes auf verschiedene Lebensbereiche -

Körperliche Gesundheit



**Emotionales
Wohlbefinden**



Freizeit- Aktivitäten



Arbeit/Beruf, Studium



Soziale Beziehung



Finanzen



Prozenthäufigkeit der Angaben bei :

Typ 1 - (X) und Typ 2 - Diabetes (X)

Diabetes mellitus - eine lebenslange und belastende Erkrankung :

- Wie damit umgehen ? = Antwort Dr. Raabe

Schicksal : - Neben der **Gesundheits- Störung** besteht oft eine **soziale Belastung**

Aufgabe: - **Erkenntnis gewinnen**, dass man die **Krankheit als Aufgabe** verstehen muss, diese selbst zu steuern

Chance: - **Die medizinischen Empfehlungen** - auch wenn sie unbequem erscheinen- **als Chance zu verstehen!**
- **Es ist wichtig** , den Diabetes als **Herausforderung** und **persönlichkeits - fördernde Aufgabe** annehmen !

Was ist Diabetes ?

Diabetes ist eine Regulationskrankheit

Der **Blutzucker** kann nicht mehr
physiologisch gesteuert werden

und

zeigt große Blutzucker- Schwankungen

BZ- Steuerung erfolgt im Wesentlichen durch das persönliche Verhalten und den richtigen Einsatz blutzucker- senkender Substanzen : **Insulin und andere **Antidiabetika****



Eine Unterzuckerung kann dann entstehen, wenn das Hormongleichgewicht gestört ist: Insulin kann zu stark wirken – oder die Insulin-Gegenspieler zu schwach.

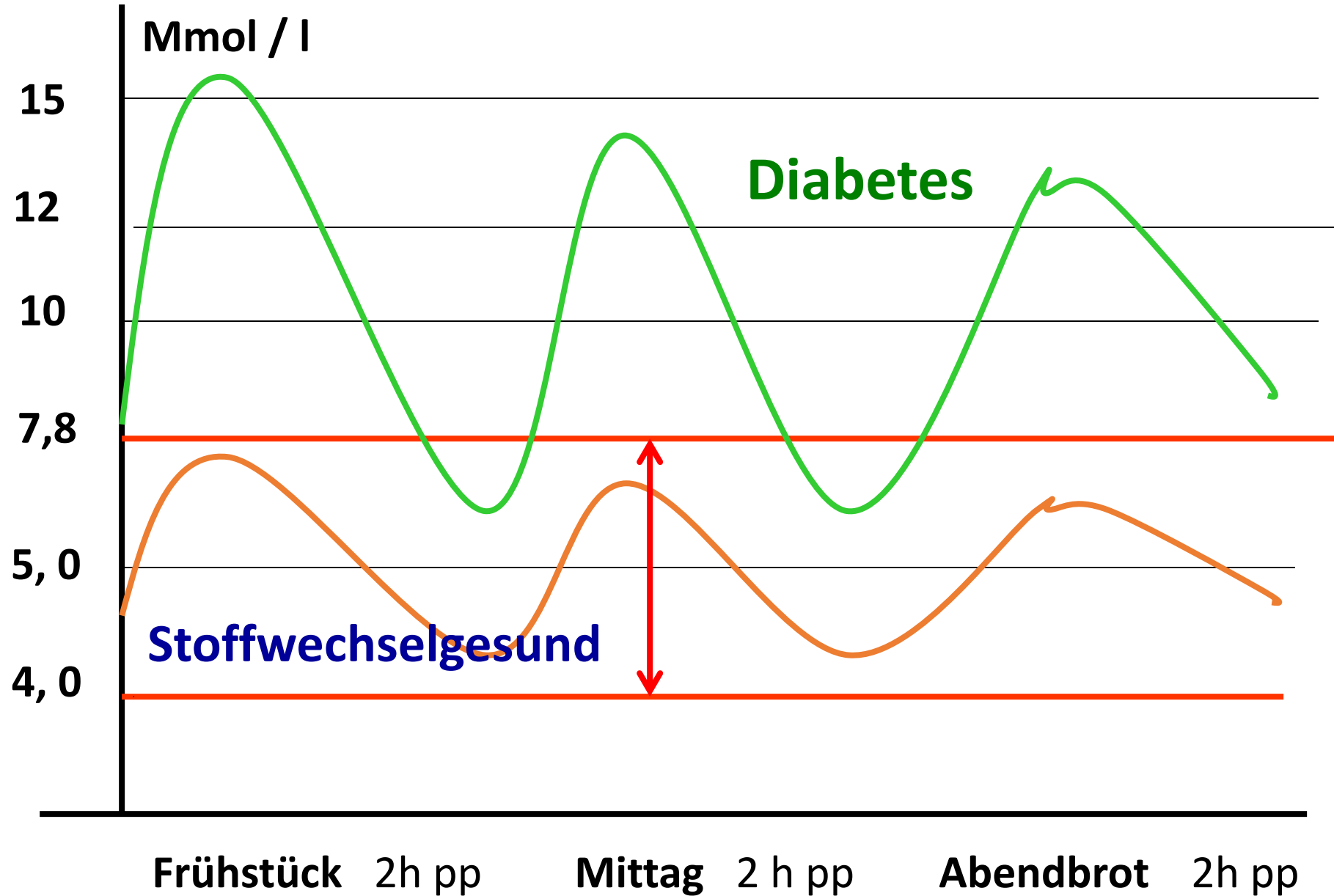
**Diabetes =
Regulations- Krankheit**

**Die Auto - Regulation des
Körpers ist gestört**

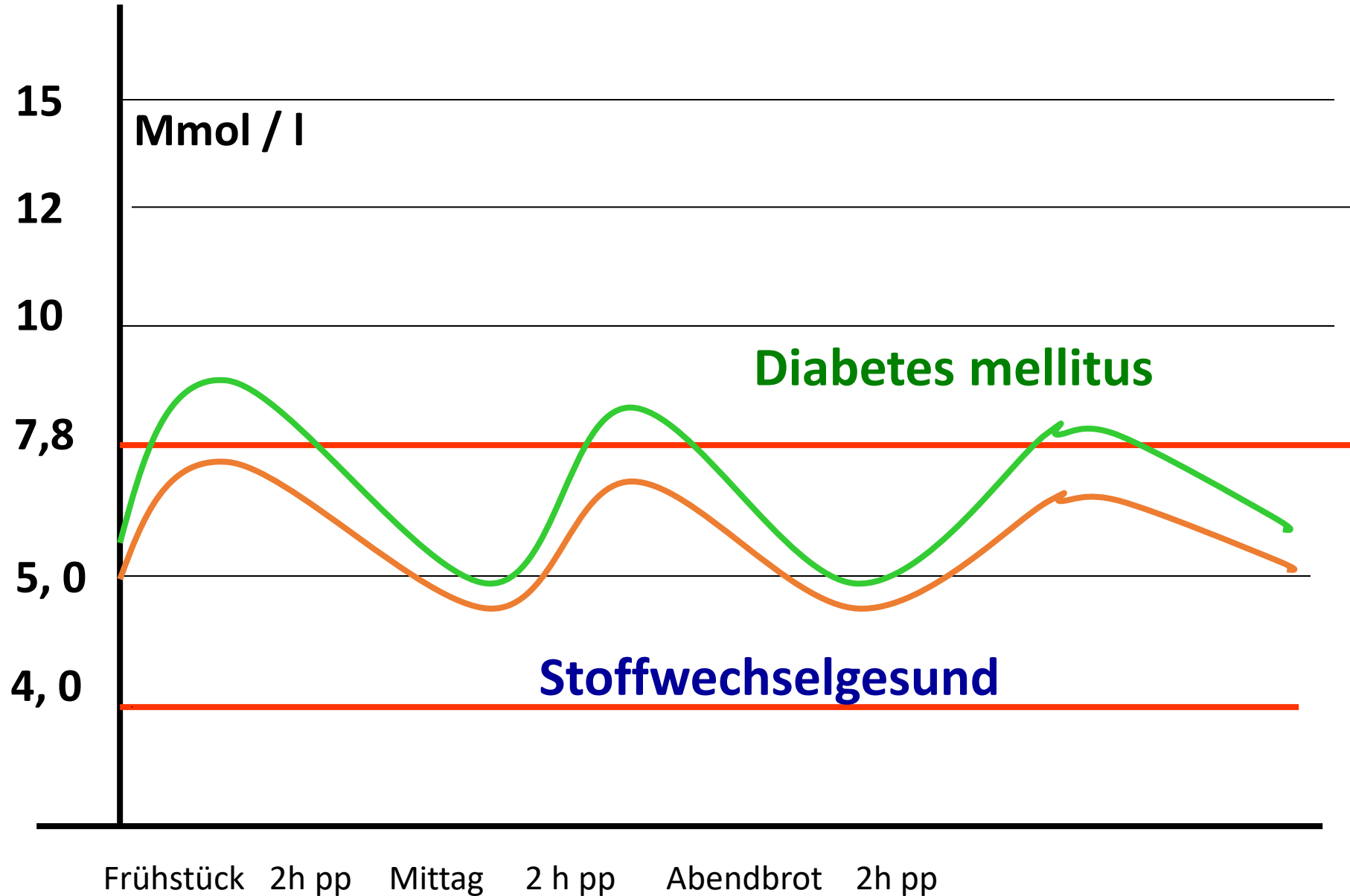
und der

vom **Diabetes - Betroffene**
muß die **Balance** selbst
halten !

Blutzucker – Verlauf bei Diabetes mellitus



Ziel der Blutzucker – Einstellung bei Diabetes



Was bedeutet Diabetes mellitus als lebenslange Gesundheitsstörung für den Patienten ?

Diabetes mellitus als Gesundheitsstörung verstehen :

- Gerhardt Katsch : „ bedingt gesund“

Unterschiede zwischen Typ 1 und Typ 2 - Diabetes kennen

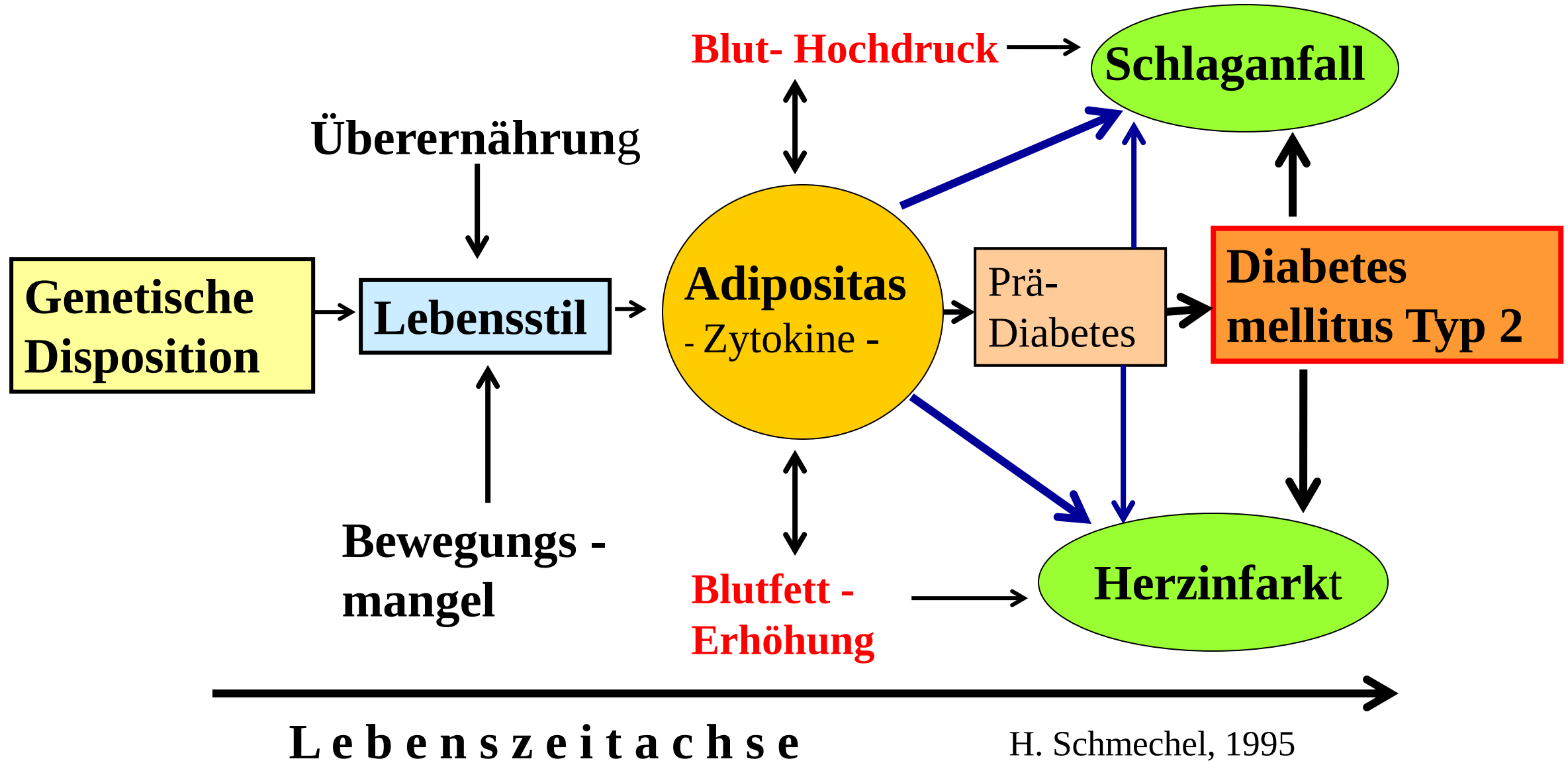
Störfaktoren des Blutzucker beachten:

- Zusammensetzung und Menge der Mahlzeit
- körperliche Arbeit
- Stress , Fieber ... ?

Unterschiede zwischen Typ 1 und Typ 2 - Diabetes beachten

- **Typ 1 - Diabetes**
 - = **absoluter Insulinmangel**
 - = Insulintherapie **immer** erforderlich !
 - anfangs normalgewichtig
- und
- **Typ 2 - Diabetes ?**
 - = **relativer Insulinmangel bei Insulinresistenz**
 - = Insulintherapie primär **nicht** erforderlich
 - = **meist Übergewicht**
 - = **Wirksamkeit des noch vorhandenen Insulin kann verbessert werden durch:**
 - **Kost - Anpassung ,**
 - **Bewegung**  **Gewichtsreduktion !**

Entwicklung von Gefäßschäden bei Typ 2- Diabetes als Teil des Metabolischen Syndrom



Wo liegen die Herausforderungen bei Diabetes ?

1. Essen nach Maß und Inhalt :

Erforderliche Aufmerksamkeit beim Essen, trotz Fortschritt in der Diabetestherapie / -technologie

Glukose - Wert vor dem Essen ?

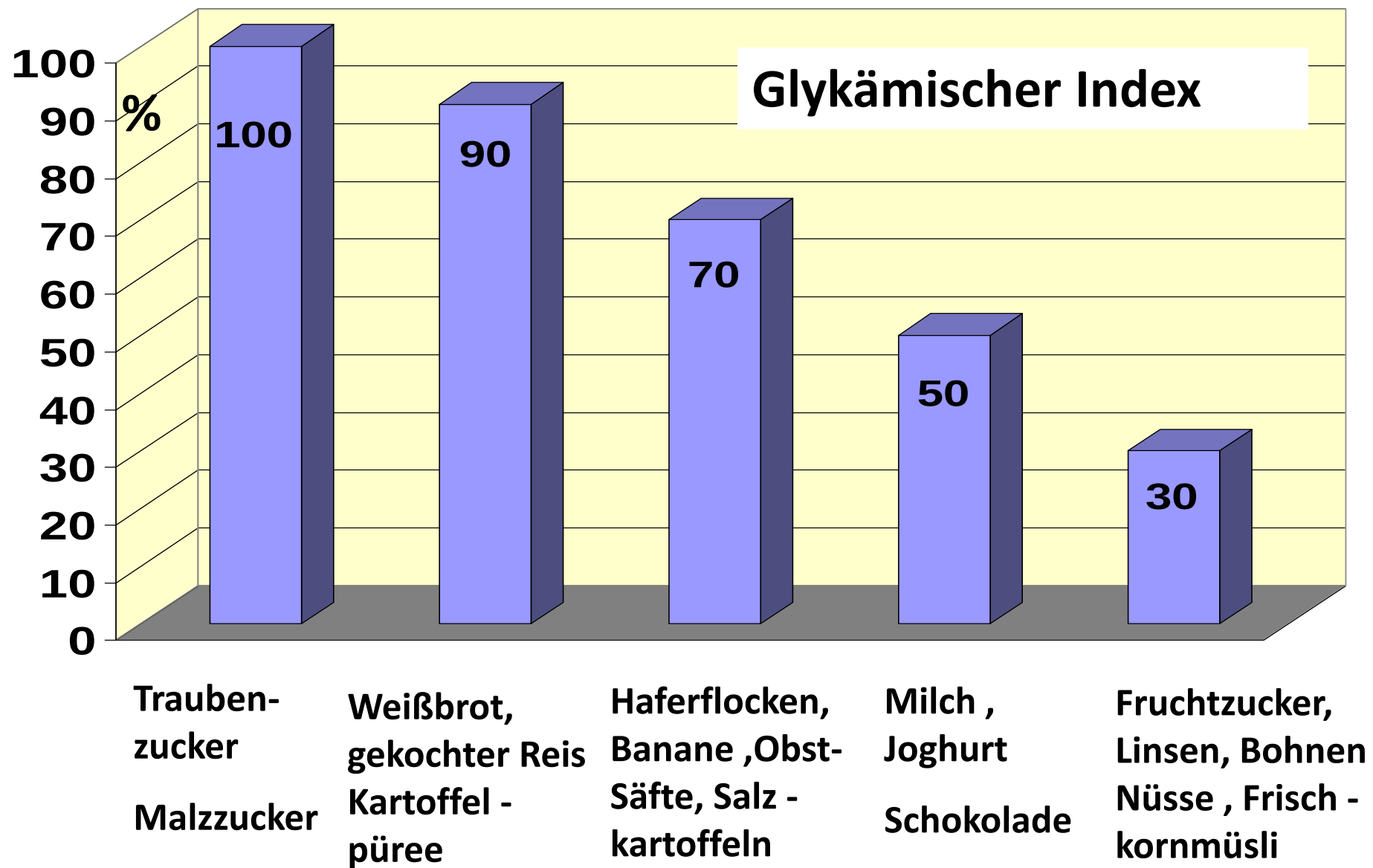
Vorausgegangene Snacks vor Haupt- Mahlzeit

Abschätzung des KHE - Gehaltes der Mahlzeit

Beachtung des glykämischen Index

Berechnung der Insulin - Dosis !!

Körperliche Arbeit / Sport: vorausgegangene und vorgesehen ?



Glykämischer Index : Maß der BZ- Anstieges bei Genuss verschiedener KH- Träger im Vergleich zu Glukose pur und gleichem KH - Gehalt

Diabetes mellitus als lebens- verändernde Diagnose:

2. Sozial - ökonomische Aspekte :

- **Berufsausübung weiter möglich ? ,**
 - ° Diabeteskontrolle im Arbeitsrhythmus
 - ° Einhalten von Esszeiten im Arbeitsrhythmus
 - ° Insulin - Injektion am Arbeitsplatz
 - ° Hypoglykämie - Gefahr ?

- **Vorbehalt am Arbeitsplatz ? :**
 - ° Nicht überall und Allzeit einsetzbar,
 - ° häufiger Arbeitsausfall ?

Diabetes mellitus als lebens- verändernde Diagnose:

3. Psychische Belastungen : Persönlichkeitsabhängig

- Soziale Integrationsprobleme (soziales Umfeld)
- Mangelnde Therapie - Sicherheit **oder** Therapieakzeptanz

4. Krankheits- bedingtes Gefühl der Unsicherheit ?

- darf ich die **Einladung zum Eis- Essen** annehmen ?
- Wie ist es mit einem **Glas Wein** ?
- darf die **eine Praline** sein ?

Beispiele für psychologische Herausforderungen bei Erwachsene mit Typ 1 - Diabetes:

Diabetes und Stoffwechsel - 2021; S. 409-417

Selbstbild : ° Gefühl subjektiver Normalität entwickeln
= Diabetes ist Teil des eigenen „ Ich “.

Soziales Umfeld :

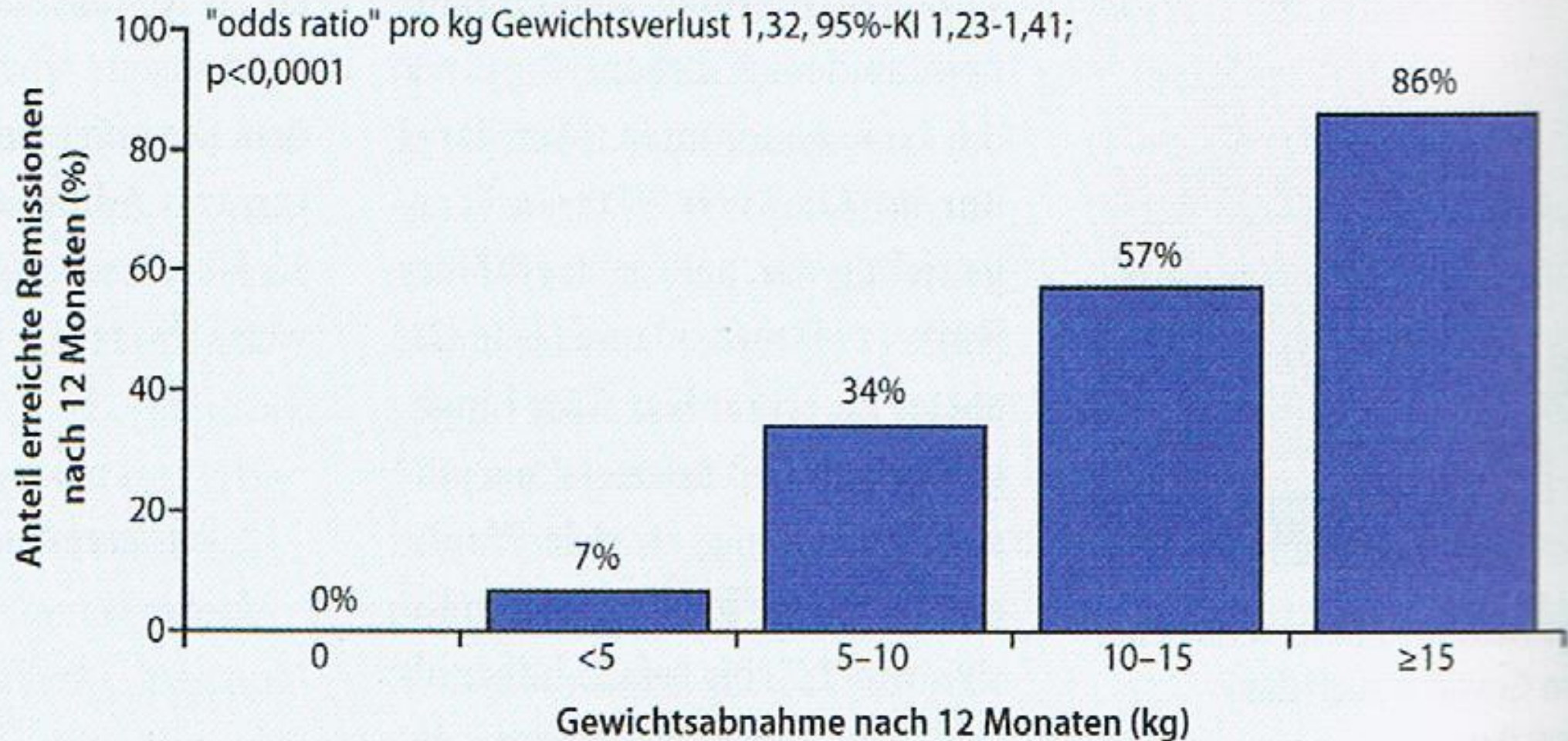
- ° Ein positives Selbstbildnis **im Umfeld** entwickeln bei
 - evtl. Unverständnis und Kritik im Freundes - Kreis und
 - am Arbeitsplatz .
- = „ selbst- bewusst“ abfangen“ !
- = Frustration vermeiden !

Welche Erfolgsaussichten bestehen ?

- **Gibt es gesicherte Erkenntnisse dafür,
dass Komplikationen zu vermeiden sind ?**

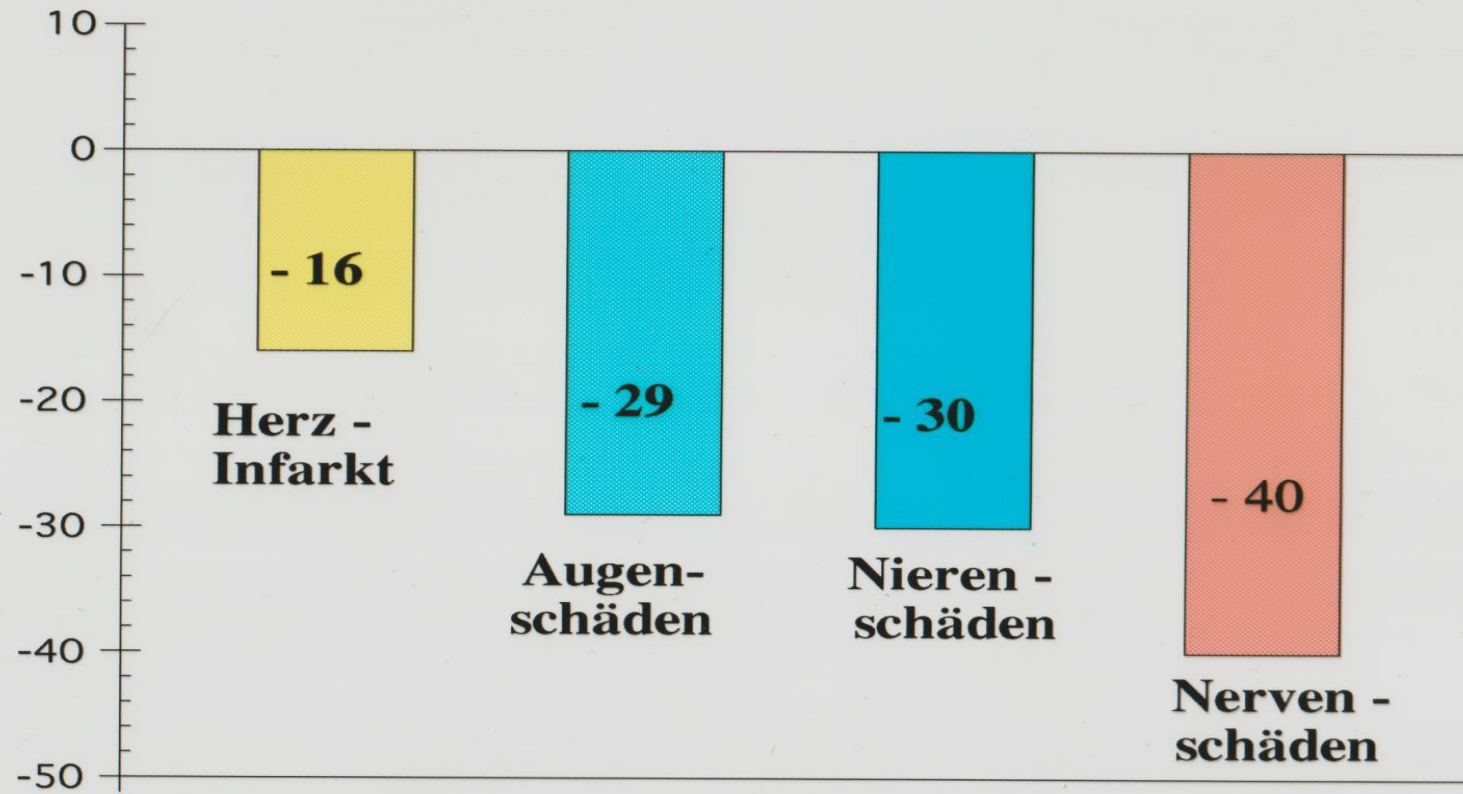
DIREKT - Studie - 2018 : Erfolgreiche Gewichtsabnahme führt zur Remission bei frisch aufgetretenem Typ 2 - Diabetes :

Prozent - Anteil der erreichten Remissionen



Senkung des Risiko von Diabetes - Komplikationen durch straffe Blutzucker - Einstellung

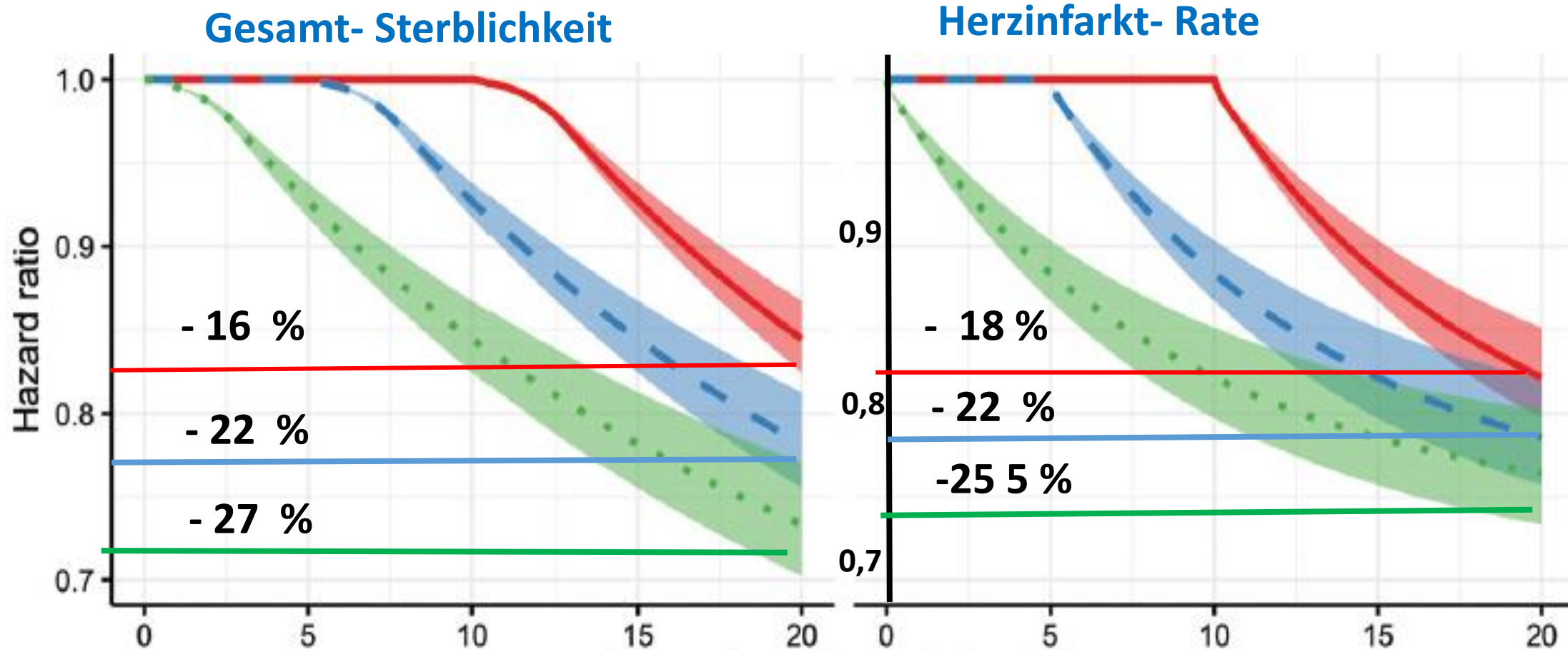
UKPDS - Studie 1998



Hb A1c - Vergleich : 7,0 : 7,9 %

Neue UKPDS - Analyse zur Bedeutung der frühen HbA1c- Absenkung : 2021

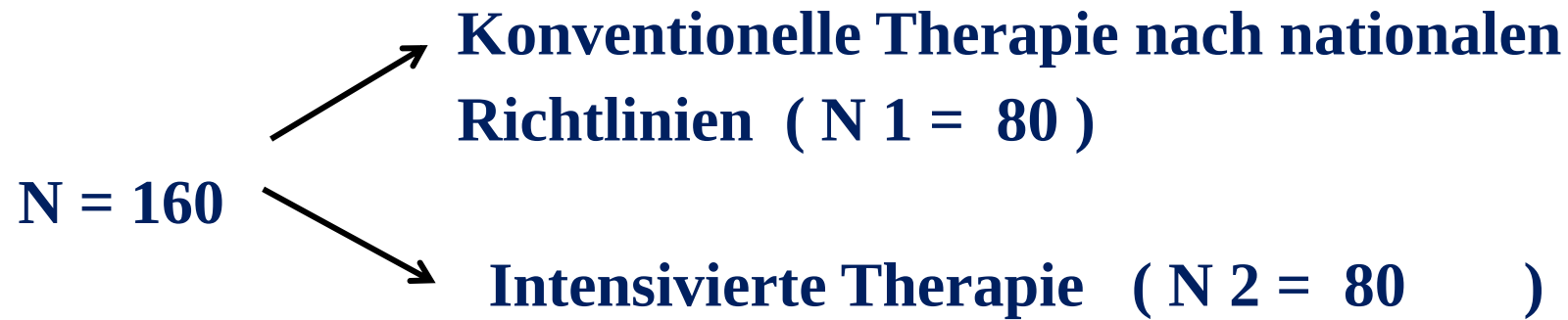
- Verlauf : 1 - 20 Jahre



Abfall der Sterblichkeit und des Herzinfarkt-Rate bei sofortiger HbA1c-Senkung um 1%- Punkt (**grün**) , nach 5 Jahren um 1 % HbA1c (**blau**) und nach 10 Jahren (**rot**)

Dänische Steno 2 - Studie: Multifaktorielle - Interventionsstudie
bei Typ 2- Diabetikern mit Mikroalbuminurie
- Ergebnisse nach 21- jährigem Verlauf

Primärer Endpunkt : kardiovaskuläre Ereignisse oder Todesursache



- * Lebensstil-Änderung mit fett- modifizierter Kost
- * Niedrige HbA1c - Werte < 6,5 %
- * Antilipämische Therapie
- * Blutdruck- Senker mit Wirkung auf die Mikroalbuminurie
 - ACE – H / AT1- Blocker

Steno - 2- Studie : Sterblichkeit in Intensiv- Gruppe eindeutig gesenkt:
- nach 21 - jähriger Verlauf

Intensiv:- Gruppe

Standard - Gruppe

Gesamt Sterberate : **47 , 5 %** **68, 7 %**

Gefäß- Ereignisse : **43, 7 %** **63, 7 %**

Reduktion der Gesamt - Sterblichkeit nach 21 Jahren = 31 %

Reduktion von Herz- Kreislauf - Ereignissen = 32 %

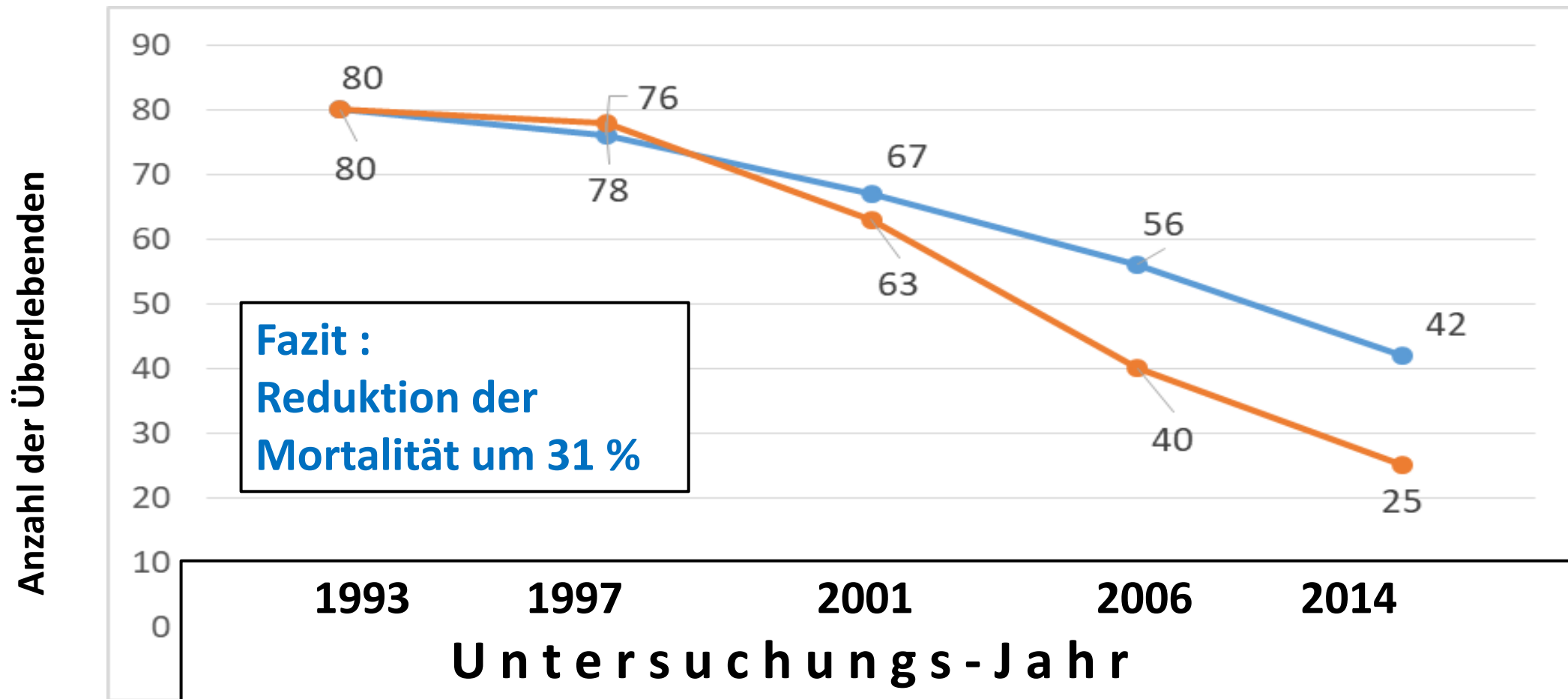
Zeit bis zum Auftreten des 1. Herz- Kreislauf - Ereignisses

= 16, 1 Jahre in der Intensiv- Gruppe vs.

= 8, 0 Jahre in Standard - Gruppe

Mediane Überlebens -Zeit in der Intensiv- Gr. = 7, 9 Jahre länger

Steno- 2- Studie nach 21- jährigem Verlauf: Anzahl der Überlebenden in der Interventions - (○) und der Kontroll- Gruppe (○)



Schwedisches Nationales Diabetes- Register

Therapie- Ergebnisse bei intensivierter Diabetes- Behandlung

- New Engl. J. Med. 2018; 379 : 633 - 642

Untersuchung von

a) 271. 174 Menschen mit Typ 2 - Diabetes

und

b) 1,355. 870 Personen ohne Diabetes = Vergleichsgruppe

Ziel der Untersuchung : Prüfung der Überlebens- Erwartung der Menschen mit Typ 2 - Diabetes im Vergleich zu Gesunden :
- nach ø 5, 7 - jähriger Beobachtung

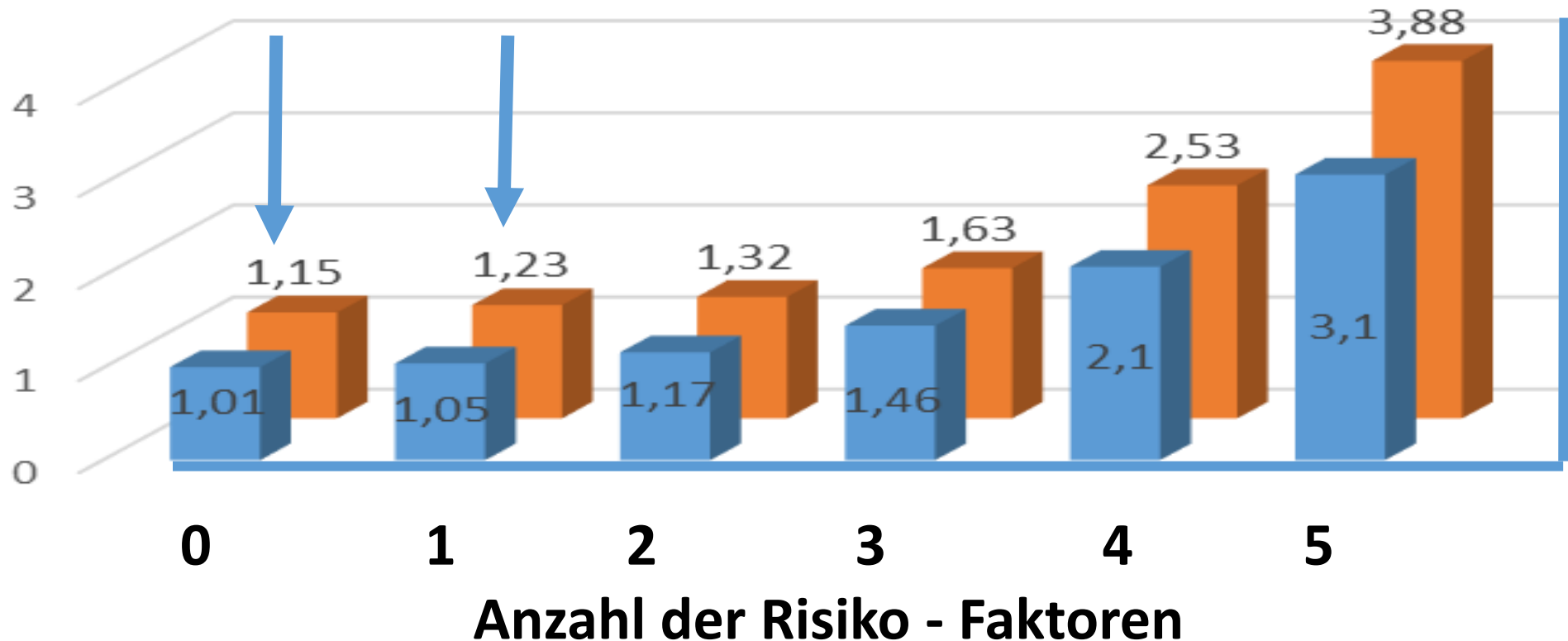
Schwedisches Nationales Diabetes- Register

- New Engl. J. Med. 2018; 379 : 633 - 642

Folgende 5 Risiko- Faktoren sind für den Erfolg von Bedeutung:

- ° **HbA1c im Zielbereich : < 6,5 %**
- ° **LDL - Cholesterin : < 2 mmol/l**
- ° **Body- Mass- Index: < 29,5 kg/ m²**
- ° **Blutdruck : < 130 / 70 mm Hg**
- ° **Mikroalbuminurie : keine**

Annäherung der Sterblichkeit bei Menschen mit Typ 2 - Diabetes an die der Normal- Bevölkerung bei Reduzierung der Risikofaktoren



Altersgruppen: • 65 - 80 - Jährige ; • 55 - < 65 - Jährige

Diabetes als lebens - verändernde Diagnose :

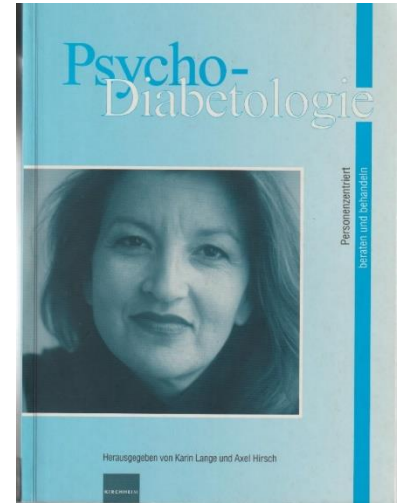
Studien belegen :

- Normale Lebensprognose wie beim Gesunden ist möglich
- Voraussetzung :
 - Frühzeitige Normalisierung des Blutzuckers
 - Behandlung anderer Gefäß- schädigender Risikofaktoren :
 - Risikofaktoren
 - Blutdruck
 - Blutfette
 - Über - Gewicht

Wichtig : Therapie - Adhaerenz

Therapie - Adhärenz bei Diabetes mellitus

- ° Drei Kriterien gelten sind von Bedeutung:
 1. Patient muss verstehen, dass der Diabetes nicht heilbar ist
= Diabetes wird zum Bestandteil des eigenen Lebens.
 2. Patient muss erkennen, dass eine konstante Behandlungs-
bedürftigkeit besteht.
 3. Die Art der Behandlung stellt Ansprüche an die Betroffenen,
da sie im Wesentlichen eine Selbst- Behandlung darstellt..



Diabetes mellitus als lebens- verändernde Erkrankung

Moderne Aspekte der Therapieführung :

- Keine strikt - autoritäre Therapie mit Anweisung
Eigenverantwortung !

Empowerment: mit Einführung der Schulungen (1980- iger Jahre)

- **Ziel = Befähigung zum Selbst- Management**
- Fähigkeiten und Verhaltensmuster entwickeln, den Diabetes in das eigene Leben zu integrieren:
 - ° eine gute Stoffwechseleinstellung zu erreichen
 - ° Hypoglykämien und Komplikationen langfristig vermeiden
 - **Bedeutung der Schulungen !**

Folgende Ziele bei Typ 2 - Diabetes formuliert:

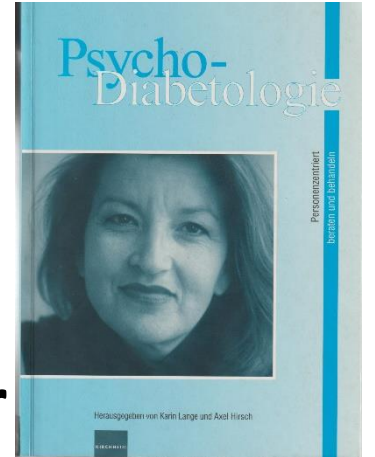
- **Verbesserung der Lebensqualität und der Therapiezufriedenheit**
- **Vereinbarung individueller Therapieziele**, die der persönlichen Lebenssituation entsprechen.
- **Gemeinsamen Auswahl der Behandlungsoptionen** und verständliche **Kommunikation** von Nutzen und Schaden der Therapie-Vorschläge.
= **Stärkung der Patientenautonomie**

Verständnis und Empathie im Patientenumgang:

„ Die Kunst der Diabetestherapie liegt nicht darin, die Regeln der Insulinanpassung anzuwenden, sondern darin,

den unterschiedlichen Anforderungen des persönlichen und beruflichen Lebens gerecht zu werden “. *

*** / ** = Karin Lange, Axel Hirsch :
Psycho - Diabetologie , Kirchheim - Verlag 2002**



Diabetes mellitus als lebensbegleitende Erkrankung -

- Schicksal oder Herausforderung mit Erfolgsaussicht



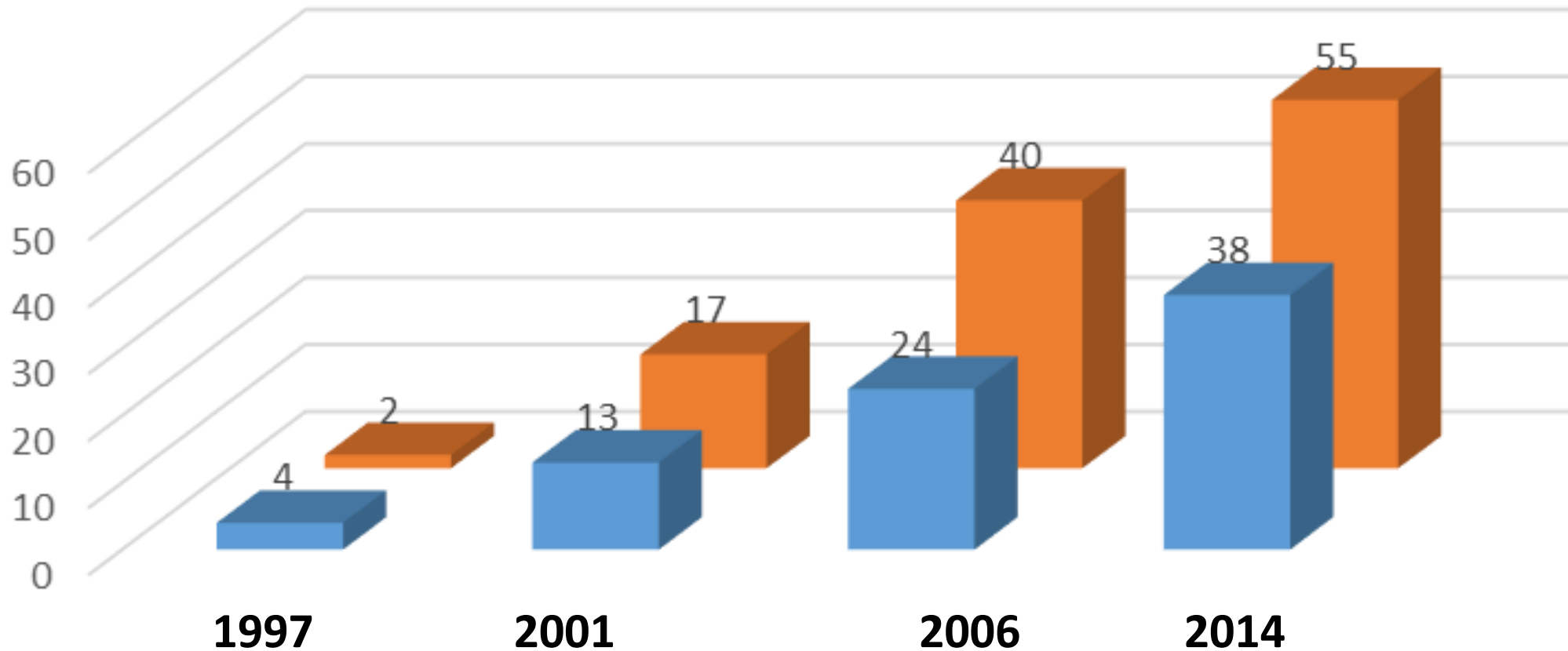
J.W. Goethe :

Nur der verdient sich Freiheit wie das Leben, der täglich sie erobern muss !

**Besten Dank
für die Aufmerksamkeit**

Steno- 2 Studie nach 21 Jahren Verlauf

Numerische Sterbequote



Interventions - Gruppe



Kontroll- Gruppe

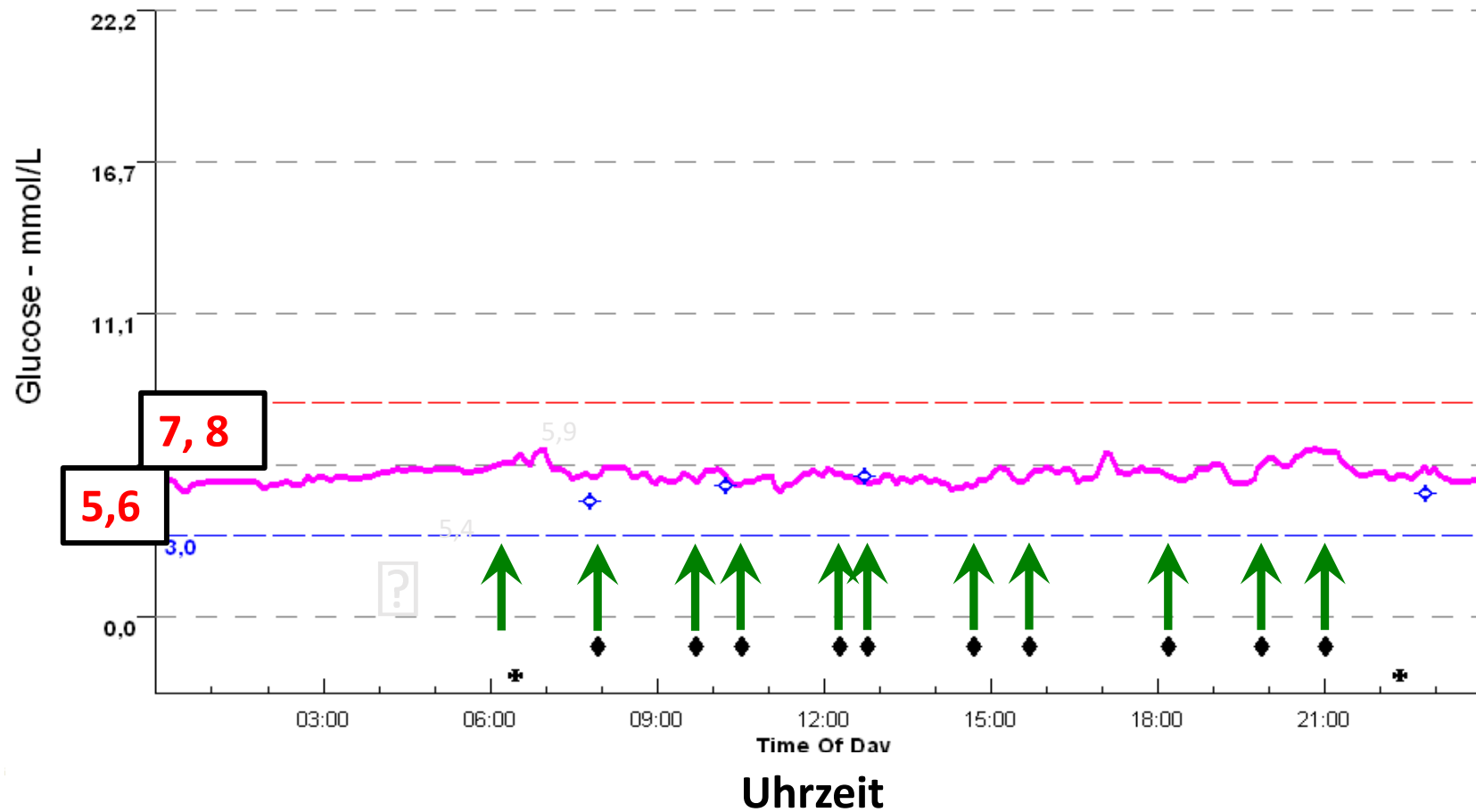
Beispiele für psychologische Herausforderungen bei Erwachsenen mit Typ 1 - Diabetes:

Diabetes und Stoffwechsel - 2021; S. 409-417

Selbst- Behandlung :

- **Tägliche Motivation zum Selbst- Management**
 - trotz manchmal schwankender BZ- Messwerte
 - **Art und Menge der Nahrung gut einschätzen und Zeitpunkte einhalten**
 - **Sicherheitsgefühl entwickeln und Hypogefahr meistern !**
-
- **Sorge vor möglichen Komplikationen abbauen durch Selbst- Motivation und Selbst - Regulierung**
= „ **Diabetes- Distress**“ = „ psychische Anspannung“ !
 - **Kompromiss finden** zwischen therapeutischer **Sorgfalt** und situationsbedingter **Flexibilität** !

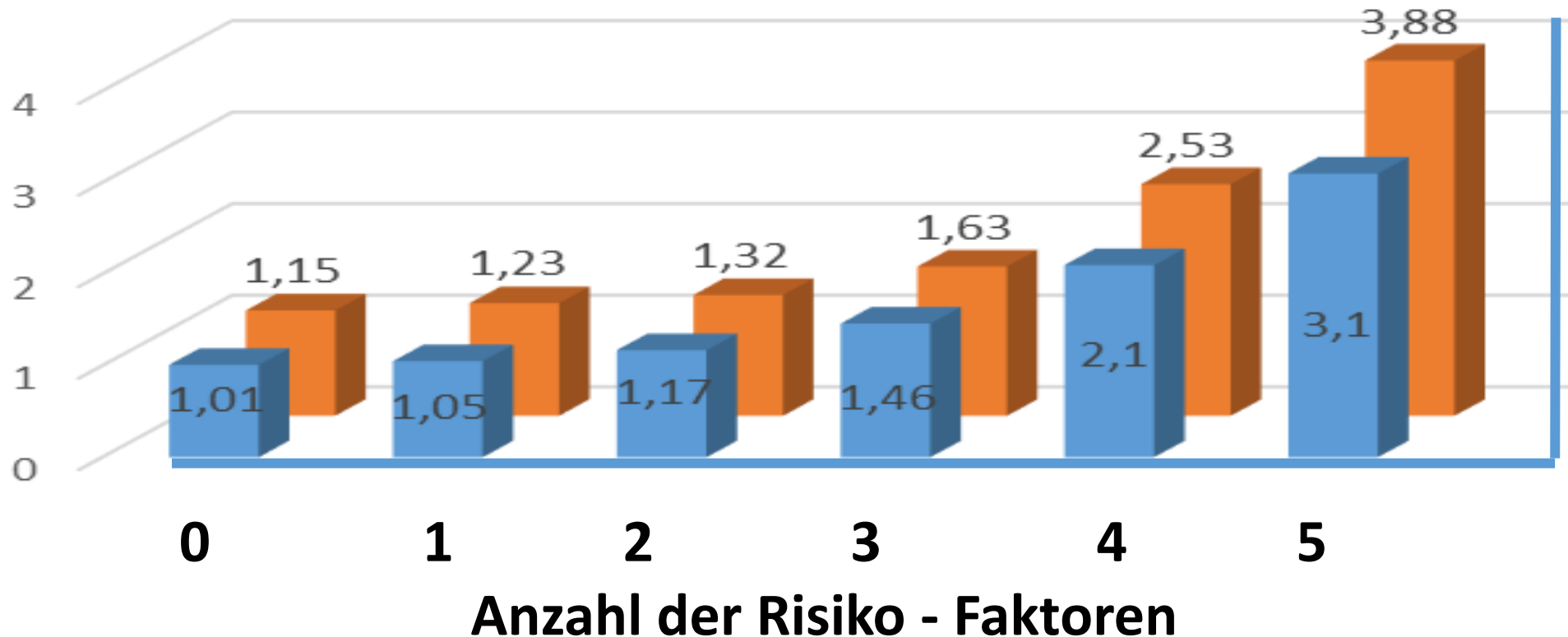
Kontinuierliche Glukosemessung (CGMS) - Normale Glukosetoleranz



weiblich, 26 Jahre alt, HbA_{1c} 5,2 %
Typische Snack-Esserin

Nach Prof. Hanefeld, Dresden

Annäherung der Sterblichkeit bei Menschen mit Typ 2 - Diabetes an die der Normal- Bevölkerung bei Reduzierung der Risikofaktoren



Altersgruppen: • 65 - 80 - Jährige ; • 55 - < 65 - Jährige

Schwedisches Nationales Diabetes- Register

- New Engl. J. Med. 2018; 379 : 633 - 642

Sterblichkeit und Herz- Infarkt- Risiko in Abhängigkeit von der Anzahl der Risikofaktoren im Vergleich zu Gesunden :

Altersgruppe :	Anzahl der Risikofaktoren					
	0	1	2	3	4	5

**Sterblichkeit zu Gesunden
bei 65 - 80 Jährigen**

? ? ? ? ? 5

Steno - 2- Studie : Sterblichkeit in Intensiv- Gruppe eindeutig gesenkt:
- nach 21 - jähriger Verlauf

Intensiv:- Gruppe

Standard - Gruppe

Gesamt Sterberate : $38 / 80 = 47,5 \%$ $55 / 80 = 68,7 \%$

Vaskuläre Ereignisse : $35 / 80 = 43,7 \%$ $51 / 80 = 63,7 \%$

Reduktion der Gesamt - Mortalität nach 21 Jahren = 31 %

Reduktion von Herz- Kreislauf - Ereignissen = 32 %

Zeit bis zum Auftreten des 1. Herz- Kreislauf - Ereignisses

= 16,1 Jahre in der Intensiv- Gruppe vs.

= 8,0 Jahre in Standard - Gruppe

Mediane Überlebens -Zeit in der Intensiv- Gr. = 7,9 Jahre länger