

# Modul 1

Schulung

# Diabetes mellitus Typ 2

## Ohne Insulintherapie

Foto: © Raffael Stiborek – Agentur Wundermild



# Willkommen zum 1. Modul

## Diabetes mellitus Typ 2

# Was erwartet Sie heute?

## Themen

- Was ist Diabetes?
- Symptome des Diabetes
- Blutzuckerwerte, Hyperglykämie
- Insulinwirkung
- Therapiemöglichkeiten
- Wie messe ich meinen Blutzucker?

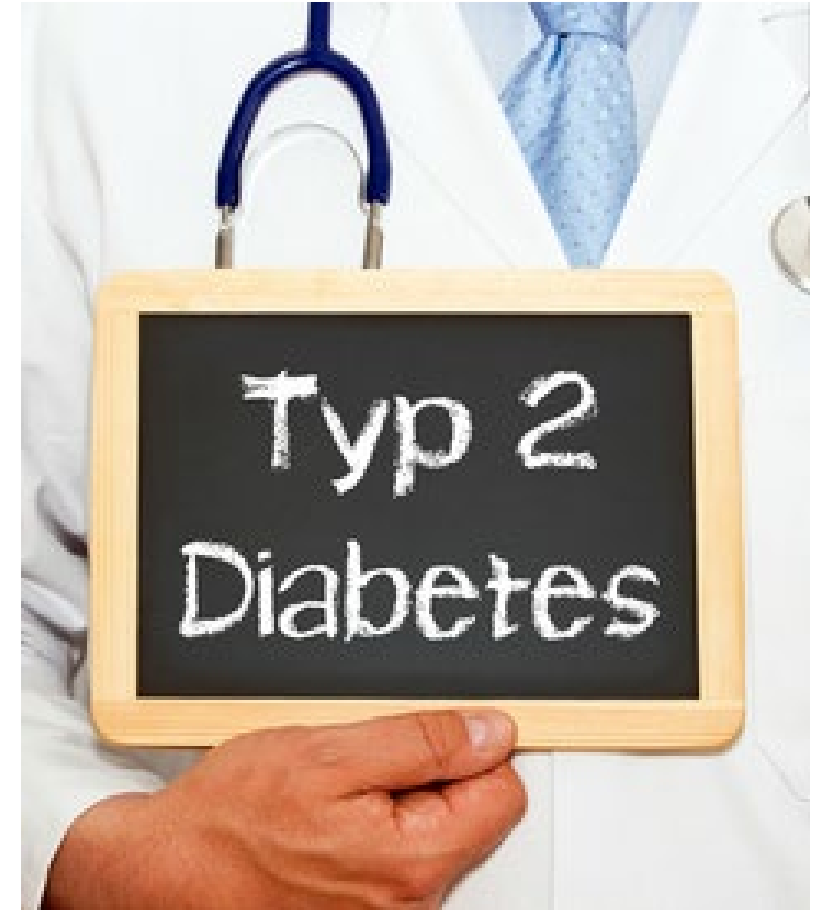


Foto: © DOC RABE Media – Fotolia.com

# Was versteht man unter Diabetes mellitus?

Diabetes mellitus ist der Fachausdruck für die im Volksmund als „Zucker“ bezeichnete Krankheit und bedeutet „**honigsüßer Durchfluss**“.



## Wortherkunft

**Diabetes** (*Diabainein*) =  
*hindurchfließen* (altgriechisch)

**mellitus** = *honigsüß* (lateinisch)

# Symptome bei Diabetes

Foto: © DOC RABE Media – Fotolia.com



**Große Harnmengen**



Foto: © Scisetti Alfio – Fotolia.com

**Großer Durst**

Foto: © artSILENSEcom – Fotolia.com



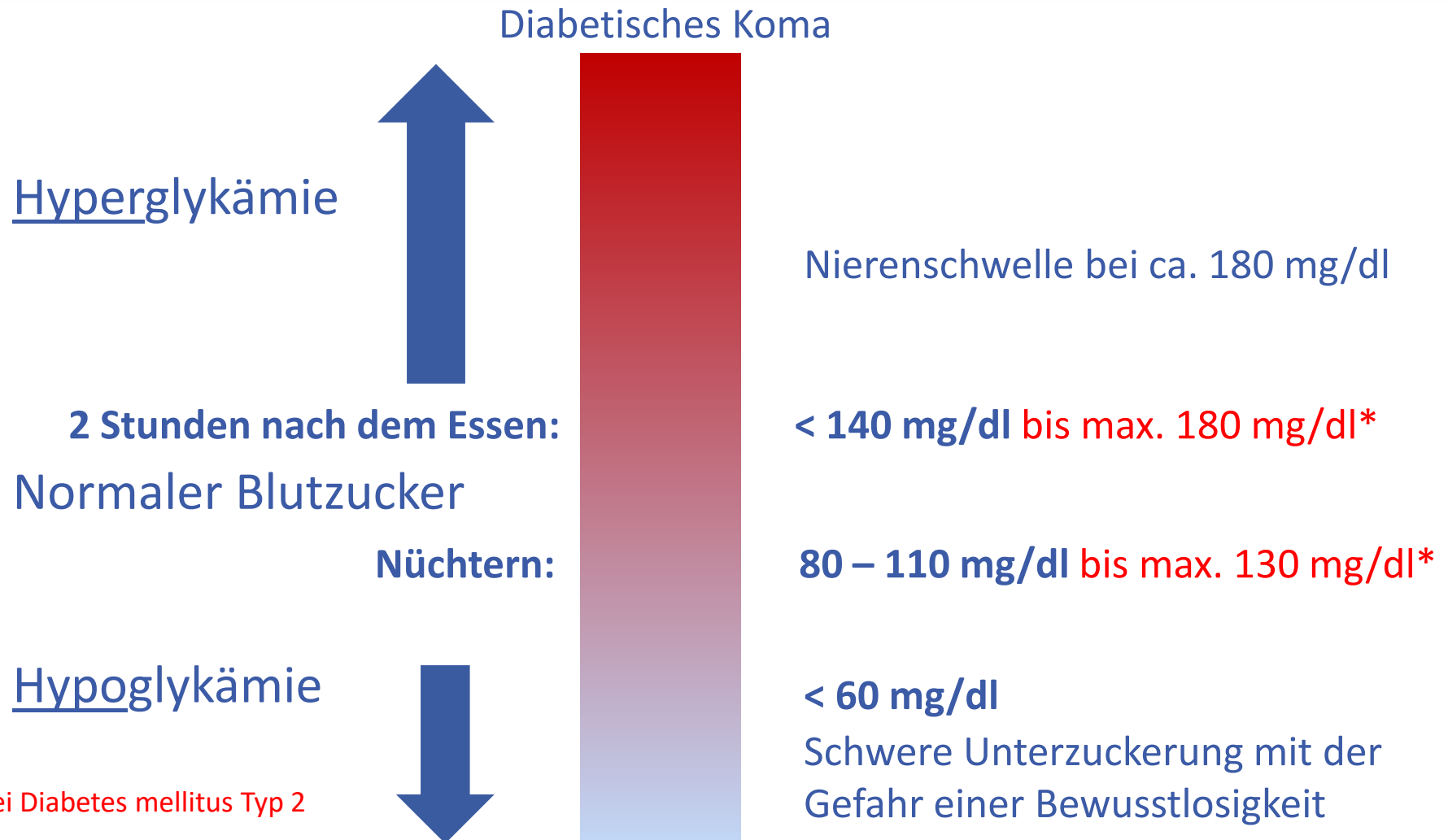
**Müdigkeit, Kraftlosigkeit**



Foto: © Sven Bähren – Fotolia.com

**Schlechte Wundheilung,  
Infektionen**

# Blutzuckerwerte



\*) Blutzucker-Zielwerte bei Diabetes mellitus Typ 2

# „Hyperglykämie“ – Was ist das?

Von einem **erhöhten Blutzucker** spricht man, wenn der Blutzuckerwert über dem Zielbereich liegt.

**HYPER** Zuviel  
**GLYK** Zucker  
**ÄMIE** im Blut



Foto: © Chones – Shutterstock.com

# Werte über 250 mg/dl

## Symptome

- Durst
- Große Harnmengen
- Müdigkeit
- Trockene Haut, Juckreiz, schlechtere Wundheilung
- Sehstörungen

## Was tun?

- Viel Wasser trinken
- Ruhe geben
- Evtl. nächste Mahlzeit ausfallen lassen
- Regelmäßige BZ-Kontrollen
- Ursache ergründen (z. B. Ernährung, zu wenig Bewegung, Tabletten vergessen, Infekt, Cortison)

# HbA1c – das Blutzuckergedächtnis

<b>HbA1c</b> (Langzeit-Wert)  spiegelt die durchschnittlichen Blutzuckerwerte der vergangenen 8 bis 12 Wochen	HbA1c in mmol/mol	HbA1c in %	Ø BZ in mg/dl			
	31	5	101	86	10	279
	37	5,5	119	91	10,5	297
	42	6	136	97	11	314
	48	6,5	154	102	11,5	332
	53	7	172	108	12	350
	58	7,5	190	113	12,5	368
	64	8	208	119	13	386
	69	8,5	225	124	13,5	403
	75	9	243	130	14	421
80	9,5	261	135	14,5	439	
			140	15	457	

# Stufentherapie Diabetes mellitus Typ 2

Foto: © Pixelot – Fotolia.com



# Diabetes-Typen

- Diabetes mellitus **Typ 1** (meist absoluter Insulinmangel)
- Diabetes mellitus **Typ 2**
  - Übergewichtige Typ-2-Diabetiker (Insulin kann nur vermindert wirken)
  - Normalgewichtiger Typ-2-Diabetiker (Bauchspeicheldrüse produziert zu wenig Insulin)
- Andere spezifische Diabetesformen bei besonderen Krankheitsbildern oder Funktionsstörungen
- Schwangerschaftsdiabetes



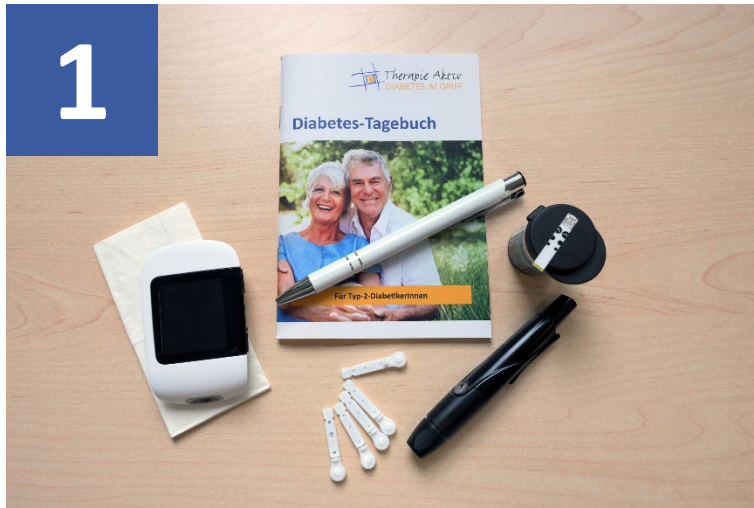
# Blutzucker-Selbstmessung

## Schritt für Schritt-Anleitung

# Blutzucker-Selbstmessung

## Vorbereitung

1



Legen Sie Blutzuckermessgerät, Stechhilfe, Lanzetten, Blutzuckerteststreifen, Diabetes-Tagebuch, Kugelschreiber und eventuell ein Taschentuch bereit.

2



Waschen Sie Ihre Hände gründlich mit Wasser.

- Selbst kleinste Essensreste können die Messwerte verfälschen.
- **keine Seife mit Zusätzen** (wie z.B. Honig, Karamell, Frucht) und **kein Desinfektionsmittel** verwenden – können die Ergebnisse beeinflussen
- bei kalten Händen warmes Wasser verwenden, um leichter Blut zu gewinnen
- Hände vollständig trocknen

# Blutzucker-Selbstmessung

## Stechgerät vorbereiten

3



Setzen Sie **vor jeder Messung eine neue Lanzette** in die Stechhilfe ein:

- oberes Ende der Stechhilfe abschrauben/abziehen
- neue Lanzette einsetzen
- oberes Ende der Stechhilfe wieder aufschrauben/aufsetzen



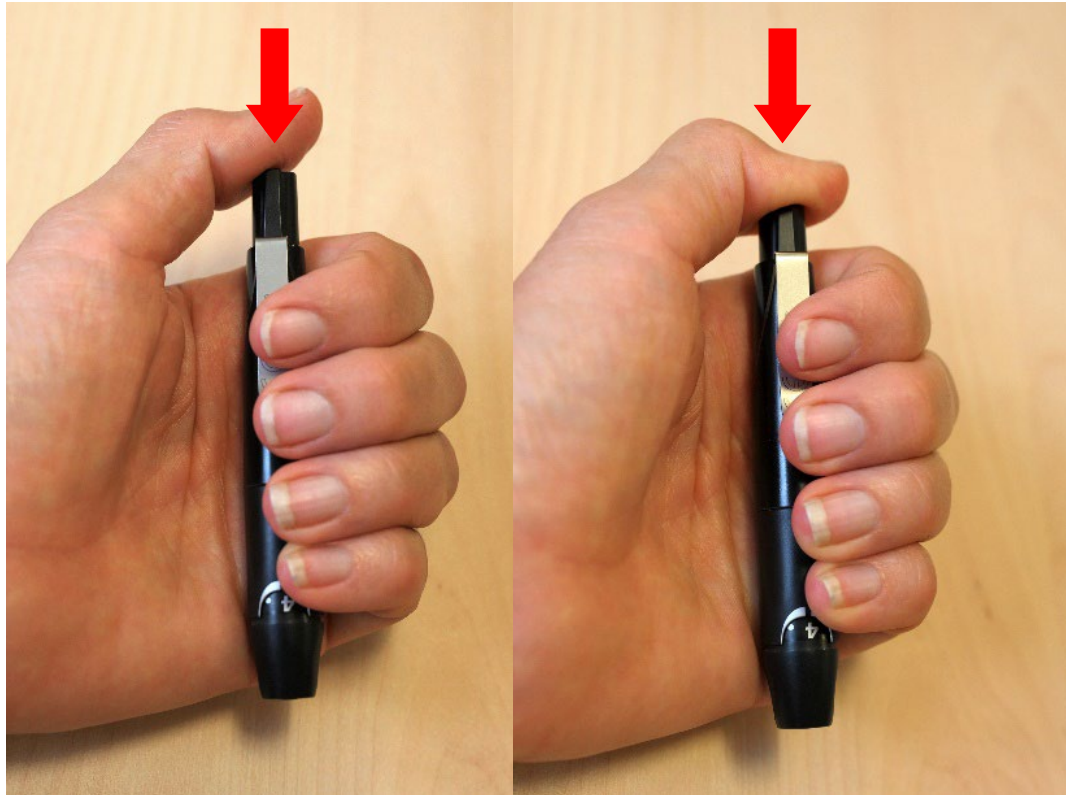
Wählen Sie die Einstichtiefe so, dass ein ausreichend großer Blutstropfen gewonnen werden kann.

# Blutzucker-Selbstmessung

## Stechgerät vorbereiten

3

Manche Stechhilfen muss man durch Drücken oder Zurückziehen des Spannknopfes spannen, bevor man sie einsetzen kann.



Bei manchen Stechhilfen zeigt der Auslöseknopf eine Farbänderung an, sobald diese gespannt ist.

# Blutzucker-Selbstmessung

## Blutzuckermessgerät vorbereiten



Nehmen Sie einen Teststreifen aus der Dose oder der Verpackung und führen Sie ihn in das Blutzuckermessgerät ein. Das Gerät schaltet sich dadurch ein und ist bereit für die Messung.

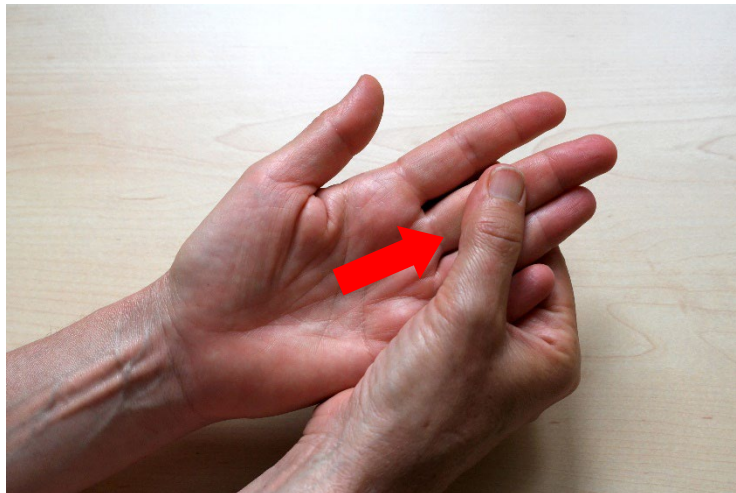
### Wichtig:

- Die Teststreifendose sofort verschließen und immer geschützt vor Hitze, Kälte und Feuchtigkeit lagern.
- Verwenden Sie keine abgelaufenen Teststreifen.

# Blutzucker-Selbstmessung

## Hände massieren

5



Streichen oder massieren Sie die Handfläche zu den Fingern hin mehrmals aus, um die Durchblutung zu fördern.

Vermeiden Sie das „Quetschen“ oder „Melken“ des Fingers bei der Gewinnung des Blutstropfens.

Bevorzugen Sie zum Stechen Mittel-, Ring- oder kleinen Finger.

# Blutzucker-Selbstmessung

## Stechen mit der Stechhilfe

6



Drücken Sie die Stechhilfe seitlich am Finger (an der Fingerbeere) gut an.

Lösen Sie die Stechhilfe durch Druck auf den Auslöseknopf aus.

Wechseln Sie bei jeder Messung den Finger.

# Blutzucker-Selbstmessung

## Blutzuckermessung



Halten Sie den Teststreifen in den Blutstropfen, bis das Gerät genügend Blut aufgenommen hat und ein Signal ertönt.



Warten Sie die Messzeit ab. Nach ein paar Sekunden erscheint das Messergebnis am Display.

Entfernen Sie den Blutstropfen mit einem Taschentuch. Versorgen Sie die Einstichstelle eventuell mit einem Pflaster.

# Blutzucker-Selbstmessung

## Ergebnis notieren und Lanzette entsorgen

9



Tragen Sie das Messergebnis in Ihr Diabetes-Tagebuch ein.

10

**Lanzetten sind Einmalprodukte. Werfen Sie sie nach jeder Messung weg!** Um sich und Ihre Mitmenschen vor Verletzungen zu schützen, sammeln Sie die gebrauchten Lanzetten in einem Hartplastikbehälter (z. B. leere Mineralwasserflasche). Verschließen Sie diesen gut und entsorgen Sie ihn ordnungsgemäß.

# BZ-Selbstmessung: Das kann die Werte verfälschen

- Zu wenig Blut aufgetragen
- Teststreifen unsachgemäß gelagert
  - zu feucht, zu kalt, zu heiß
- Hände nicht gewaschen
- Zu sehr gequetscht
- Alkoholtupfer verwendet
- Hände mit einer Seife mit Zusatz von Honig oder Karamell gewaschen
- Abgelaufene Streifen verwendet



# BZ-Selbstmessung: Wann und wie oft soll ich messen?

- Im Rahmen der Schulung empfehlen wir, **pro Woche 1 x ein 7-Punkte-Tagesprofil** zu machen:
  - 1. Wert = Nüchternblutzucker
  - 2. Wert = 2 Stunden nach dem Frühstück
  - 3. Wert = vor dem Mittagessen
  - 4. Wert = 2 Stunden nach dem Mittagessen
  - 5. Wert = vor dem Abendessen
  - 6. Wert = 2 Stunden nach dem Abendessen
  - 7. Wert = vor dem Schlafengehen
- Über die Häufigkeit und den Zeitpunkt der fortlaufenden Blutzuckerkontrolle sprechen Sie bitte mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt!

## Modul 2

Schulung

# Diabetes mellitus Typ 2

## Ohne Insulintherapie

Foto: © Raffael Stiborek – Agentur Wundermild



# Willkommen zum 2. Modul

## Gesunde Ernährung

# Was erwartet Sie heute?

## Themen

- Nahrungsbestandteile, Energieverteilung
- Kohlenhydrate & Blutzucker
- Optimale Fettzufuhr
- Eiweißbedarf
- „Gesunder Teller“
- Ernährungspyramide



Foto: © Lisavetta – Shutterstock.com

# Woraus besteht unsere Nahrung?

## 1. Nährstoffe

- Eiweiß (1 g = 4 kcal)
- Fett (1 g = 9 kcal)
- Kohlenhydrate (1 g = 4 kcal)
- Alkohol (1 g = 7 kcal)

## 2. Wirkstoffe

- Vitamine
- Mineralstoffe
- Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe

## 3. Ballaststoffe

## 4. Wasser



Foto: © Elena Eryomenko – Shutterstock.com

# Kohlenhydrate

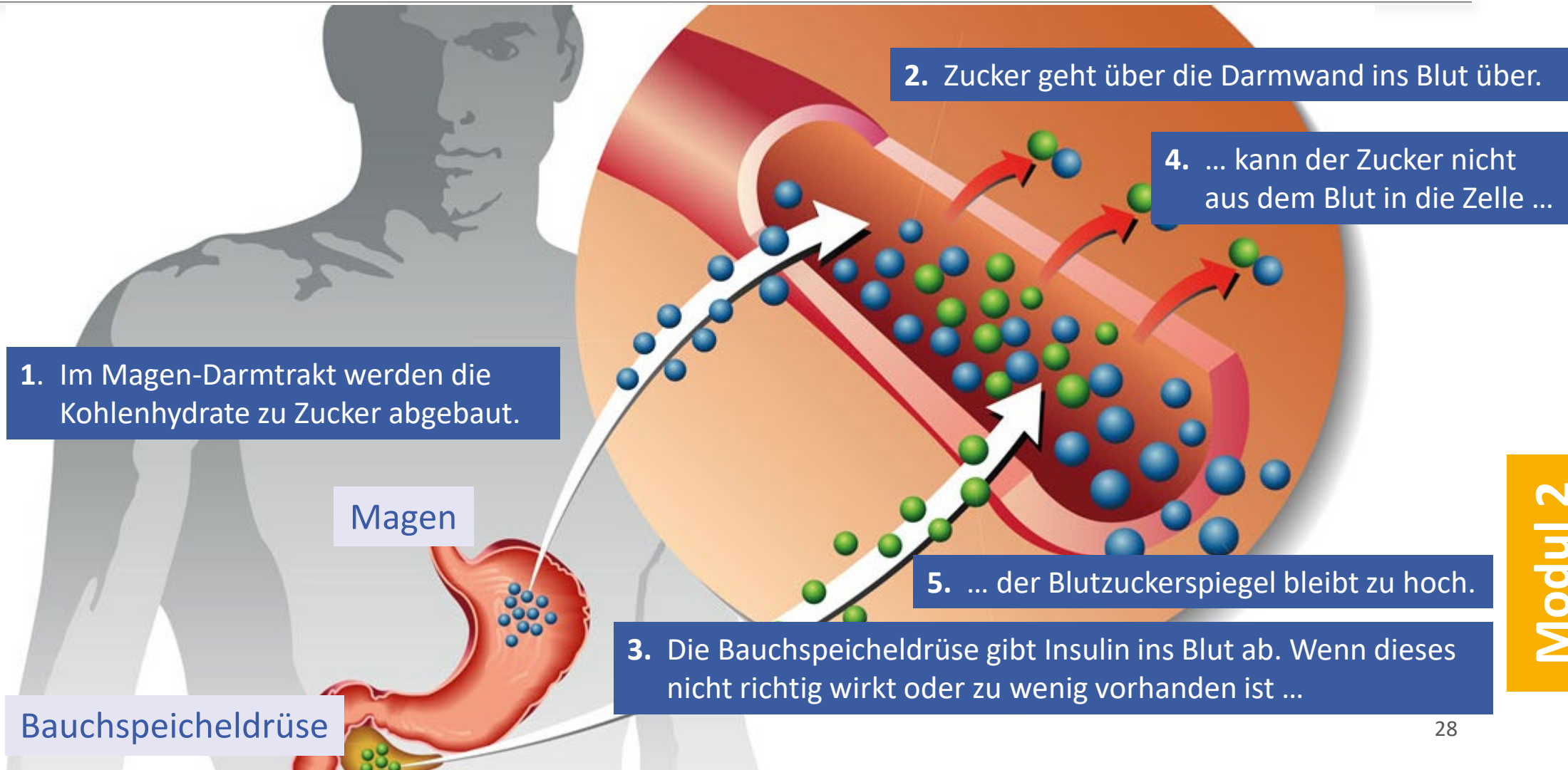
## Zuckerarten

- Traubenzucker
- Fruchtzucker
- Haushaltszucker
- Malzzucker
- Milchzucker



## Stärke

# Wirkung der Kohlenhydrate auf den Blutzucker bei Diabetes mellitus Typ 2



# Insulin wirkt wie ein Schlüssel

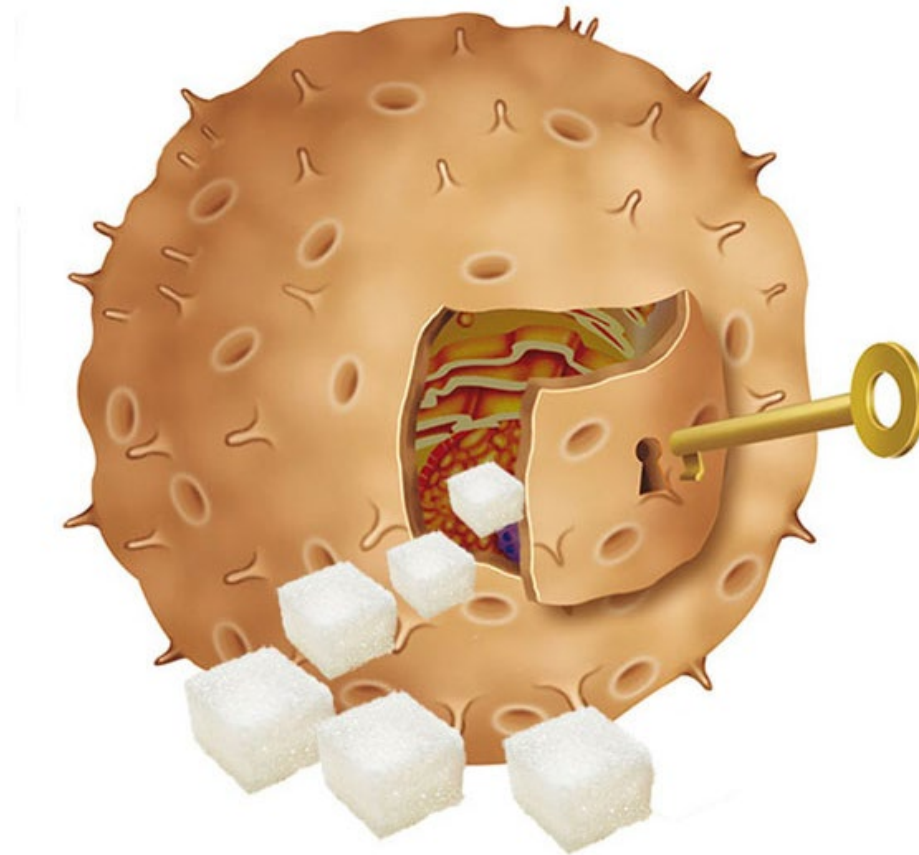


Foto: © Alexilus – Fotolia.com

# Insulin wirkt bei Übergewicht schlechter

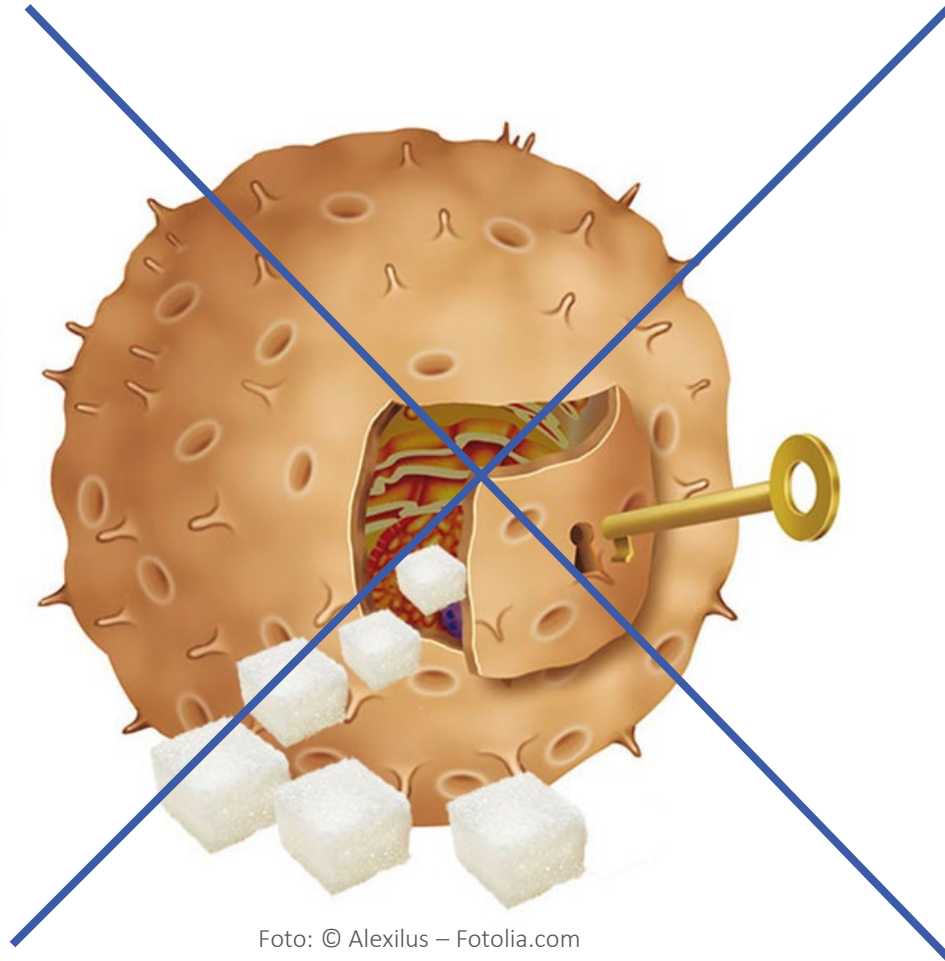


Foto: © Alexilus – Fotolia.com



Foto: © VGstockstudio – Shutterstock.com

# Abnehmen verbessert die Insulinwirkung

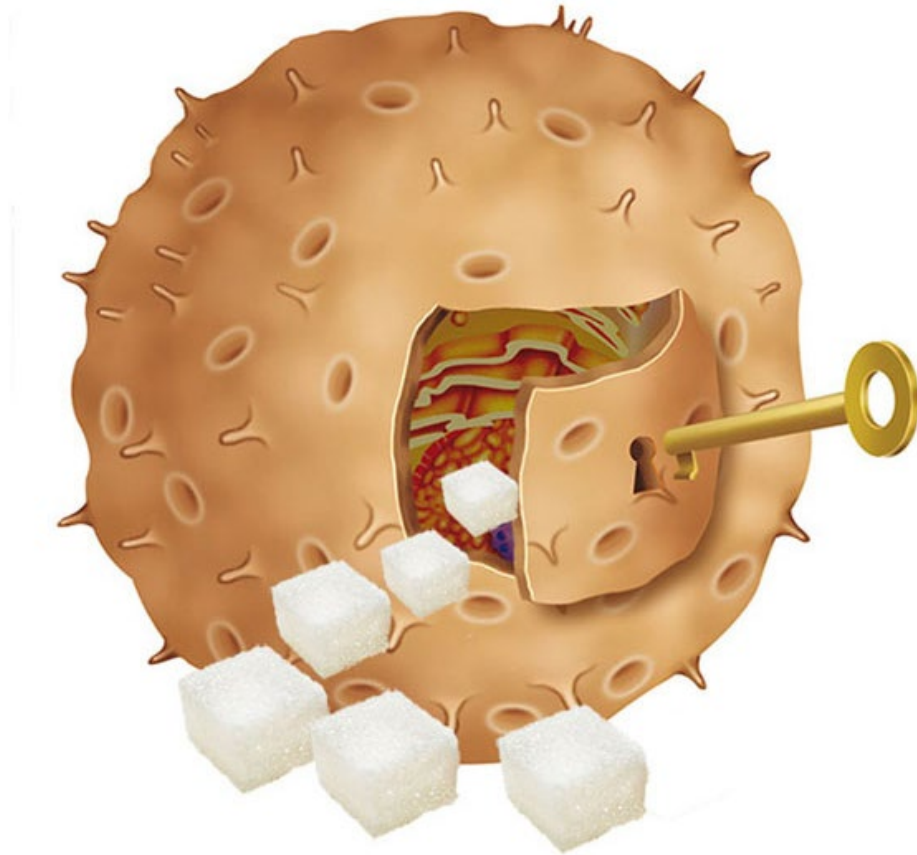


Foto: © Alexilus – Fotolia.com



Foto: © VGstockstudio – Shutterstock.com

# Essen Sie ...



... reichlich Gemüse  
und ausreichend  
Wasser und/oder  
ungezuckerten Tee



... gezielt  
Kohlenhydrate,  
Eiweißlieferanten und  
hochwertige Fette/Öle



... sparsam  
tierische Fette, Zucker  
und selten Alkohol



# Fett ist nicht gleich Fett!

## Verstecktes Fett

z. B. in Wurst, Wurstwaren,  
Fleisch, Fisch, Eiern,  
Milch, Milchprodukten,  
Käse, Süßigkeiten



## Koch- und Streichfett

### Kochfett

**Für Salate:** Hochwertige Öle wie  
Olivenöl, Rapsöl, Walnussöl,  
Kürbiskernöl

**Zum Kochen:** Rapsöl, Olivenöl

! Kokosöl wird NICHT empfohlen



### Streichfett

Butter, Margarine



# Eiweiß – ein wichtiger Baustoff

- Da unser Körper nicht in der Lage ist, Eiweiß selbst aufzubauen, ist eine tägliche Zufuhr erforderlich!
- Eiweiß ist enthalten in tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln:

## Tierisch

- Fleisch
- Fisch
- Milch, Milchprodukte
- Eier
- usw.

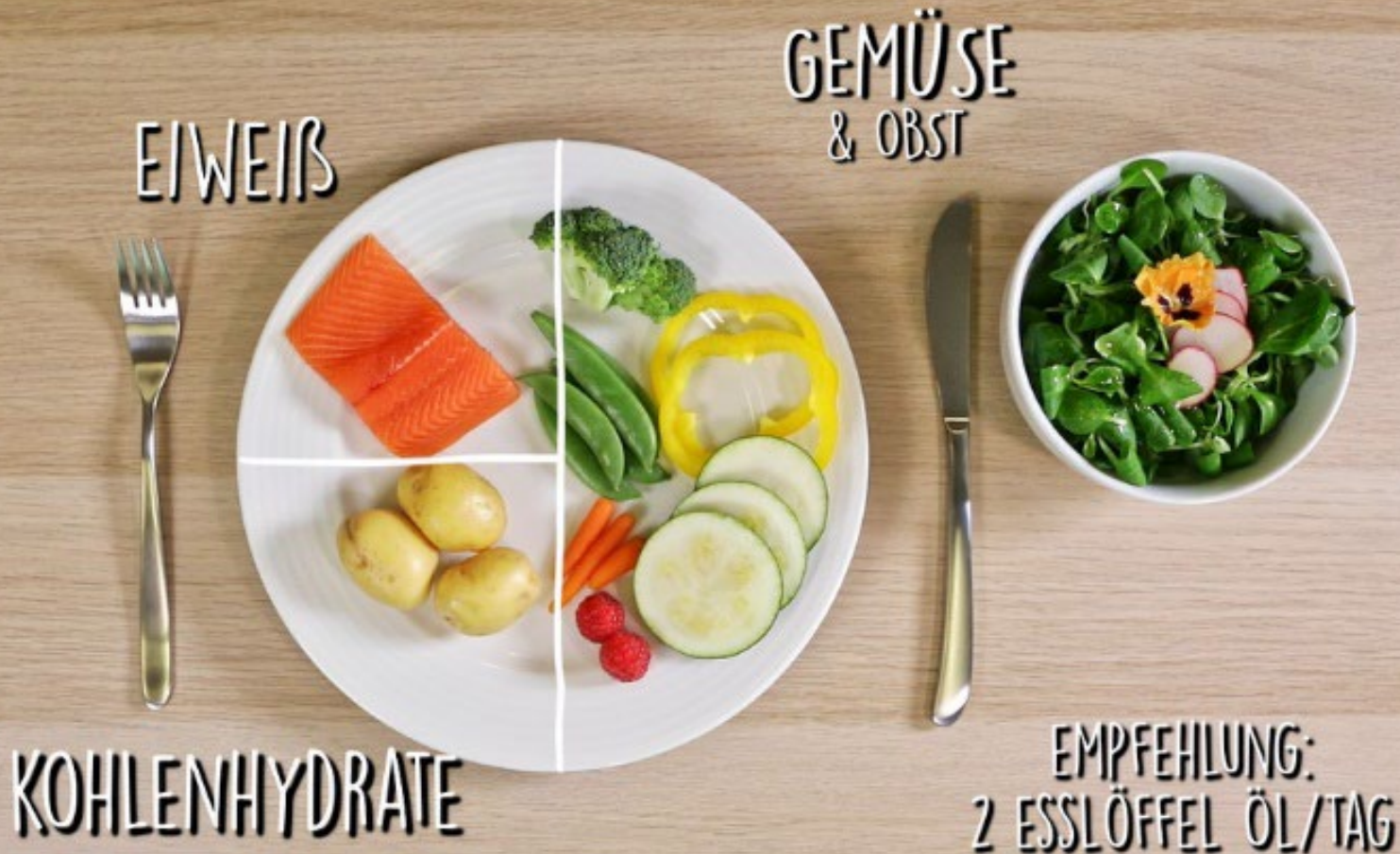


## Pflanzlich

- Bohnen
- Linsen
- Kichererbsen
- Soja
- usw.



# So sollte Ihr Teller aussehen ...



## Gemüse & Obst

Mind.  $\frac{1}{2}$  der Mahlzeit besteht aus **Gemüse**

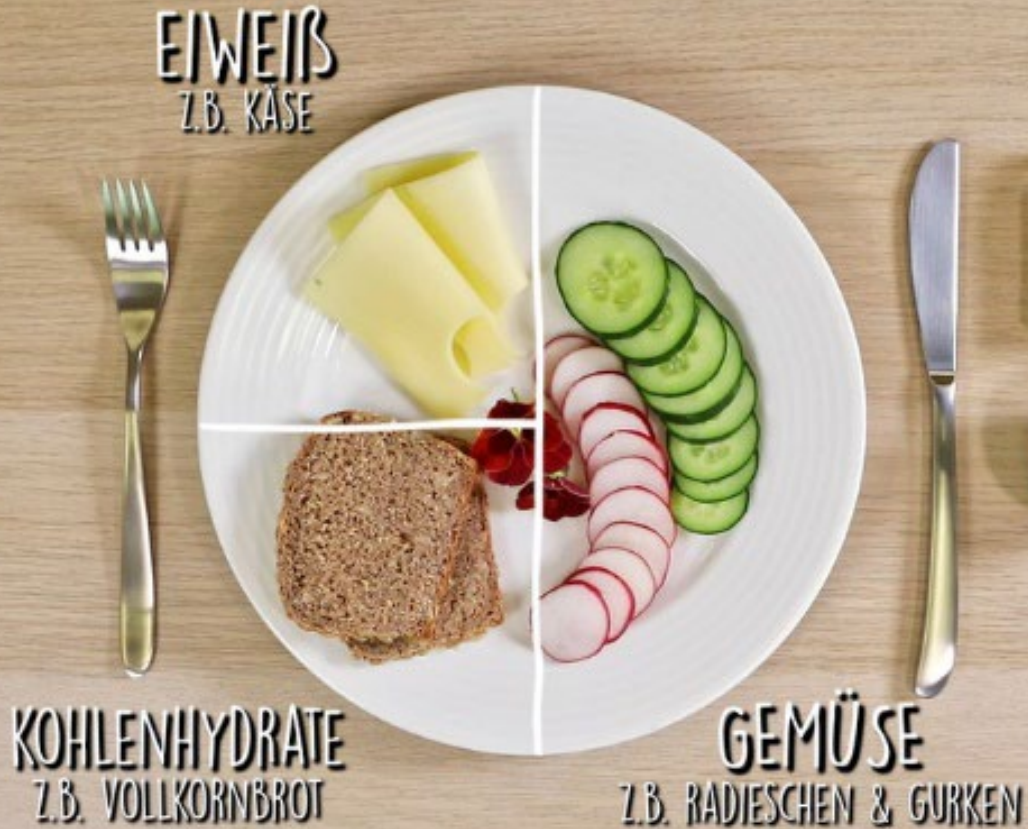
## Eiweiß

Ca.  $\frac{1}{4}$  der Mahlzeit besteht aus **Eiweiß** (z. B. Fleisch, Fisch, Ei, Hülsenfrüchte, Milchprodukte)

## Kohlenhydrate

Ca.  $\frac{1}{4}$  der Mahlzeit besteht aus **Beilage**

# Beispiel (1)



Kaffee/Tee  
ohne Zucker

EIN TEELÖFFEL BUTTER

Zusätzlich möglich  
1 TL Butter und  
1 TL Marmelade

EIN TEELÖFFEL MARMELADE

## Gemüse & Obst

- 2 Fäuste Gemüse **und/oder**
- 1 Faust Obst

## Eiweiß

- 1–2 Scheiben Käse **oder**
- 1 Faust Topfen/Hüttenkäse **oder**
- 2 EL Aufstrich **oder**
- 1–3 Scheiben Schinken **oder**
- 1 Becher Naturjoghurt **oder**
- 1 Glas Milch **oder**
- 1 Ei

## Kohlenhydrate

- 1–2 Scheiben Vollkornbrot **oder**
- 2 EL grobe Getreideflocken **oder**
- 1 Vollkorng Gebäck

# Beispiel (2)



## Gemüse & Obst

- 2 Fäuste Gemüse **und/oder**
- 1 Faust Obst

## Eiweiß

- 1–2 Scheiben Käse **oder**
- 1 Faust Topfen/Hüttenkäse **oder**
- 2 EL Aufstrich **oder**
- 1–3 Scheiben Schinken **oder**
- 1 Becher Naturjoghurt **oder**
- 1 Glas Milch **oder**
- 1 Ei

## Kohlenhydrate

- 1–2 Scheiben Vollkornbrot **oder**
- 2 EL grobe Getreideflocken **oder**
- 1 Vollkorng Gebäck

# Beispiel (3)

**EIWEIß**  
Z.B. ZANDERFILET

**GEMÜSE**  
Z.B. RÖSTGEMÜSE

**KOHLLENHYDRATE**  
Z.B. PETERSILKARTOFFELN

**Kalorienfreie Getränke**  
wie Wasser, Mineral, Tee **oder**  
gelegentlich Light-Getränke

**Zusätzlich**  
1–2 EL Öl zur Zubereitung der  
Speisen (inkl. Salat) pro Tag

Eventuell ein Dessert aus  
einem Milchprodukt  
**und/oder** 1 Faust Obst

## Gemüse & Obst

- 2 Fäuste Gemüse **und**
- 1 Schüssel Salat

## Eiweiß

- 1 handtellergroßes Stück mageres  
Fleisch **oder**
- 1 handtellergroßes Stück Fisch  
**oder**
- 1 Ei **oder**
- 1 Faust Hülsenfrüchte  
(gekocht) **oder**

## Kohlenhydrate

- 1 Faust Beilage **oder**
- 1 Vollkorngbäck

# Beispiel (4)

## Kalorienfreie Getränke

wie Wasser, Mineral, Tee **oder** gelegentlich Light-Getränke

## Gemüse & Obst

- 2 Fäuste Gemüse **und**
- 1 Schüssel Salat

## Eiweiß

- 1 handtellergroßes Stück mageres Fleisch **oder**
- 1 handtellergroßes Stück Fisch **oder**
- 1 Ei **oder**
- 1 Faust Hülsenfrüchte (gekocht) **oder**

## Kohlenhydrate

- 1 Faust Beilage **oder**
- 1 Vollkorngebäck



CHILI  
CON CARNE

Eventuell ein Dessert aus einem Milchprodukt **und/oder** 1 Faust Obst

**Zusätzlich** 1–2 EL Öl zur Zubereitung der Speisen (inkl. Salat) pro Tag

# Beispiel (5)

GRIECHISCHER  
BAUERN Salat



KOHLENHYDRATE  
VOLLKORNBROT

**Kalorienfreie Getränke**  
wie Wasser, Mineral, Tee **oder**  
gelegentlich Light-Getränke

## Gemüse & Obst

- 2 Fäuste Gemüse **und/oder**
- 1 Faust Obst

## Eiweiß

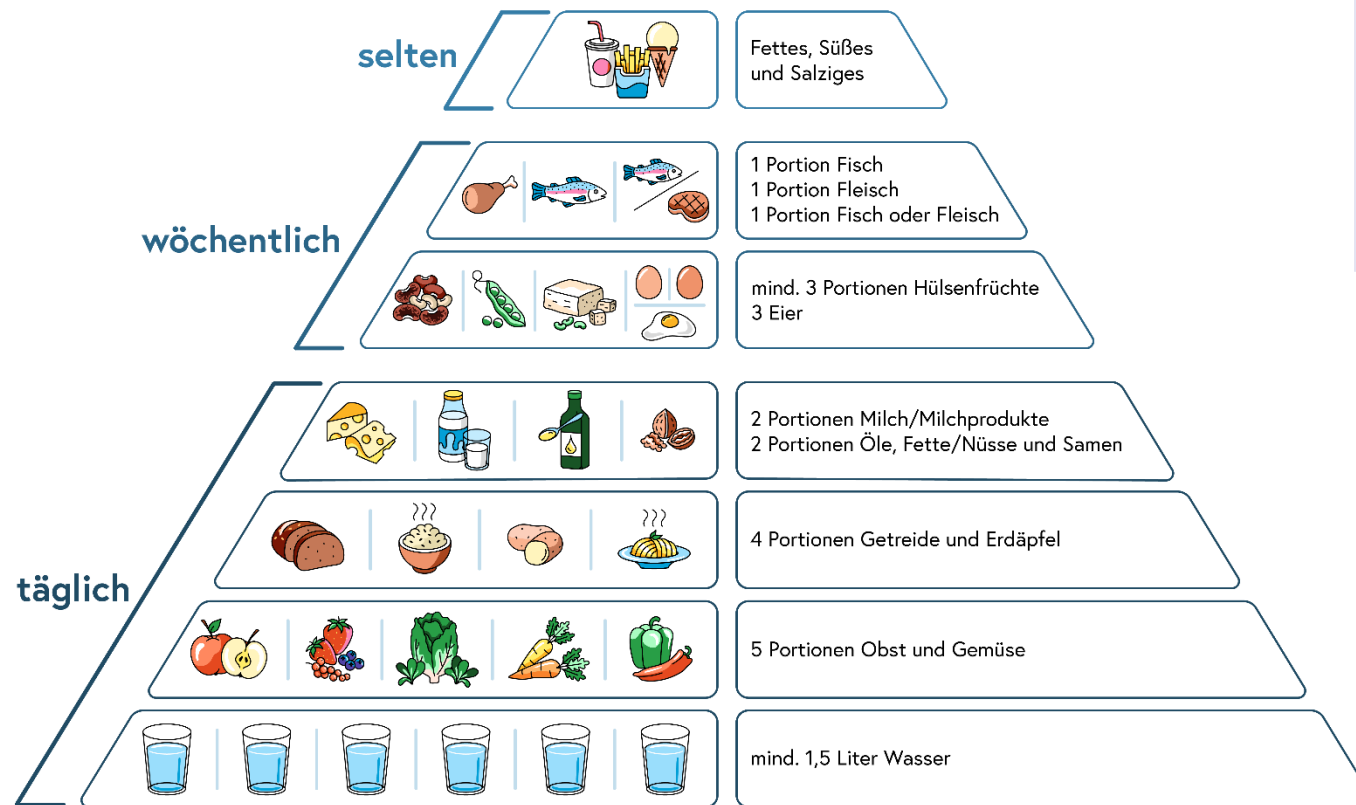
- 1–2 Scheiben Käse **oder**
- 1 Faust Topfen/Hüttenkäse **oder**
- 2 EL Aufstrich **oder**
- 1–3 Scheiben Schinken **oder**
- 1 Becher Naturjoghurt **oder**
- 1 Glas Milch **oder**
- 1 Ei

## Kohlenhydrate

- 1–2 Scheiben Vollkornbrot **oder**
- 2 EL grobe Getreideflocken **oder**
- 1 großes Vollkorngebäck

# So genießen Sie gesund –

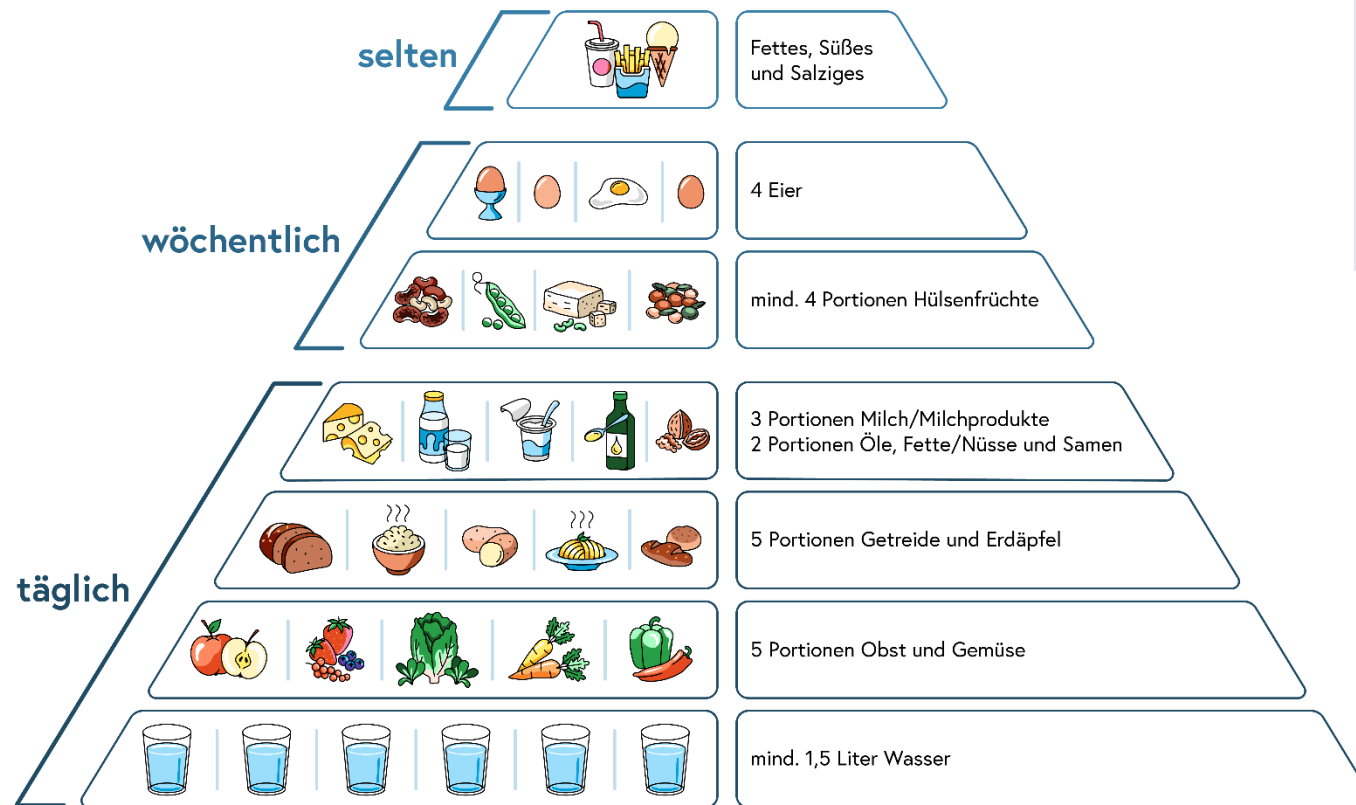
## Die Österreichische Ernährungspyramide mit Fisch und Fleisch



Weitere Informationen und entsprechende Empfehlungen zur Ernährungspyramide finden Sie auf der Seite des Sozialministeriums: [www.sozialministerium.gov.at](http://www.sozialministerium.gov.at)

# So genießen Sie gesund –

## Die Österreichische Ernährungspyramide ohne Fisch und Fleisch



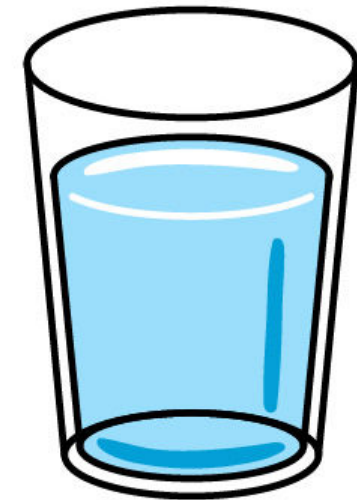
Weitere Informationen und entsprechende Empfehlungen zur Ernährungspyramide finden Sie auf der Seite des Sozialministeriums: [www.sozialministerium.gov.at](http://www.sozialministerium.gov.at)

# Ernährungspyramide: Alkoholfreie Getränke

- **Täglich** 1,5 bis 2 Liter zucker- und alkoholfreie Getränke (z. B. Leitungswasser, Mineralwasser, ungesüßter Tee und Kaffee)
- Alkohol ist ein Genussmittel und kein Getränk – hat viel Zucker und Kalorien

## Tipp

*Trinken Sie über den Tag verteilt. Das kann den Heißhunger verringern und den Blutzucker senken.*



# Ernährungspyramide: Gemüse und Obst


- **Täglich** mind. 3 Portionen Gemüse
- **Täglich** max. 2 Portionen Obst

## Tipp

*Mehrmals täglich Gemüse, Salat und Obst machen Ihren Speiseplan vitamin-, mineral- und ballaststoffreich!*

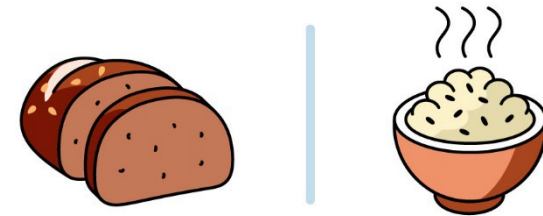


# Ernährungspyramide: Getreide und Kartoffeln

- **Täglich** 4 Portionen Getreide, Brot, Nudeln, Reis oder Kartoffeln – vorzugsweise Vollkorn
-  **Täglich** 5 Portionen

## Tipp

*Möglichst grobe Vollkornprodukte verwenden, denn diese lassen den Blutzucker langsamer ansteigen.*



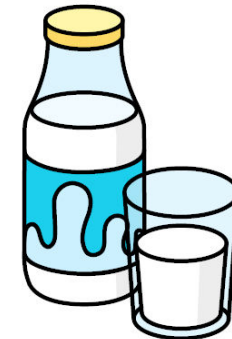
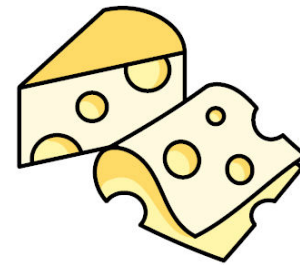
 Ernährungsempfehlungen bei vegetarischer Ernährung

# Ernährungspyramide: Milch und Milchprodukte

- **Täglich** 2 Portionen Milch und Milchprodukte
-  **Täglich 3** Portionen Milch und Milchprodukte

## Tipp

*z. B. Naturjoghurt mit frischen Früchten – durch die Kombination mit Joghurt steigt der Blutzuckerspiegel langsamer an*



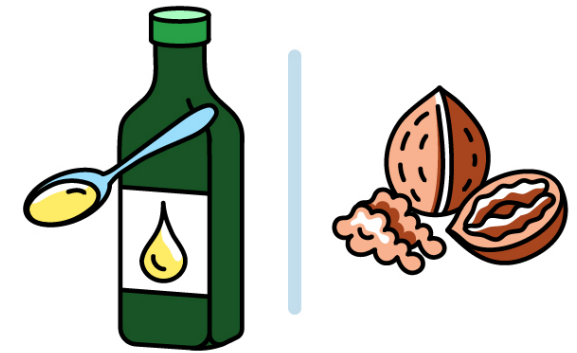
 Ernährungsempfehlungen bei vegetarischer Ernährung

# Ernährungspyramide: Öle, Fette, Nüsse und Samen


- **Täglich** 1 – 2 EL Fette und Öle
- **Täglich** 2 EL Nüsse und Samen
- Streich-, Back- und Bratfette sowie fettreiche Milchprodukte sparsam verwenden

## Tipp

*Gute pflanzliche Öle (z. B. Leinöl, Olivenöl, Rapsöl) enthalten mehrfach ungesättigte Fettsäuren, die sich positiv auf die Blutgefäße auswirken.*



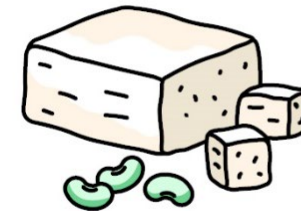
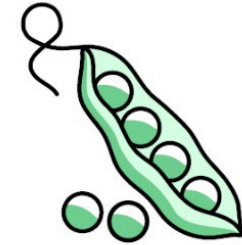
# Ernährungspyramide: Hülsenfrüchte

- **Wöchentlich** mind. 3 Portionen
-  **Wöchentlich** mind. 4 Portionen

## Tipp


*Essen Sie Hülsenfrüchte als Fleischersatz. Sie wirken positiv auf Blutzucker-, Fett- und Insulinspiegel.*

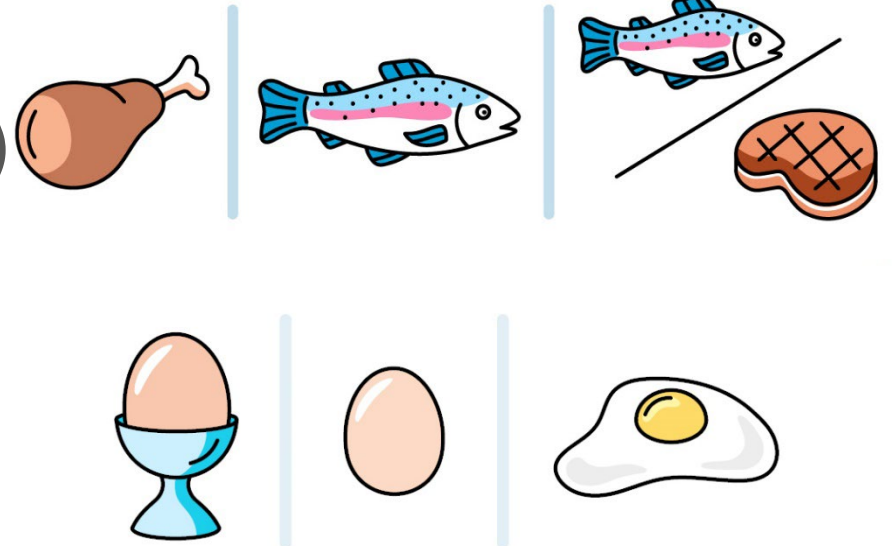
 Ernährungsempfehlungen bei vegetarischer Ernährung



# Ernährungspyramide: Fisch, Fleisch und Eier

## Wöchentlich

- 1 x Fisch (so groß wie ein Handteller)
- 1 x mageres Fleisch (so groß wie ein Handteller)
- 1 x Fisch oder mageres Fleisch (oder Wurst)
- 3 Eier
-  4 Eier



## Tipp

*Fleisch, Fisch und Eier so natürlich wie möglich verwenden, um die Aufnahme von versteckten Fetten, Salz und Zucker zu vermeiden.*



# Ernährungspyramide: Fettes, Süßes und Salziges

- Fett-, zucker- und salzreiche Lebensmittel (= Genussmittel) nur **selten** genießen

## Tipp

- *Selten – aber mit Genuss!*
- *Genießen Sie als Ersatz für Süßigkeiten z. B. eine kleine Menge Nüsse.*



## Modul 3

Schulung

# Diabetes mellitus Typ 2

## Ohne Insulintherapie

# Willkommen zum 3. Modul

## Zucker & Süßes, Bewegung, gesunde Füße

# Was erwartet Sie heute?

## Themen

- Zucker und Süßes
- Bewegung
- Füße



Foto: © Stockfour – Shutterstock.com

# Alternativen zum Zucker? (1)

## Süßstoffe ...

- sind großteils chemisch.
- haben eine extrem hohe Süßkraft.
- sind kalorienfrei.
- erhöhen den Blutzucker nicht.
- gibt es in Tablettenform, als Pulver oder flüssig.
- sind nur bedingt hitzestabil.
- sind nur bedingt backtauglich.
- sind z. B. Aspartam, Saccharin, Cyclamat, Sucralose.

## Zuckeraustauschstoffe ...

- sind zuckerähnlich.
- haben eine ähnliche Süßkraft wie Zucker.
- liefern Energie (außer Erythrit).
- beeinflussen den Blutzucker teilweise.
- sind meist in Pulverform.
- sind backtauglich, können aber den Geschmack beeinflussen!
- können Blähungen, Krämpfe und Durchfall verursachen.
- sind z. B. Fruchtzucker, Sorbit, Sionon, Maltit, Mannit, Xylit, Erythrit.



# Alternativen zum Zucker? (2)

## Süßstoffe ...

- sind eine mögliche Alternative zum Süßen von Getränken, Cremes und Puddings.
- sollten wenn **nur sehr sparsam** verwendet werden!

Es gibt Hinweise darauf, dass die Darmflora negativ beeinflusst wird!

## Zuckeraustauschstoffe ...

- bringen keinen wesentlichen Vorteil und werden deswegen **nicht** empfohlen.



# Süßes für Süße?

- Zucker pur und in gelöster Form vermeiden (Getränke!)
- Zum Süßen von **Cremen, Puddings** etc. – wenn nötig Süßstoff sparsam verwenden
- Zum Backen von **Mehlspeisen** ...
  - ... die im Rezept angegebene Zuckermenge um die Hälfte reduzieren.
  - ... mind. zur Hälfte Vollkornmehl verwenden.
  - ... eventuell die Hälfte des Mehls durch gemahlene Nüsse/Mandeln ersetzen.
- **Marmelade** mit mind. 75 % Fruchtanteil kaufen
- **Selbstgemachte Marmelade** 3:1 einkochen



Foto: © Sunny Forest – Shutterstock.com

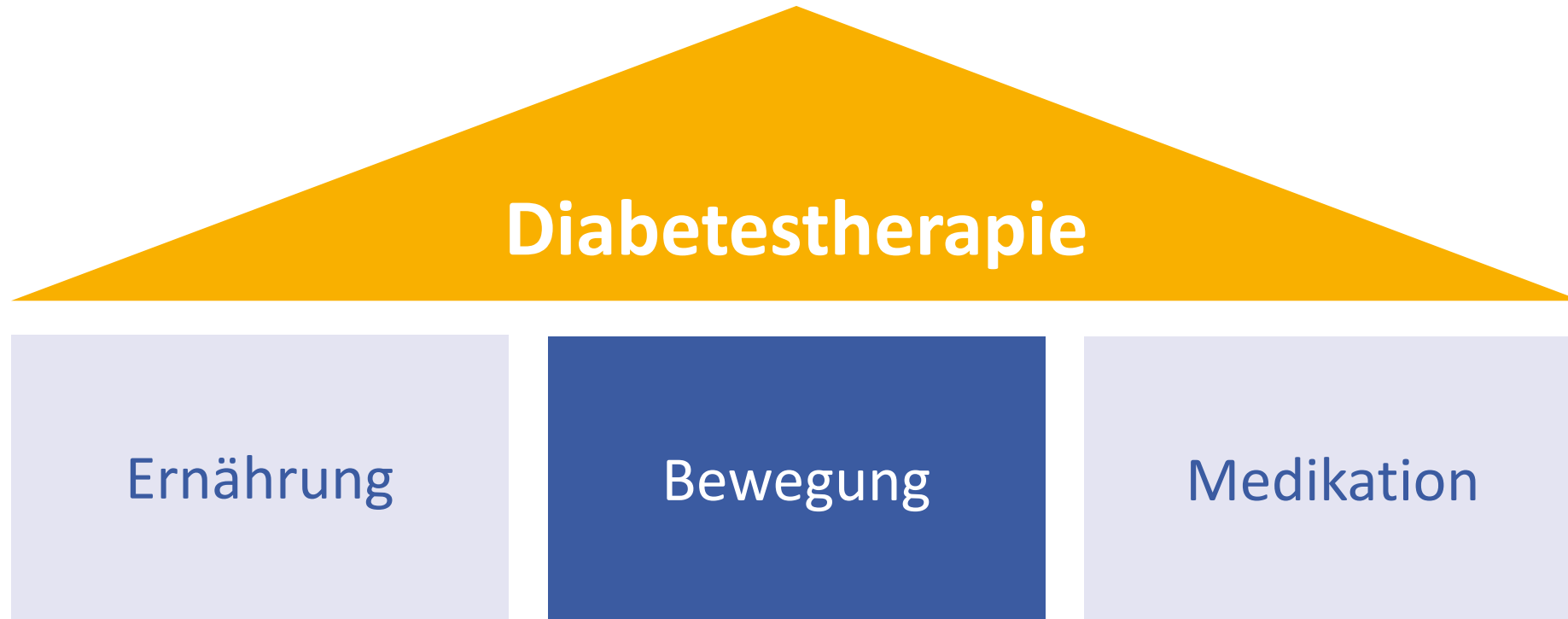
# Wie viel Süßes ist möglich?

- Kleine Mengen in verpackter Form möglich (z. B. Mehlspeisen, Cremeeis, Schokolade)
- Zuckermenge sollte **max. 10 %** der täglichen Gesamtenergiemenge betragen (max. 50 g/ca. 2 Esslöffel pro Tag)
- Stark gezuckerte Lebensmittel sind oft auch sehr fett!
- Zucker in isolierter Form (z. B. Bonbons, Gummibärchen) und in Getränken (z. B. Säfte, Limonaden, Kaffee, Tee) meiden!



Foto: © san\_ta – AdobeStock

# Die 3 Säulen der Diabetestherapie





# Bewegung

# Was Bewegung alles kann!

- Senkt den Blutzucker...
  - sofort während der Belastung und
  - die blutzuckersenkende Wirkung bleibt auch nach dem Sport eine Zeit lang aufrecht.
- Verbessert die Insulinwirkung (bis zu 72 Stunden nach dem Training!)
- Hilft beim Abnehmen
- Verbessert den Fettstoffwechsel
- Erhöht die Muskelmasse
- Senkt den Blutdruck



Foto: © wavebreakmedia – Shutterstock.com

# Machen Sie dem Diabetes Beine!

## Ausdauertraining

- **150 Minuten** Bewegung pro Woche bei **mittlerer Intensität** (Sprechen noch möglich)

## oder

- **75 Minuten** Bewegung pro Woche bei **hoher Intensität** (durchgehendes Sprechen nicht mehr möglich)

Empfehlung der Österreichischen Diabetesgesellschaft (ÖDG)

**Bitte besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, welche Art der Bewegung für Sie am besten ist und wie stark Sie sich belasten können.**

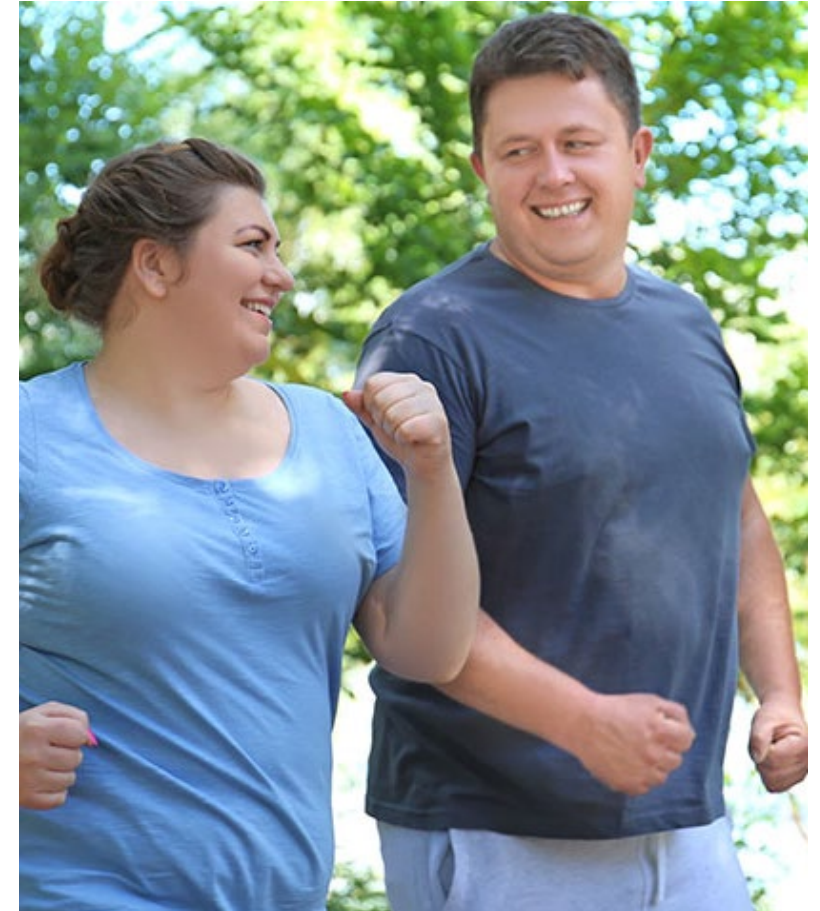


Foto: © Africa Studio – Shutterstock.com

# Volle Kraft voraus!

## Moderates Krafttraining

- **2 bis 3 x** pro Woche (z. B. mit Therapieband, dem eigenen Körpergewicht, leichten Hanteln)

Empfehlung der Österreichischen Diabetesgesellschaft (ÖDG)

### Planen Sie mehrmals pro Woche ein paar Minuten Zeit ein!

- ▶ Video „Krafttraining“
- ▶ Video „Krafttraining mit dem Therapieband“

**Bitte besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, welche Art der Bewegung für Sie am besten ist und wie stark Sie sich belasten können.**



Foto: © Viktoriia Hnatiuk – Shutterstock.com

# Achtung vor „Hypos“!

Bei körperlicher Anstrengung verbrauchen die Muskeln mehr Zucker und weniger Insulin wird benötigt.

Deshalb besteht die **Gefahr einer Unterzuckerung bei ...**

- Einnahme von Tabletten, die die Insulinproduktion fördern (Sulfonylharnstoffen und Gliniden)
- Insulintherapie

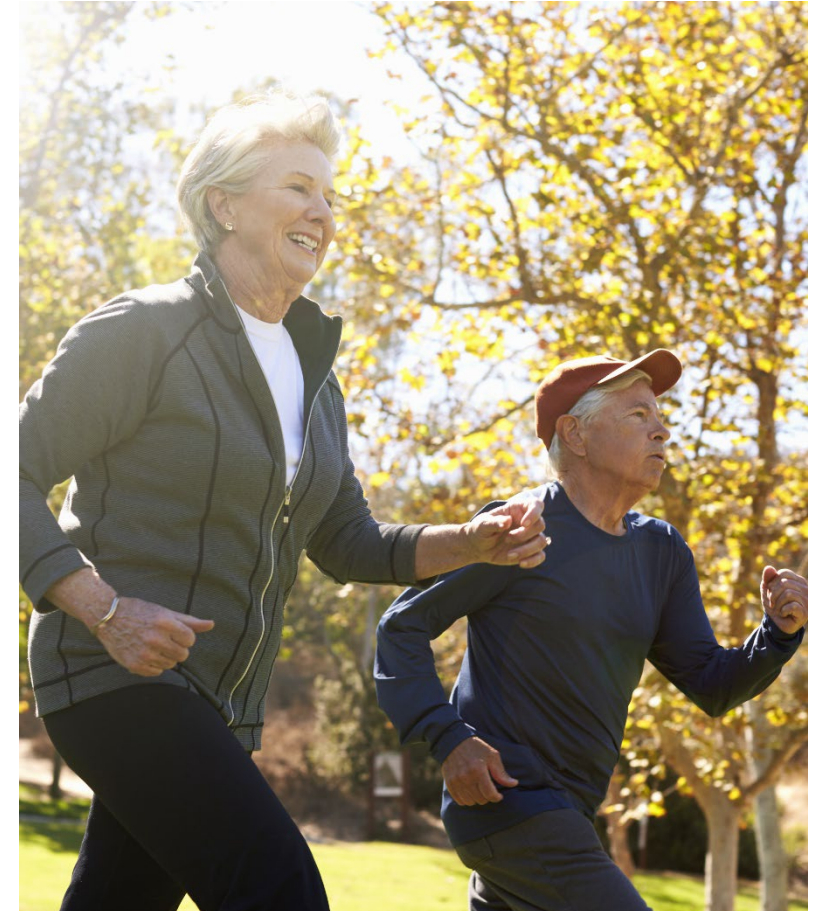


Foto: © Monkey Business Images – Shutterstock.com

# „Hypos“ vermeiden

- Vor dem Sport Blutzucker messen
- Eventuell vorher eine zusätzliche KE essen
- **Nach ausgedehnten sportlichen Aktivitäten** (z. B. Wanderungen) den Blutzucker vor dem Schlafengehen kontrollieren – die BZ-senkende Wirkung hält noch Stunden an!

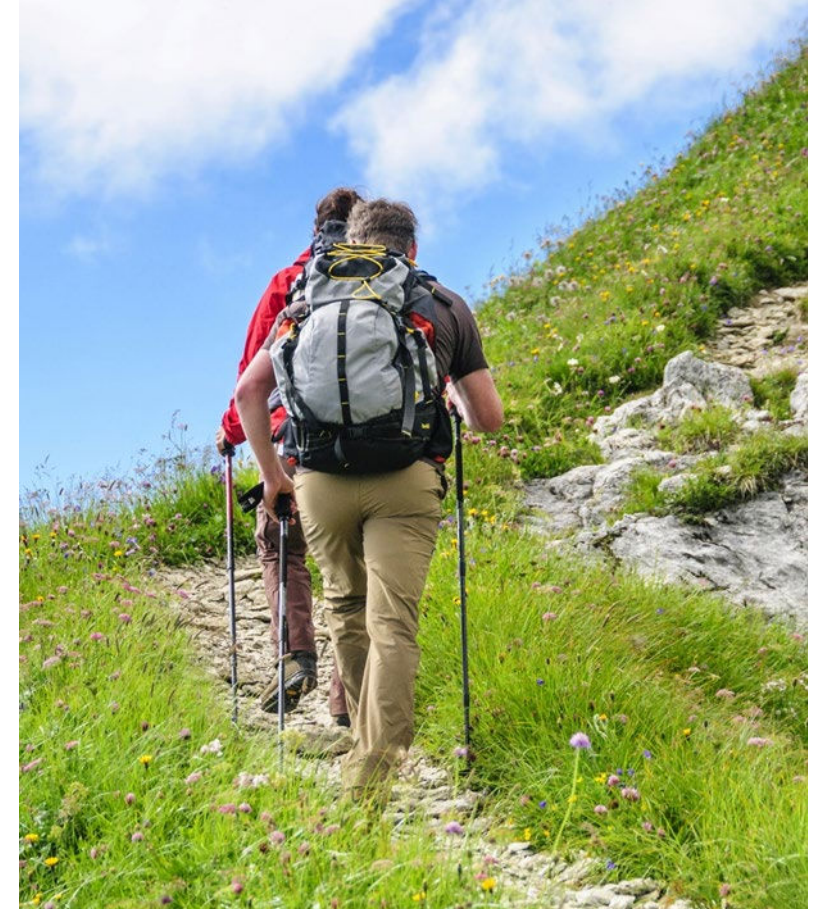
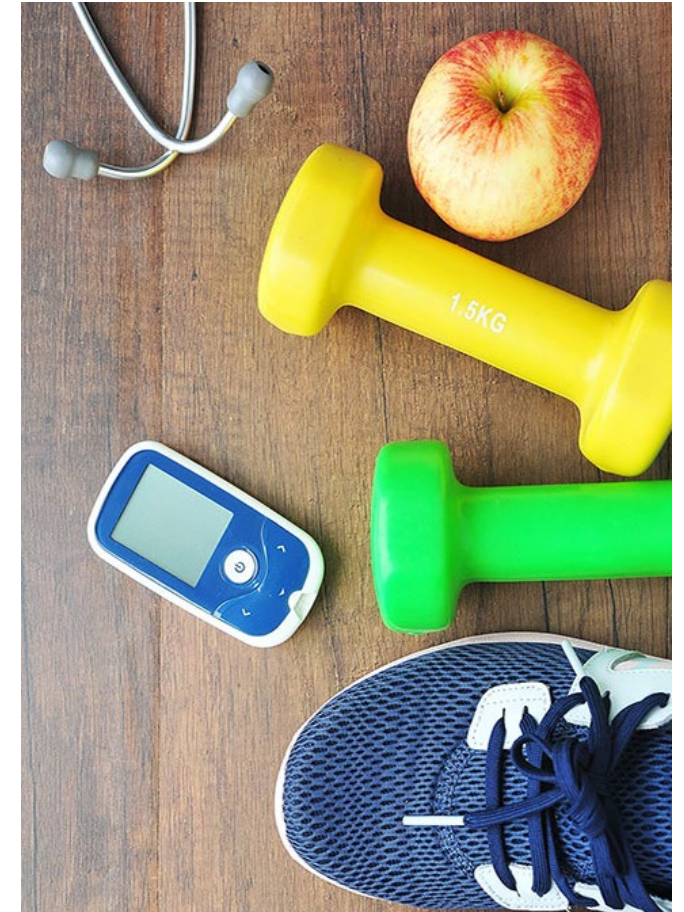


Foto: © ARochau – AdobeStock.com

# Das kommt mit zum Sport

- Blutzuckermessgerät mit Streifen und Stechhilfe
- Zuckerfreie Getränke
- Traubenzucker oder Fruchtsaft für den Notfall
- Obst, Vollkornbrot als Sport-KE
- Diabetikerausweis





# Gesunde Füße

# Gesunde Füße bei Diabetes mellitus

- Hohe Blutzuckerwerte
- Erhöhter Blutdruck
- Erhöhte Blutfette
- Rauchen

... können bei Diabetes mellitus Typ 2 langfristig zu **Durchblutungs-** und/oder **Nervenstörungen** an den Füßen führen!



Foto: © nebari – Fotolia.com

# Schädlich für Ihre Gefäße

## Ungünstige Fette



## Zucker



## Zigaretten



# Durchblutungsstörungen

- Durchblutungsstörungen entstehen durch eine Verengung der Gefäße (Arterien).
- Durch die Minderdurchblutung kommt es zu Hautveränderungen, kalten Füßen, schlechter Wundheilung.
- Die durch den Diabetes ausgelösten Durchblutungsstörungen begünstigen auch die Entstehung von Schlaganfall und Herzinfarkt.



# Anzeichen einer Durchblutungsstörung

- Kühle, blasse Haut
- Schwere kraftlose Beine
- Schmerzhaftes Zehenrötungen
- Schmerzhaftes, schlecht heilende Wunden
- Wadenschmerzen und Krämpfe beim Gehen – Linderung beim Stehenbleiben
- Fußpulse nicht tastbar
- Dünne, trockene, pergamentartige Haut
- Fehlende Bein- oder Fußbehaarung
- Nageldeformierung

# Untersuchung – Durchblutungsstörung

## 1 x jährlich

- Tasten der Pulse an den Beinen und Füßen
- Kontrolle des Hautbildes
- Überprüfung der Durchblutung

**Bei Risikofüßen ist eine häufigere Kontrolle notwendig!**

## Messung der Arterien



Foto: © toysf400 – Shutterstock.com

# Anzeichen einer Nervenstörung (1)

- Warme und extrem trockene, rissige Haut
- Kribbeln, Ameisenlaufen, Taubheitsgefühl
- Missempfindungen z. B. Kältegefühl bei warmen Füßen
- Fehlendes oder abgeschwächtes Temperaturempfinden und Schmerzempfinden  
**(Achtung: Verbrennungsgefahr!)**
- Neigung zu Schwielen und Hornhaut
- Fußfehlstellungen
- Unbeweglichkeit der Zehen

# Anzeichen einer Nervenstörung (2)

**GEFAHR** bei verringertem Schmerz- und Temperaturempfinden

**Man spürt keine Verletzungen.**

- Druckstellen im Schuh
- Brandwunden
- Verletzungen durch die Nagelpflege

**Man spürt keine Fremdkörper.**

- Stein im Schuh
- verrutschte Einlage



Foto: © koszivu – Fotolia.com

# Untersuchung auf Nervenstörung (Neuropathie)

## 1 x jährlich

- Neurologischer Fußstatus  
(im Rahmen von Therapie Aktiv bei Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt)
- Überprüfung der **Sensibilität an den Füßen und Beinen** mit

### Stimmgabel



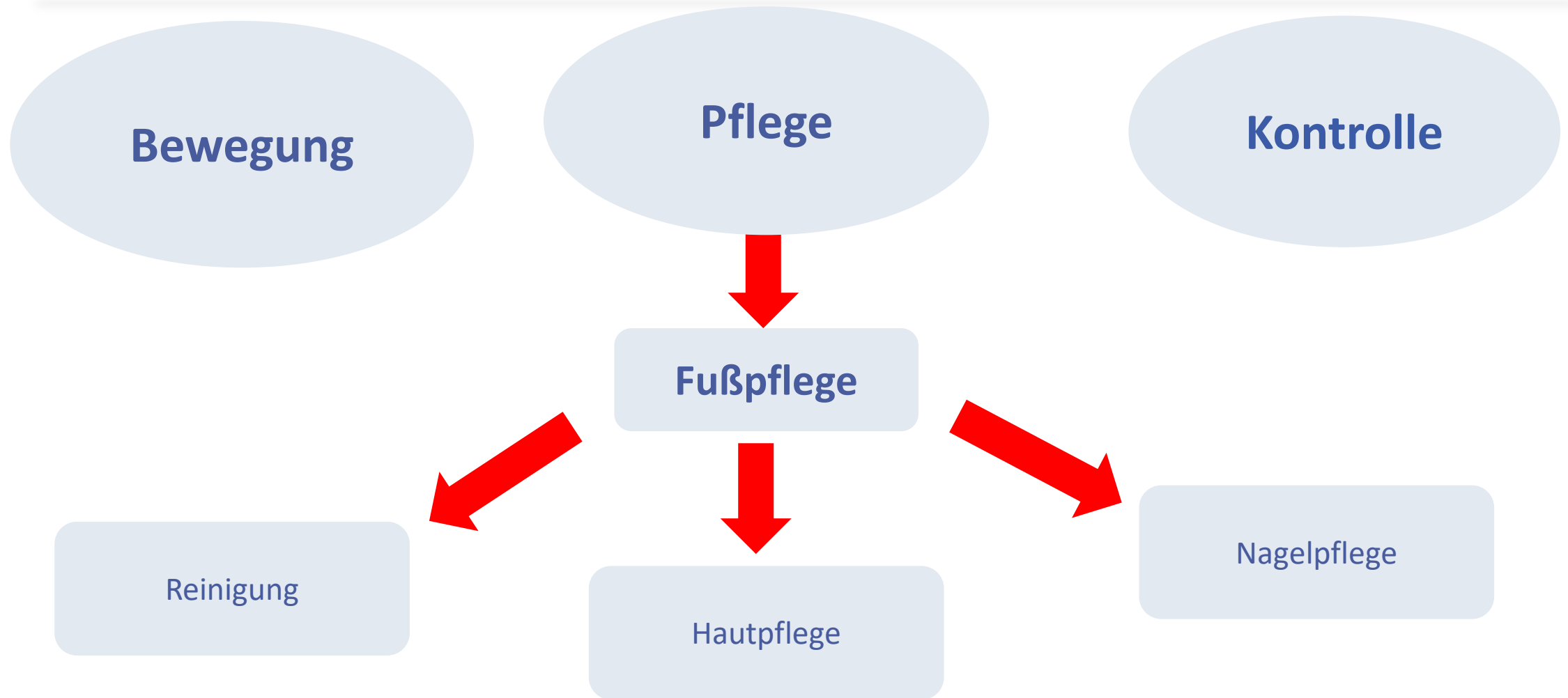
### Monofilament



### Kalt-Warm-Stift



# Wie kann ich meine Füße gesund erhalten?



# Reinigung und Hautpflege

- Füße waschen im Fußbad
- Wasser nicht wärmer als 37 Grad, Dauer höchstens 3 – 5 Minuten
- Füße gründlich abtrocknen, besonders zwischen den Zehen
- Bei trockener, rissiger Haut feuchtigkeitsspendende, rückfettende Cremes verwenden
- Hornhaut und Schwielen nur mit Bimsstein vorsichtig behandeln!

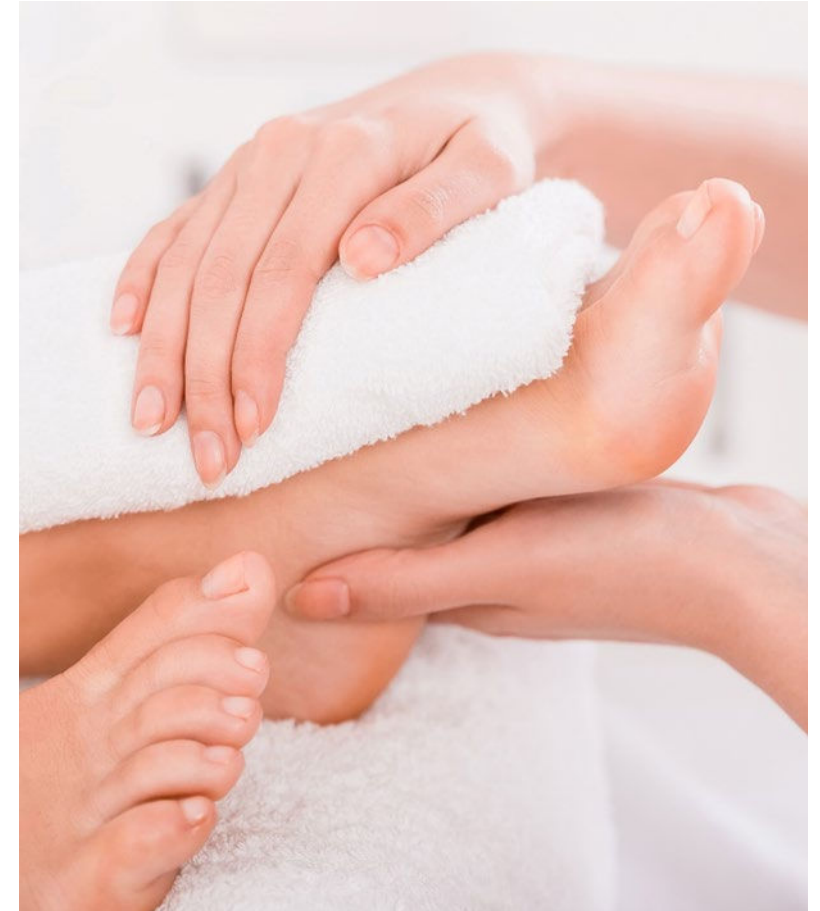


Foto: © VadimGuzhva – AdobeStock

# Haut- und Nagelpflege

- Fußnägel gerade feilen
- Nie scharfe Klingen oder Hornhautraspeln/-hobel verwenden!
- Keine spitzen Scheren verwenden  
→ **Verletzungsgefahr!!!**



# Geeignete Fußpflege-Utensilien



Foto: © THesIMPLIFY – Fotolia.com

Foto: © Krottmaier

# Druckstellen

- Bei Hühneraugen (Druckstellen) **keine** Hühneraugenpflaster und Tinkturen verwenden.
- Empfehlenswert sind:
  - ✓ Genügend Platz im Schuh
  - ✓ Druckschutzfilzpflaster
  - ✓ Schlauchverband für empfindliche Füße
  - ✓ Professionelle Fußpflege



Foto: © AB Photography – Fotolia.com

# Tägliche Kontrolle der Füße

- **Tägliche Kontrolle der Füße** bei gutem Licht
- Wenn nötig mit Hilfe eines Spiegels
- Kontrolle auf
  - ✓ Verletzung
  - ✓ Hornhaut, Schwielen, trockene und rissige Haut
  - ✓ Hühneraugen, Druckstellen
  - ✓ Blasen
  - ✓ Zehenzwischenräume (nicht eincremen)



Foto: © illustrart – Fotolia.com

# Verhaltensmaßnahmen bei Verletzungen

- Desinfektion der Wunde
- Steril verbinden z. B. sterile Mullkomresse, Pflaster
- VORSICHT bei haftenden Binden
- Keine Fußbäder!
- Druckentlastung
- Auch **kleinste Wunden** und Verletzungen ernst nehmen!
- **Ärztin oder Arzt** aufsuchen!



Foto: © toonman – Shutterstock.com

# Achten Sie auf Ihre Füße

- Wechseln Sie täglich Socken und Strümpfe: Bevorzugen Sie einen hohen Baumwollanteil und vermeiden Sie einen engen Bund.
- Achten Sie auf passendes Schuhwerk.
- Vor dem Anziehen der Schuhe, untersuchen Sie diese auf Fremdkörper.
- Niemals barfuß laufen – dadurch können Verletzungen vermieden werden.



Foto: © stockfour – Shutterstock.com

# Tipps zum Schuhkauf

- Schuhe **nachmittags** kaufen
- Optimale Passform beachten
- Genügend Platz für die Zehen
- Weiches und atmungsaktives Material
- Keine störenden Nähte an der Innenseite
- Feste Sohle mit flachen Absätzen
- Guter Halt im Fersenbereich



# Schuhkauf – Fußlängen



Verschiedene Fußlängen beim Sitzen, Stehen und Gehen:

- **Fußlänge im Gehen**  
(dynamisch, belastet)
- **Fußlänge im Stehen**  
(statisch, belastet)
- **Fußlänge im Sitzen**  
(statisch, unbelastet)

# Wie können Sie Ihren Füßen Gutes tun?

- Tägliche Selbstkontrolle
- Regelmäßige professionelle Fußpflege
- Tägliches Waschen und Eincremen der Füße
- Socken, die nicht einschnüren
- Fußgymnastik
- Gut passende Schuhe
- Regelmäßige Bewegung



Foto: © sdecoret – Shutterstock.com

# Fußgymnastik

- Fußgymnastik kräftigt die Fußmuskulatur und verbessert die Durchblutung!
- Regelmäßige Bewegungsübungen sind für jedes Alter ein wichtiger Bestandteil der (Fuß-)Gesundheit!

Planen Sie täglich ein paar Minuten Zeit ein!

► Video „Fußgymnastik“

## FUSS- GYMNASTIK

12 Übungen zur regelmäßigen Fußgymnastik

Sitzen Sie für folgende Übungen aufrecht auf einem Stuhl und lehnen Sie sich nicht an. Ihre Beine sollen im rechten Winkel bequem am Boden stehen. Führen Sie diese Übungen abwechselnd mit jedem Fuß und mit jedem Bein durch. Wiederholen Sie diese ca. 10-mal. Sie dürfen dabei keine Schmerzen haben.

 <p><b>Übung 1:</b> Zehen krallen und strecken, dazwischen locker lassen.</p>	 <p><b>Übung 7:</b> Ein Bein heben und strecken, Vorfuß strecken, locker lassen und das Bein entspannt wieder abstellen.</p>
 <p><b>Übung 2:</b> Fersen anheben und wieder absetzen.</p>	 <p><b>Übung 8:</b> Ein Bein heben und strecken, Zehenspitzen zu sich ziehen, locker lassen und das Bein wieder entspannt abstellen.</p>
 <p><b>Übung 3:</b> Vorfuß anheben, nach außen drehen und wieder absetzen.</p>	 <p><b>Übung 9:</b> Beide Beine heben und strecken, Füße kreisen lassen und Beine wieder entspannt abstellen.</p>
 <p><b>Übung 4:</b> Fersen anheben, nach außen drehen und wieder absetzen.</p>	 <p><b>Übung 10:</b> Beide Beine heben und strecken, Zehenspitzen abwechselnd strecken und Beine wieder entspannt abstellen.</p>
 <p><b>Übung 5:</b> Mit kleinen Schritten nach vorne trappeln und wieder zurück.</p>	 <p><b>Übung 11:</b> Knüllen Sie eine Zeitung ganz klein zusammen, streifen Sie sie wieder glatt und versuchen Sie anschließend diese zu zerreißen.</p>
 <p><b>Übung 6:</b> Ein Tuch mit den Zehen aufheben.</p>	 <p><b>Übung 12:</b> Zur Belohnung: Massieren/streicheln Sie mit einem Fuß den anderen.</p>

www.therapie-aktiv.at

# Modul 4

Schulung

# Diabetes mellitus Typ 2

## Ohne Insulintherapie



# Willkommen zum 4. Modul

## Folgeerkrankungen, Sondersituationen

# Was erwartet Sie heute?

## Themen

- Folgeerkrankungen des Diabetes
- Gesunde Augen
- Gesunde Zähne
- Verhalten bei Krankheit
- Diabetes und Urlaub
- Wichtige Kontrolluntersuchungen
- Psychische Gesundheit

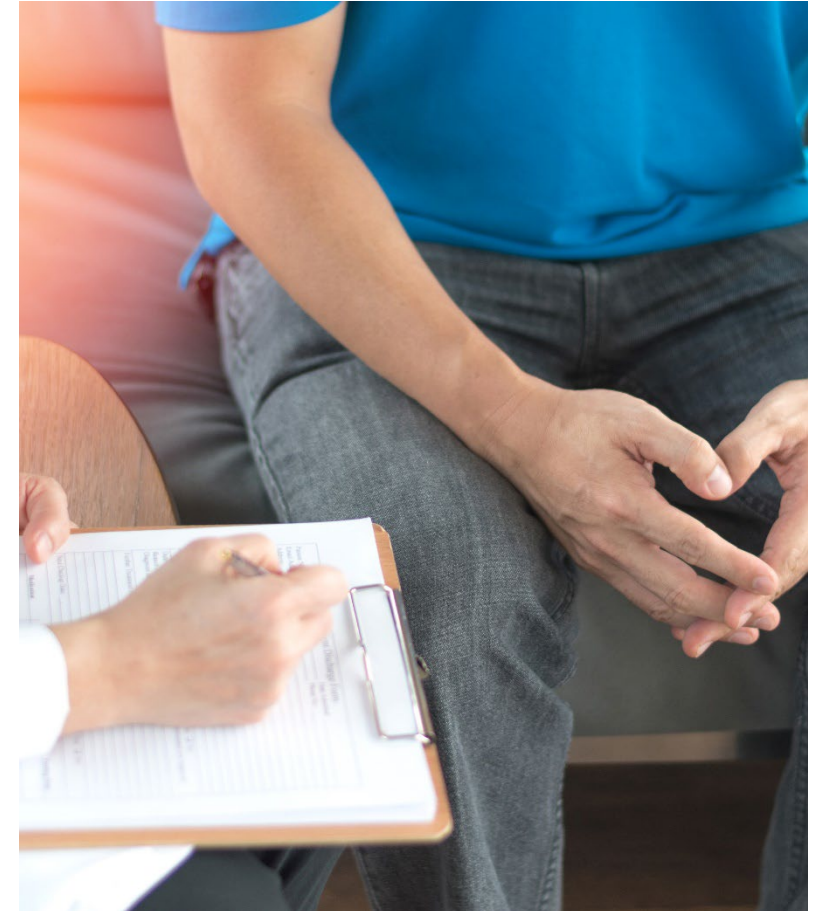
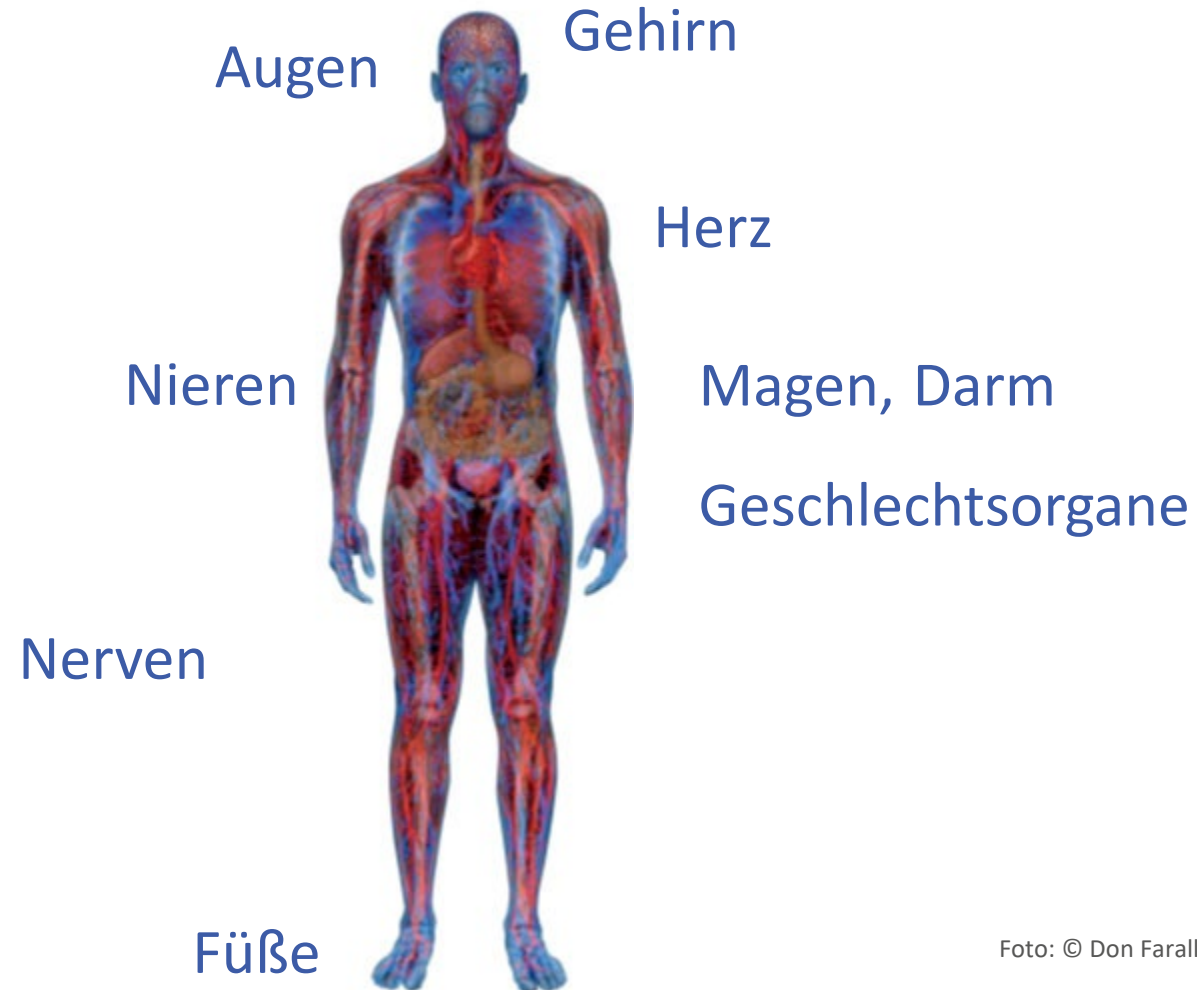
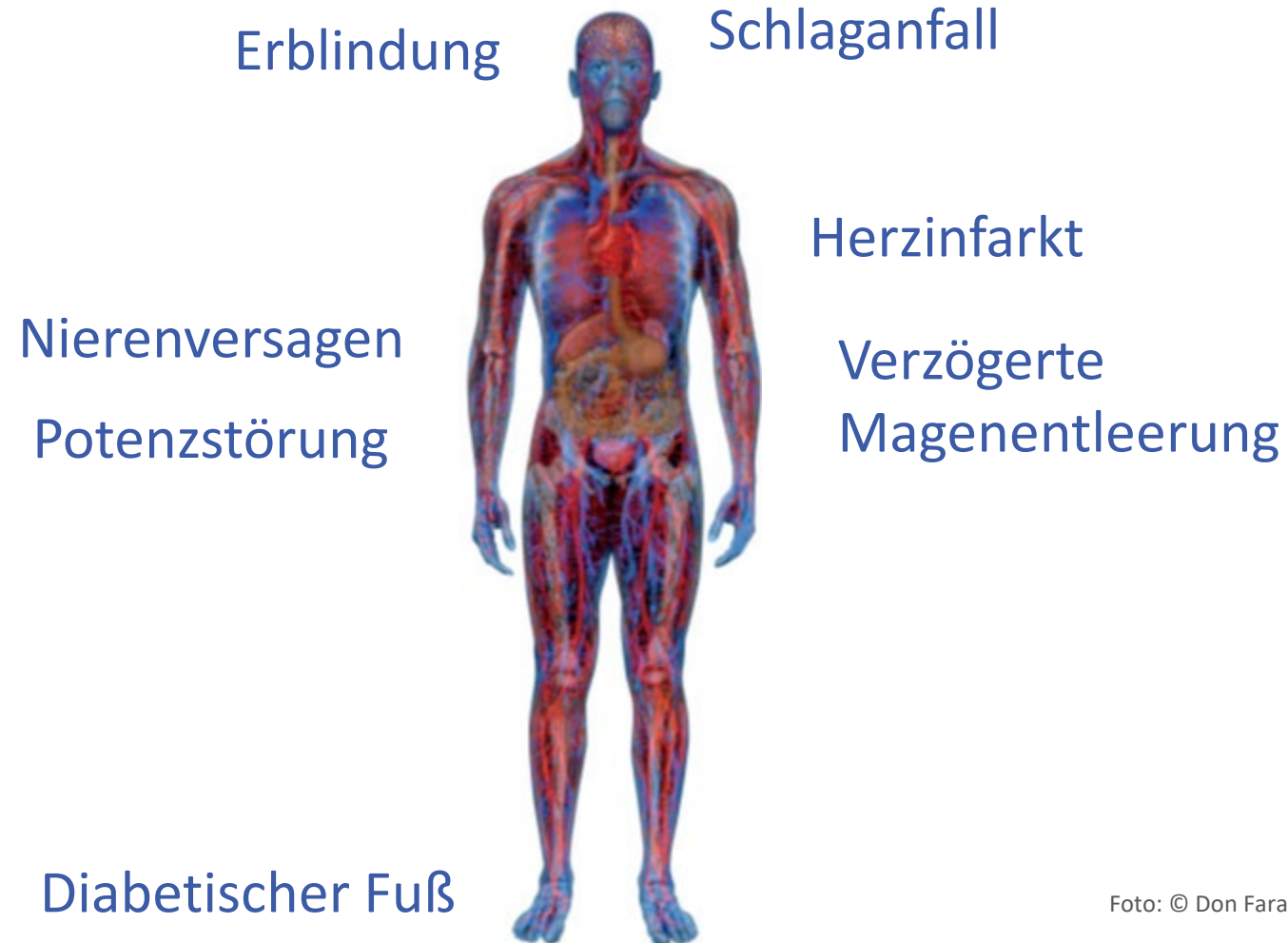


Foto: © BlurryMe – Shutterstock.com

# Gefährdete Organe



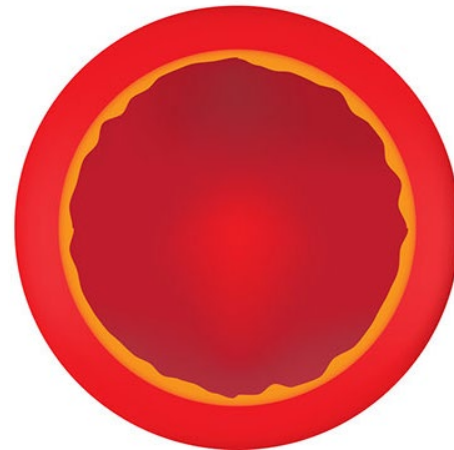
# Mögliche Folgeerkrankungen



# Folgeschäden an den großen Blutgefäßen

## Gefährdete Organe/Körperstellen

- Herz
- Gehirn
- Beine



Gesundes  
Blutgefäß

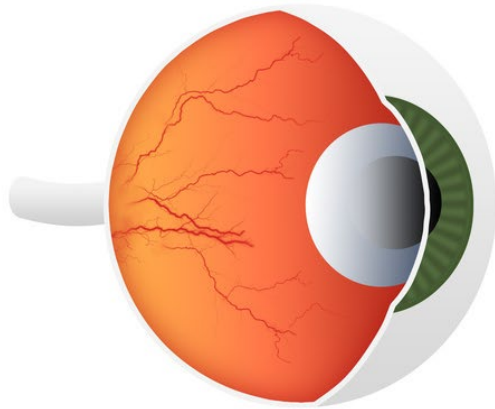


Krankhaft  
verändertes  
Blutgefäß

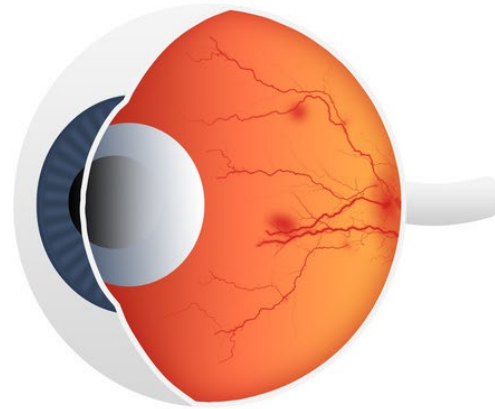
# Folgeschäden an den kleinen Blutgefäßen

## Gefährdete Organe/Körperstellen

- Nieren
- Augen



Gesunde Netzhaut



Geschädigte Netzhaut

Foto: © Sophia Winters – Fotolia.com

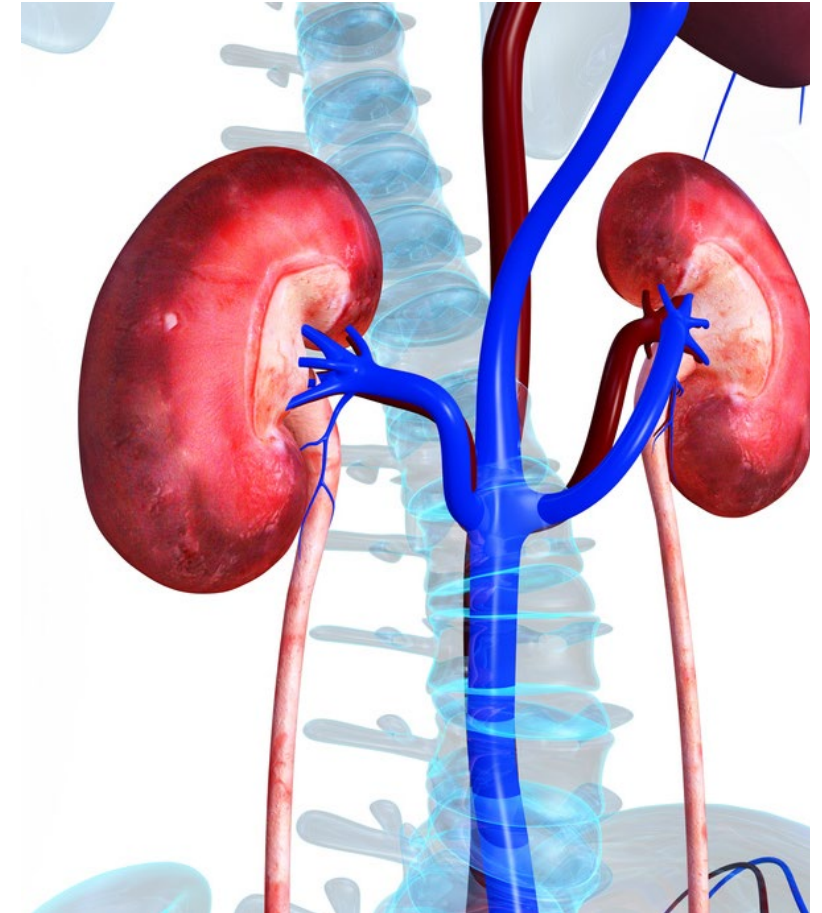


Foto: © 7activestudio – Fotolia.com

# Schädigung des Nervensystems

- Füße
  - Kribbeln, Schmerzen
  - Fehlendes Temperatur- und Schmerzempfinden
  - Verminderte Schweißbildung
  - Vermehrte Hornhautbildung
  - Muskelrückbildung
- Magen- und Darmstörungen
- Blasenentleerungsstörungen
- Blutdruckschwankungen
- Potenzstörungen



Foto: © snyfer – Fotolia.com



Foto: © Robert Kneschke – Fotolia.com

# Gesunde Augen

# Diabetische Augenerkrankungen (1)

## Diabetische Retinopathie



Anfangsstadium



Fortgeschrittenes Stadium



Spätstadium

# Diabetische Augenerkrankungen (2)

## Makulaödem



Normale Sicht



Sicht bei Makulaödem

# Gesunde Zähne

# Diabetes und Zahngesundheit

Parodontitis und Diabetes können sich **wechselseitig** beeinflussen und verstärken:

- **Diabetes fördert Parodontitis.**  
Sobald die Blutzuckerwerte richtig eingestellt sind, sinkt auch das Risiko für Parodontitis.
- **Parodontitis fördert Diabetes.**  
Parodontitis fördert auch Diabetes und kann auch ein Grund für schlechte Blutzuckerwerte sein.



Foto: © Andrey Popov – AdobeStock

# So erkennen Sie eine Parodontitis

- Häufiges Zahnfleischbluten
- Stark gerötetes und geschwollenes Zahnfleisch
- Dauerhafter Mundgeruch oder ein unangenehmer Geschmack im Mund
- Schmerzempfindlichkeit der Zähne und Zahnhäse
- Das Zahnfleisch zieht sich zurück und die Zahnhäse werden sichtbar.
- Die Zähne werden locker.



# Zahnärztliche Kontrolle

Auch wenn Sie keine Schmerzen verspüren, sollten Sie mindestens **einmal jährlich** zur Zahnärztin oder zum Zahnarzt gehen.

- Vorbeugung durch professionelle Zahnreinigung
- Informieren Sie Ihre Zahnärztin oder Ihren Zahnarzt unbedingt darüber, dass Sie Diabetes haben – vor allem vor einer zahnärztlich-chirurgischen Behandlung, um eine eventuell gestörte Wundheilung zu berücksichtigen.



Foto: © Jenny Sturm – AdobeStock



# Verhalten bei Krankheit

# Verhalten bei Krankheit

## Erkrankungen können den Blutzucker ansteigen lassen. Deswegen ...

- Vorhandene Erkrankung von Ärztin oder Arzt behandeln lassen
- Häufigere Blutzuckerselbstkontrollen
- Bei Blutzucker **über 250 mg/dl**
  - Viel trinken
  - Eventuell nächste Mahlzeit ausfallen lassen
  - Tablettendosiserhöhung nach Rücksprache mit Ärztin oder Arzt

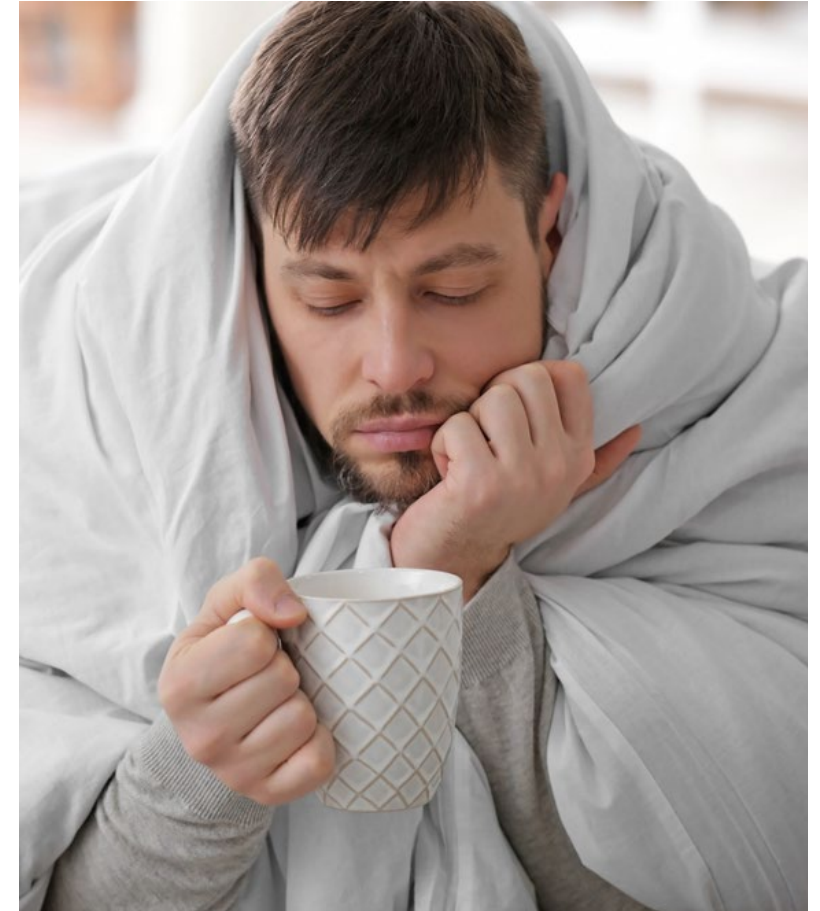


Foto: © Africa Studio – Shutterstock.com

# Diabetes mellitus und Urlaub

# Reisevorbereitung

## Informieren Sie sich vor Antritt der Reise:

- Welche typischen Gerichte gibt es im Urlaubsland?
- Muss ich mich selbst verpflegen?
- Gibt es Buffet oder Vollpension?
- Wie sind die Essenszeiten?
- Gibt es eine Zeitverschiebung?
- Gibt es Ärzte in der Nähe vom Urlaubsort?



Foto: © Patryk Kosmider – Shutterstock.com

# Medikamente

- Gut ausgestattete Reiseapotheke
- Auf **KEINEN** Fall auf Ihre persönlichen Medikamente (orale Antidiabetika, Insulin) vergessen!! (Handgepäck)
- Beipackzettel mit Wirkstoffen mitnehmen
- Medikamente in **doppelter** Menge einpacken (verschiedene Gepäckstücke, falls eines verloren geht)



Foto: © thodonal88 – Shutterstock.com

# Vorbereitung auf Notfall-Situation

- „**Notfall-KE**“ (z. B. Traubenzucker, Knäckebrötchen, Obst) im Handgepäck mitnehmen
- Ihr **Reisepartner** sollte auch im Notfall wissen, was zu tun ist.
- **Diabetikerausweis** in Landessprache (zumindest Englisch)
- Vordrucke für **ärztliche Bestätigungen** und **Notfallkärtchen** (in verschiedenen Sprachen) finden Sie unter [www.therapie-aktiv.at/reise](http://www.therapie-aktiv.at/reise)



Foto: © Teresa Kasprzycka – Shutterstock.com



# Wichtige Kontrolluntersuchungen

# Wichtige Kontrolluntersuchungen



## Bei jedem Arztbesuch

- Blutdruckmessung

## Vierteljährlich

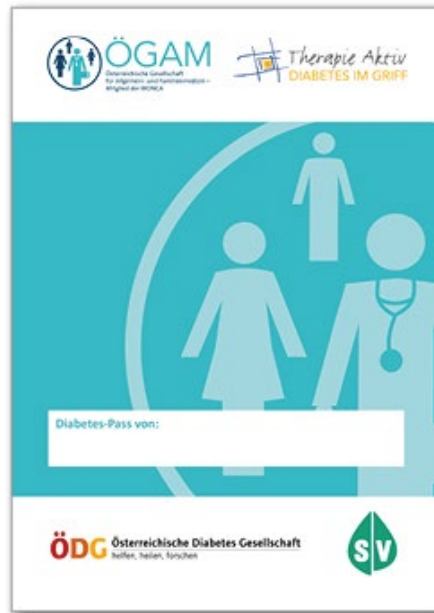
- Bestimmung des HbA1c (Blutzucker-Langzeitwert)

## Mindestens 1 x jährlich

- Bestimmung der Nierenparameter, Cholesterinwerte
- Harntest (Eiweißausscheidung – Nierenfunktion)
- Fußuntersuchung (Vibrations-, Druck- und Temperaturempfinden sowie Durchblutung)
- Augenuntersuchung bei Augenärztin oder Augenarzt (inkl. Kontrolle des Augenhintergrunds)
- Besprechung des Impfstatus
- Untersuchung auf Erkrankungen des Zahnfleischs bei Zahnärztin oder Zahnarzt

# Der „Diabetes-Pass“

Alte Version



Aktuelle  
Version



# Psychische Gesundheit

## Diabetes und Depression – eine wechselseitige Beziehung

- Rund **18 bis 45 %** der Menschen mit Typ 2 Diabetes sind mit Ihrer Krankheit überfordert.
- Wichtig ist, sich seine Überlastung selbst einzugestehen!
- Wirken Sie diabetesbezogenem Stress (Diabetes Distress) entgegen, z. B. durch:
  - Gespräche in der Familie oder mit Freunden
  - Waldspaziergänge
  - körperliche Bewegung wie z. B. Tanzen oder Yoga

# Achten Sie gut auf sich!

**Hilfe anzunehmen zeugt nicht von Schwäche – ganz im Gegenteil: Damit beweisen Sie wahre Stärke.**

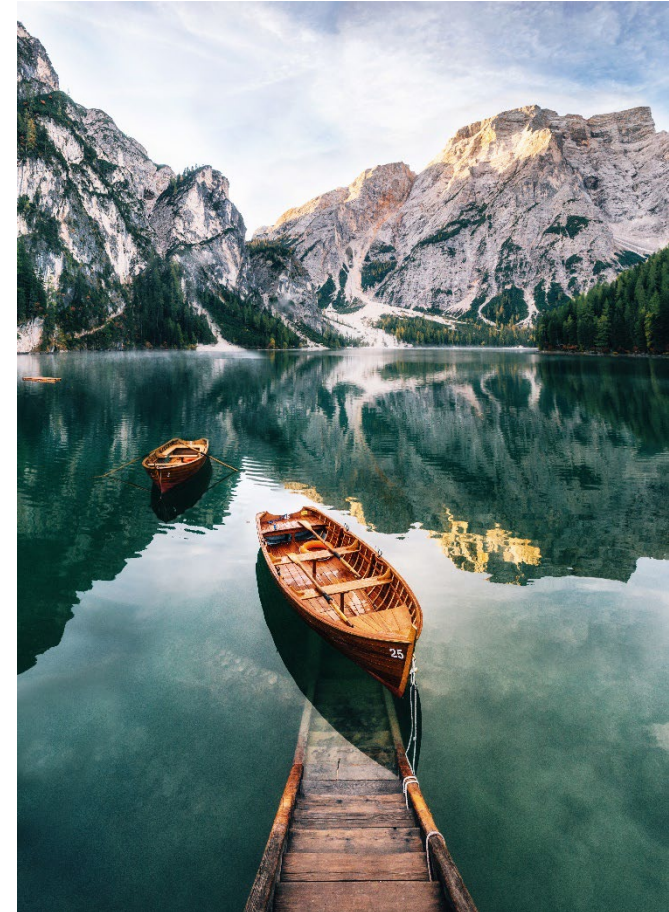


Foto: © Andrei Bortnikau – Shutterstock.com



## Was Sie erwartet

- Wöchentliche Beiträge zu aktuellen Diabetes-Themen
- Tipps für den Alltag
- Hinweise auf Veranstaltungen und neue Angebote
- Kurze Erklärungen zu häufigen Fragen

## So finden Sie uns

Therapie Aktiv – Diabetes im Griff

<https://www.facebook.com/TherapieAktiv>



## Medieninhaber und Herausgeber

Österreichische Gesundheitskasse, Wienerbergstraße 15 – 19, 1100 Wien

[www.oegk.at/impressum](http://www.oegk.at/impressum)

## Redaktion

ÖGK Landesstelle Steiermark, Josef-Pongratz-Platz 1, 8010 Graz

Telefon: +43 5 0766-151895

E-Mail: [office@therapie-aktiv.at](mailto:office@therapie-aktiv.at)

[www.therapie-aktiv.at](http://www.therapie-aktiv.at)

Version 2026

## Hinweis zum Urheberrecht

Alle in dieser Präsentation verwendeten Bilder unterliegen dem Urheberrecht und dürfen weder entnommen, vervielfältigt, veröffentlicht noch in anderer Weise verwendet werden. Die Präsentation darf insgesamt nicht verändert, bearbeitet oder in Teilen weiterverwendet werden. Jede Nutzung außerhalb des vorgesehenen Präsentationskontextes bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung der Rechteinhaber.