

# Diabetes? Alles klar!



## Kapitel 14: Bewegung, Sport

### 14.75 – Sport bei Insulintherapie

Version 1.0  
17.03.2026

Autor:innen: Nicole Blauensteiner  
Medical Lead: Sabine Hofer  
Review: Gabriele Berger, Elke Fröhlich-Reiterer, Katrin Nagl  
(in alphabetischer Reihenfolge)

#### Inhalt

|                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| <i>Sport ist gesund!</i>                                                      | 1 |
| Warum ist Sport wichtig?                                                      | 1 |
| Wie viel Bewegung brauchen Kinder und Jugendliche?                            | 1 |
| <i>Wirkung von Bewegung und Sport auf den Glukosespiegel</i>                  | 2 |
| Was hat Einfluss auf den Glukosewert                                          | 2 |
| Art der sportlichen Aktivität und deren Einfluss auf den Glukosewert          | 3 |
| Einfluss von Bewegung auf die Insulinsensitivität                             | 4 |
| <i>Bei Sport beachten!</i>                                                    | 4 |
| Wann soll ich KEINEN Sport machen?                                            | 4 |
| <i>Wie soll die Diabetestherapie bei Bewegung und Sport angepasst werden?</i> | 5 |
| Wo finde ich Information über die Anpassung der Insulintherapie?              | 5 |
| Wie gehe ich bei einer Sportwoche vor?                                        | 5 |
| <i>Abbildungsverzeichnis</i>                                                  | 6 |
| <i>Quellen</i>                                                                | 6 |
| <i>Notizen</i>                                                                | 6 |

## Sport ist gesund!

Für Kinder und Jugendliche mit Diabetes ist Sport ein **wichtiger Baustein für die Gesundheit** und die **Kontrolle der Glukosewerte**.

### Warum ist Sport wichtig?

Regelmäßiger Sport bringt viele Vorteile! Es kommt zur Verbesserung und Förderung von:

- körperlicher Fitness, Muskelmasse und Kraft
- Herzgesundheit
- Knochengesundheit
- Körperfettanteil und Übergewicht
- Insulinsensitivität
- Senkung des HbA1c-Wertes
- Leistung des Gehirns
- Psyche und Wohlbefinden
- Psyche und Wohlbefinden
- sozialen Kontakten
- Stressabbau

### Wie viel Bewegung brauchen Kinder und Jugendliche?

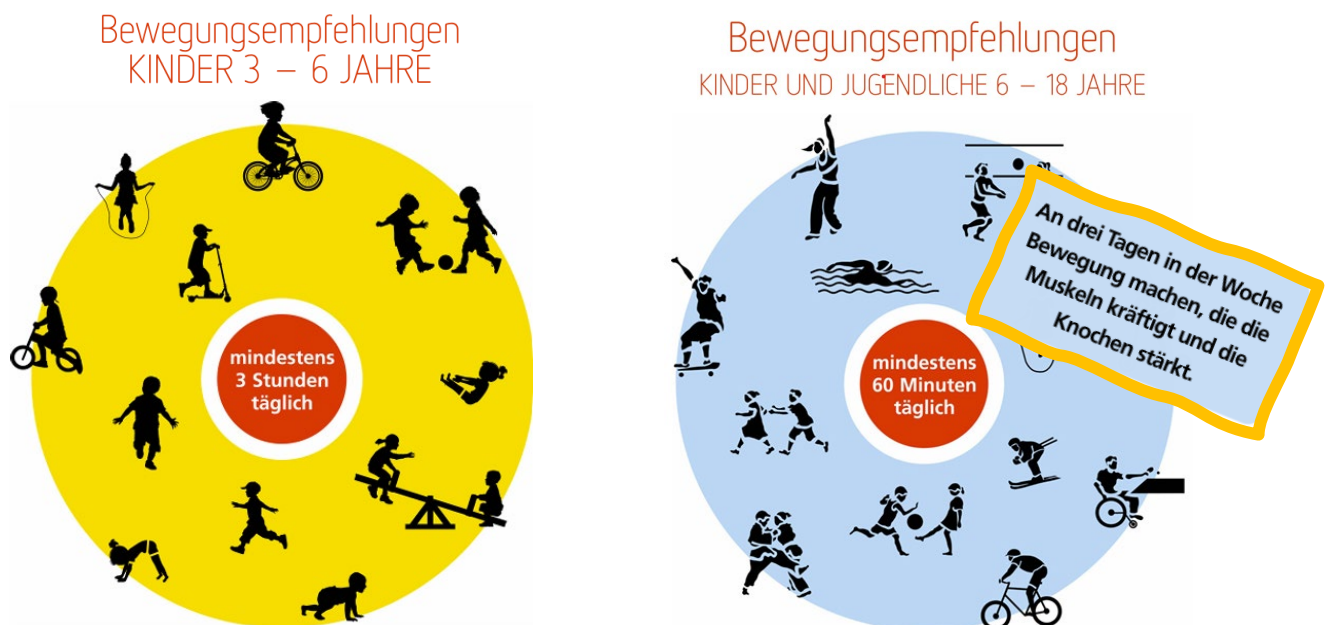


Abb. 1 – Empfehlung für die tägliche Bewegung nach Altersgruppe

Tipp!  
Bewegung soll Freude  
machen!

Tipp!  
Nicht zu lange sitzen →  
zwischendurch bewegen!

Tipp!  
Verschiedene Arten von  
Bewegung machen!

## Wirkung von Bewegung und Sport auf den Glukosespiegel

### Was hat Einfluss auf den Glukosewert

#### WÄHREND DES SPORTS

Der Glukosewert kann durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden:

**1. Art, Dauer und Intensität der sportlichen Aktivität**

Je nach Art, Dauer und Intensität kann der Glukosewert sinken, gleichbleiben oder steigen.  
(Siehe „[Art der sportlichen Aktivität](#)“)



**2. Trainingszustand**

Bei ungewohnten Aktivitäten kann es bei zu stärkeren Glukose-Abfällen kommen.

**3. Letzte Mahlzeit**

Es ist wichtig zu wissen, wie lange die letzte Mahlzeit zurückliegt, um abzuschätzen, ob noch aktives Insulin vom Mahlzeitenbolus im Körper wirkt. Aktives Insulin kann den Glukosewert bei Sport rasch absinken lassen.



**4. Aktives Insulin**

Es ist wichtig zu wissen, wie lange der letzte Korrektur-Bolus zurückliegt, um abzuschätzen, ob noch aktives Insulin im Körper wirkt. Aktives Insulin kann den Glukosewert bei Sport rasch absinken lassen.

**5. Geplante oder ungeplante Aktivitäten**

GEPLANT: Bewegung und Sport können geplant stattfinden (z.B.: Fußballtraining, Ballettunterricht, ... zu fixen Terminen). Hier vor dem Sport gut planen!

UNGEPLANT: Kinder und Jugendliche sind oft spontan. Bewegung und Sport finden oft ungeplant, also spontan statt (z.B.: Schwimmen bei schönem Wetter, Freunde treffen sich im Hof zum Spielen, ...). Hier beim Sport öfter kontrollieren und rasch reagieren!



**6. Glukose-Trend**

Es ist wichtig den **Trendpfeil** am Sensor zu beachten!

Bei sinkendem Trendpfeil benötigt der Körper mehr Sport-KH,  
bei steigendem Trendpfeil benötigt der Körper weniger oder keine Sport-KH.



**7. Zuvor auftretende Hypoglykämien**

Wenn zuvor Hypoglykämien aufgetreten sind, kann der Glukosewert rascher absinken.

ERKLÄRUNG: Glykogen-Speicher (Zucker-Speicher in der Leber) sind bereits leer.

#### NACH DEM SPORT

- Auftreten von **Hypo-** oder **Hyperglykämien** möglich.
- Muskelauffülleffekt:  
Muskeln nehmen nach dem Sport mehr Glukose aus dem Blut auf.  
Die Aufnahme von Glukose in die Muskelzelle erfolgt auch unabhängig von Insulin.  
Der **Glukosewert im Blut sinkt** - auch noch **Stunden nach dem Sport**!

Eine häufigere **Kontrolle der Glukosewerte** ist auch mindestens **12 – 24 Stunden nach dem Sport** notwendig! Bei Bedarf Insulin reduzieren! (siehe Kapitel [14.72](#); [14.73](#); und [14.74](#))

## Art der sportlichen Aktivität und deren Einfluss auf den Glukosewert

Unterschiedliche Sportarten haben eine unterschiedliche Wirkung auf die Glukosewerte, auf den Insulinbedarf und auf den Bedarf an zusätzlichen Kohlenhydraten:

| Art und Intensität des Sports |  |                      |                          |   |   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|---|---|
|                               | Ausdauersport                                                                      | Gemischte Sportarten | Kraftsport und Wettkampf |   |   |
| Glukosewerte bei Sport        | ↓                                                                                  | ↘                    | →                        | ↗ | ↑ |
| Insulinbedarf bei Sport       | ↓                                                                                  | ↘                    | →                        | ↗ | ↑ |
| Bedarf an Sport-KH            | ↑                                                                                  | ↗                    | →                        | ↘ | ↓ |

Abb. 2 Art der sportlichen Aktivität und deren Einfluss auf Glukosewert, Insulinbedarf und Bedarf an Sport-KH

### AUSDAUERSPORT – aerobe Aktivitäten

= leichte Bewegung, bei der man sich noch gut unterhalten kann  
(z.B. Bergwandern, Radfahren, Laufen, Schwimmen, ...)

➔ Aerobe Aktivitäten führen oft zu **sinkenden** oder **stark sinkenden** Glukosewerten.

### GEMISCHTE SPORTARTEN – aerobe und anaerobe Aktivitäten

= Bewegung im Intervall – Ausdauer-Belastung wechselnd mit intensiver Belastung  
(z.B. Ballspiele wie Fußball, Handball, Volleyball, Skifahren und Snowboarden, Sportgymnastik, ...)

- ➔ Gemischte Sportarten können die Glukosewerte **unterschiedlich** beeinflussen.  
Bei Ballspielen und Skifahren sind **gleichbleibende bis leicht sinkende** Glukosewerte zu erwarten.
- ➔ Bei Sportgymnastik und Zirkeltraining sind **gleichbleibende bis leicht steigende** Glukosewerte zu erwarten.

### KRAFTSPORT – anaerobe Aktivitäten

= intensive Bewegung, bei der man stark **außer Atem** kommt  
(z.B. Krafttraining, Sprint, ...)

➔ Kraftsport führt zu **steigenden** oder **stark steigenden** Glukosewerten.

### WETTKAMPF

Bei Teilnahme an Sportwettkämpfen sind eher **steigende** Glukosewerte zu erwarten.  
**Nervosität, Stress und Aufregung** tragen ebenfalls zu steigenden Glukosewerten bei.



### Einfluss von Bewegung auf die Insulinsensitivität

Die Insulinsensitivität gibt an, wie gut **Körperzellen** (auch Muskelzellen) **auf Insulin reagieren**.

- Hohe Insulinsensitivität:
  - Zellen können Glukose aus dem Blut **besser und schneller aufnehmen**.
  - Der Körper benötigt **weniger Insulin**, um die Glukose zu senken.

➔ Bis zu **24 Stunden nach Sport: hohe Insulinsensitivität**

**Sport am Morgen** senkt den Insulinbedarf **am frühen Nachmittag**.  
**Sport am Nachmittag** senkt den Insulinbedarf **in der Nacht**.  
**Sport mehrmals am Tag** senkt den Insulinbedarf **tagsüber und nachts**.

➔ Insulindosis muss bei Bedarf reduziert werden, z.B. bei der nächsten Mahlzeit und/oder für die Nacht (siehe Kapitel [14.72](#); [14.73](#); und [14.74](#))

### Bei Sport beachten!



- **Kontrolle** der Glukosewerte **vor, während** und **nach** dem Sport
- Bei einem **Glukosewert < 90 mg/dl oder > 250 mg/dl** am Sensor (CGM) muss der **Blutzucker** aus dem Finger gemessen werden.
- Bei einem **Glukosewert > 250 mg/dl** muss **Keton** gemessen werden.
- Vor Sport- Beginn: **Glukoseziel 150 mg/dl (zwischen 125 bis 180 mg/dl)**
- Bei **sinkenden Glukosewerten** bzw. **Glukosewerten unter 125 mg/dl** sollten **Sport-KH** (Kohlenhydrate) zugeführt werden z.B. Müsliriegel, Obst oder Brot (je nach Glukosewert sind länger wirkende Kohlenhydrate sind zu bevorzugen).
- **Kohlenhydrate** (ev. zuckerhaltige Getränke) müssen bei Sport **immer in der Nähe** sein (immer in die Sporttasche einpacken!).
- Vermeiden von Alkohol vor und während des Sports! Alkohol kann zu Hypos nach dem Sport führen.
- Bei einer Korrektur des Glukosewerts während des Sports sollte Insulin nicht in den aktiven Muskel gespritzt werden.

### Wann soll ich KEINEN Sport machen?



- Bei **Hypo** (< 70 mg/dl)
- Bei niedrigem **Glukosewert (< 90 mg/dl)** ➔ **Sport-KH zuführen** und 20 Minuten warten UND/ODER Sport erst beginnen, wenn Glukosewert > 90 mg/dl
- Wenn der Glukosewert **sehr hoch ist (> 350 mg/dl)**
- Wenn der Glukosewert **sehr hoch ist (> 250 mg/dl)** und **Ketone im Blut (≥ 0,6)** nachweisbar sind
- Wenn ein **schwerer Hypo innerhalb der letzten 24 Stunden** aufgetreten ist (Bewusstlosigkeit oder Krampfanfall)

#### MERKE

- Sammeln **eigener Erfahrungen** ist wichtig!
- **Kontrolle** des Glukosewerts **vor, während** und **nach** Sport
- Auf Hypo- und Hyperglykämie achten!

## Wie soll die Diabetestherapie bei Bewegung und Sport angepasst werden?



Bei spontaner, ungeplanter Bewegung/Sport von weniger als 30 Minuten Dauer ist meist keine Anpassung der Diabetestherapie notwendig.



Für die **Mahlzeiten**, die länger als 2 Stunden vor dem Sport gegessen werden, ist keine Therapieanpassung notwendig. Die dargestellten Empfehlungen beziehen sich auf Mahlzeiten, **die innerhalb von 2 Stunden vor dem Sport** gegessen werden.

Bei länger **dauernder Bewegung/Sport**, ob ungeplant oder geplant, sind in Abhängigkeit vom Glukosewert und der Sportart **Therapieanpassungen VOR, WÄHREND und NACH** dem Sport notwendig.

## Wo finde ich Information über die Anpassung der Insulintherapie?

Für die **Basis Bolus Therapie mit Pen**, siehe Kapitel 14.72

Für die **Pumpentherapie**, siehe Kapitel 14.73

Für die **Therapie mit AID** (automatische Insulinabgabe-Systeme), siehe Kapitel 14.74

Vor Beginn der sportlichen Aktivität, kläre, welche Anleitung am besten passt:

### 1. Welche Therapie habe ich?

- Pentherapie ([Kapitel 14.72](#))
- Pumpentherapie ([Kapitel 14.73](#))
- AID-Therapie ([Kapitel 14.74](#))

### 2. Welche Sportart übe ich aus?

- Ausdauersport
- Gemischte Sportart
- Kraftsport

### 3. Ist die Bewegung spontan oder geplant?

- ungeplant
- geplant

### ➔ Maßnahmen: VOR, WÄHREND und NACH dem Sport?

- Dies zeigt dir die entsprechende Anleitung!

## Wie gehe ich bei einer Sportwoche vor?

Bei täglicher sportlicher Aktivität ist eine Reduktion der Insulindosis notwendig.  
Eine gute und rechtzeitige Vorbereitung auf die Sportwoche ist wichtig!

[Siehe Kapitel 13.68 „Diabetes und Sportwoche“](#)

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 – Empfehlung für die tägliche Bewegung nach Altersgruppe - [https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2021-03/fgoe\\_plakat\\_jugendliche\\_bfrei.pdf](https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2021-03/fgoe_plakat_jugendliche_bfrei.pdf) und [https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2021-03/fgoe\\_plakat\\_kinder\\_bfrei.pdf](https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/2021-03/fgoe_plakat_kinder_bfrei.pdf) 1

Abb. 2 Art der sportlichen Aktivität und deren Einfluss auf Glukosewert, Insulinbedarf und Bedarf an Sport-KH - The use of automated insulin delivery around physical activity and exercise in type 1 diabetes: a position statement of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD). Diabetologia. 2025 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11732933/> 3

### Quellen

Adolfsson P, Taplin CE, Zaharieva DP, Pemberton J, Davis EA, Riddell MC, McGavock J, Moser O, Szadkowska A, Lopez P, Santiprabhob J, Frattolin E, Griffiths G, DiMeglio LA. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2022 Dec;23(8):1341-1372. doi: 10.1111/pedi.13452. PMID: 36537529; PMCID: PMC10107219.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

### Notizen

Unterstützt durch den Educational Grant der Firma Insulet Austria GmbH

