

FreeStyle
Libre

BEWEGUNG

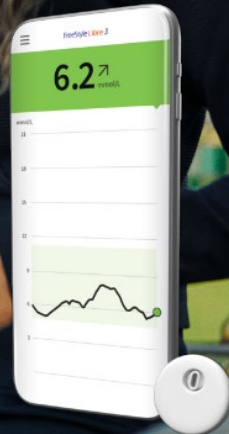
Bewegung und Diabetes

Das Sensorgehäuse, FreeStyle, Libre, und damit verbundene Markennamen sind Marken von Abbott. Sonstige Marken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

© 2025 Abbott | ADC-106063 v3.0



Bewegung als Baustein in der Therapie von Menschen mit Diabetes



Wie aktiv ist die Schweizer Bevölkerung

- Im Durchschnitt **sitzen** wir 5,5 Stunden pro Tag, manche sogar bis zu 15 Stunden.¹
- Langandauerndes Sitzen stellt einen **Risikofaktor** für Diabetes, Herzerkrankungen, Krebs, Entzündungen, psychische Erkrankungen und Sterblichkeit im Erwachsenen- alter dar.¹
- Rund drei Viertel der Bevölkerung haben sich 2022 im empfohlenen Ausmass körperlich betätigt.²
- Seit 2002 ist dieser Anteil von 62% auf 76% gestiegen.²
- 78.8% der Männer und 73.3% der Frauen bewegen sich pro Woche mindestens 150 Minuten mit mässiger Intensität oder ist mindestens zweimal intensiv körperlich aktiv.²

Von körperlicher Bewegung profitieren alle Muskeln, Organe und Gefässe – auch und insbesondere Menschen mit Diabetes³

Bewegung bei Menschen mit Diabetes

- **Körperliche Aktivität und Bewegung** ist wichtig bei Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes.¹⁻³
- Bei Menschen mit Typ-2-Diabetes kann eine **strukturierte Lebensstilanpassung** (Reduktion der Kalorienzufuhr und Erhöhung der körperlichen Aktivität) zu **Remissionsraten um 61%** führen. Im Vergleich dazu kann mit einer **primär medikamentösen Therapie** eine **Remissionsrate um 12%** erzielt werden.³
- Bei Menschen mit Typ-1-Diabetes, die sich **regelmässig bewegen oder sportlich aktiv** sind, kann ein **geringeres Risiko** für Hypertonie, Übergewicht und Adipositas aufgewiesen und zusätzlich eine **geringere Dosis von Insulin** benötigt werden.³ Dazu brauchen sie eine gute und ausführliche **Schulung und Begleitung** durch ihr Diabetesteam.⁴
- **Kinder und Jugendliche** mit Typ-1-Diabetes sollten **früh auf Bewegung und Therapie/CGM geschult** werden, damit sicheres Sporttreiben ermöglicht und die Freude an Bewegung gefördert werden können.³

Warum ist Bewegung bei Diabetes so wichtig

GESUNDHEITSPARAMETER

- Glykämische Kontrolle verbessern¹
- HbA1c verbessern¹
- Insulinsensitivität erhöhen²
- Entzündungshemmende Effekte³ induzieren und Entzündungsparameter reduzieren³⁻⁵
- Kardiovaskuläre Risiken vermindern¹
- Endothelfunktion und myokardiale Dysfunktion verbessern
- Muskulatur stärken²
- Übergewicht reduzieren
- Bluthochdruck entgegenwirken

PSYCHE UND MORTALITÄT

- Wohlbefinden und Selbstwertgefühl verbessern¹
- Mortalitätsrate verringern²

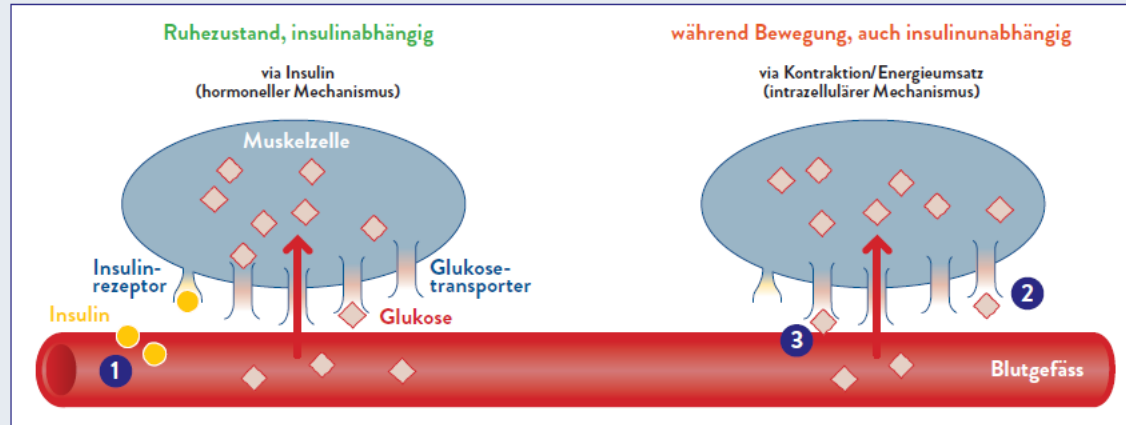


Was passiert bei Bewegung?

Darstellung der Muskelzelle im Ruhezustand und während Bewegung

1

Insulin wird für die Aufnahme von Glukose in die Muskelzellen benötigt.



2

Wird ein Muskel beansprucht, gelangt Glukose auch insulinunabhängig vom Blut in die Muskelzellen.

3

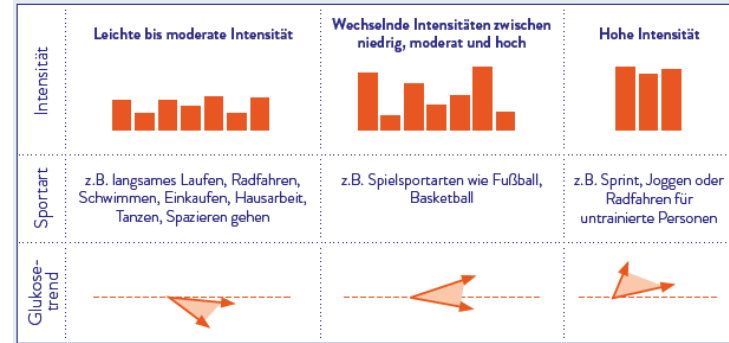
Muskelkontraktion fördert die Aufnahme von Glukose.¹¹

Einfluss von Bewegung auf den Glukoseverlauf

Der Einfluss von körperlicher Aktivität auf den Glukoseverlauf ist individuell und kann von verschiedenen Faktoren abhängen^{1,2}:

- Belastungsintensität
- Art und Dauer der Belastung
- Körperlicher Trainingszustand
- Ernährung, vor, während und nach der Bewegung
- Glukosewert zu Beginn der körperlichen Aktivität
- Insulinwirkung
- Tageszeit (für die Insulinempfindlichkeit wichtig)

Wichtiger Faktor: Belastungsintensität



Bei Menschen mit Diabetes können Bewegung und Sport den Glukosespiegel senken – oder manchmal auch kurzzeitig anheben.

Daher ist es von zentraler Bedeutung:

- **Wissen vermitteln**
- **Patient:innen schulen**
- **Individuelle Situationen austesten**

1. Esefeld K et al., Diabetologie 2020; 15 (Suppl 1): 148–155. 2. Riddell MC et al., Lancet Diabetes Endocrinol. 2017; 5: 377–390.

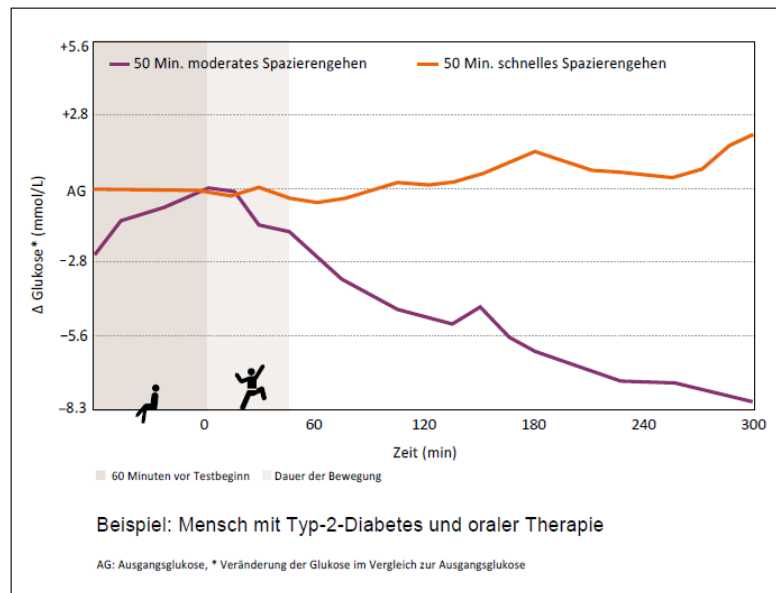
Abbildung modifiziert nach Esefeld K et al., Diabetologie 2020; 15 (Suppl 1): 148–155. García-García F et al.: Quantifying the acute changes in glucose with exercise in type diabetes: a systematic review and meta-analysis. Sports Med 2015; 45: 587–599. Marliss EB, Vranic M: Intense exercise has unique effects on both insulin release and its roles in glucoregulation: implications for diabetes. Diabetes 2002; 51 (Suppl 1): S271–S2

Effekt alltäglicher Bewegung¹

- Bewegung mit **moderater Intensität** kann die **Glukosekonzentration** auch bei hohen Ausgangswerten **senken**.
- **Alltagsaktivitäten** wie Spaziergehen, Garten- oder Hausarbeit können oft einen ähnlichen **Effekt auf das Glukoseprofil** haben wie gezielte sportliche Betätigungen.
- Bei Menschen mit insulinpflichtigem Diabetes ist weiterhin eine **Insulinzufuhr** notwendig.

=> diese muss gegebenenfalls **angepasst** werden, um eine Hypoglykämie zu verhindern

Glukoseverläufe – Beispiel Spaziergehen*

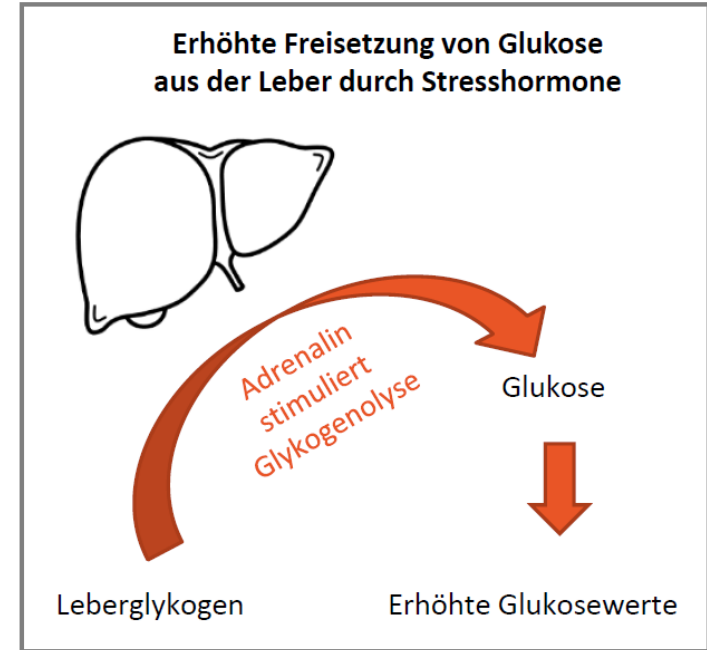


*Grundlage ist eine Fallsammlung mit kontinuierlich gemessenen Glukosedaten und Bewegungstests (s. Unterlagen für die Praxis)

Aufregung und Stress

- Anstrengende Bewegungen und neue Situationen können eine **Belastung oder Stress** darstellen. Dabei können Stresssubstanzen wie Adrenalin und Noradrenalin ausgeschüttet und der Puls erhöht werden.¹ Dadurch **steigen die Glukosewerte** zunächst stark an.²
- **Nach dem Sport** können die **Glukosewerte** längere Zeit weiter **fallen**, obwohl keine Bewegung mehr stattfindet - und zwar bis 48h nach der Bewegung. Dies wird als **Muskelauffülleffekt*** bezeichnet.¹
- Diese Aspekte gelten ähnlich für Menschen mit Typ-1- und mit Typ-2-Diabetes.

*Muskelauffülleffekt: während der Bewegung entleert der Körper die Glukogenspeicher in Muskeln und Leber. Nach dem Sport wird die Glukose aus dem Blut verwendet, die Speicher wieder aufzufüllen. => Das Ergebnis sind weiter fallende Werte.



Bewegungsempfehlung für Menschen mit Diabetes

AUSDAUERTRAINING

- Mind. **150 Min pro Woche** körperliche Aktivität mit **moderater Intensität**, z. B. 5 x 30 Min pro Woche¹ oder
- Mind. **75 Min pro Woche** körperliche Aktivität mit höherer Intensität¹

KRAFTTRAINING

- **Zweimal pro Woche** muskelkräftigende Übungen¹

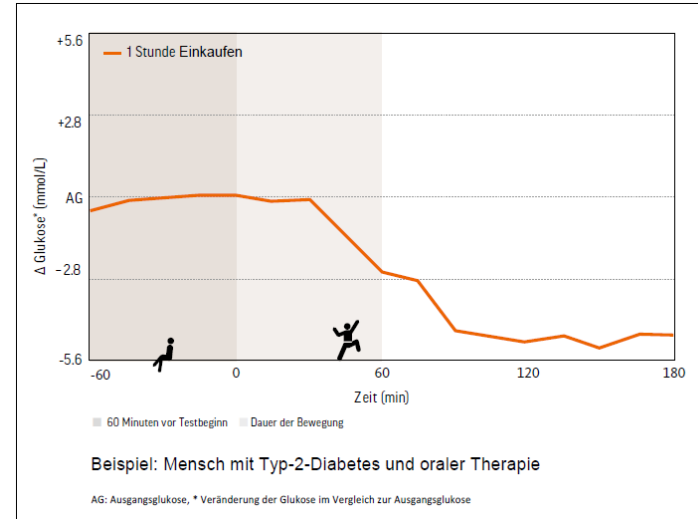
Langsam und stetig den Umfang und die Intensität der Bewegung erhöhen.

Analyse von Glukoseverläufen bei Bewegung mit CGM

Kontinuierliche Glukosemessung (CGM)

- Anhand der Aufzeichnungen von **Glukoseverläufen**^{1,2} können CGM-Nutzer:innen **nachvollziehen**, wie sich körperliche Aktivität kurz- und langfristig auf den Glukoseverlauf auswirkt, und welchen **Effekt** ihr eigenes Handeln hat.
- Die **Alarme**³ bieten mehr **Sicherheit**^{4,5} für insulinpflichtige Menschen mit Diabetes.
- Mit Hilfe von CGM können die **Fortschritte** in der App⁶ oder auf LibreView⁷ dargestellt werden.

Glukoseverläufe – Beispiel Einkaufen*



*Grundlage ist eine Fallsammlung mit kontinuierlich gemessenen Glukosedaten und Bewegungstests (s. Unterlagen für die Praxis)

1. Für ein vollständiges glykämisches Profil muss der FreeStyle Libre 3 Plus Sensor alle 15 Tage ersetzt werden. 2. Für ein vollständiges glykämisches Profil muss der FreeStyle Libre 2 Plus Sensor nach dem Auftreten eines Signalverlustes einmalig gescannt werden und alle 15 Tage ersetzt werden. 3. Alarme sind standardgemäß ausgeschaltet und müssen eingeschaltet werden. 4. Haak, Thomas, et al. Diabetes Therapy. 2017; 8 (1): 55–73. Studie wurde mit 224 Erwachsenen durchgeführt. 5. Bolinder, Jan, et al. The Lancet. 2016; 388 (10057): 2254–2263. Studie wurde mit 239 Erwachsenen durchgeführt. 6. Die FreeStyle Libre Apps sind nur mit bestimmten Mobilgeräten und Betriebssystemen kompatibel. Bitte informieren Sie sich vor der Nutzung der Apps auf der Website www.FreeStyle.Abbott über die Gerätekompatibilität. Das Teilen der Daten innerhalb der FreeStyle Libre System Apps erfordert eine Registrierung bei LibreView. 7. Die Übertragung der Daten zwischen den FreeStyle Libre System Apps erfordert eine Internetverbindung.

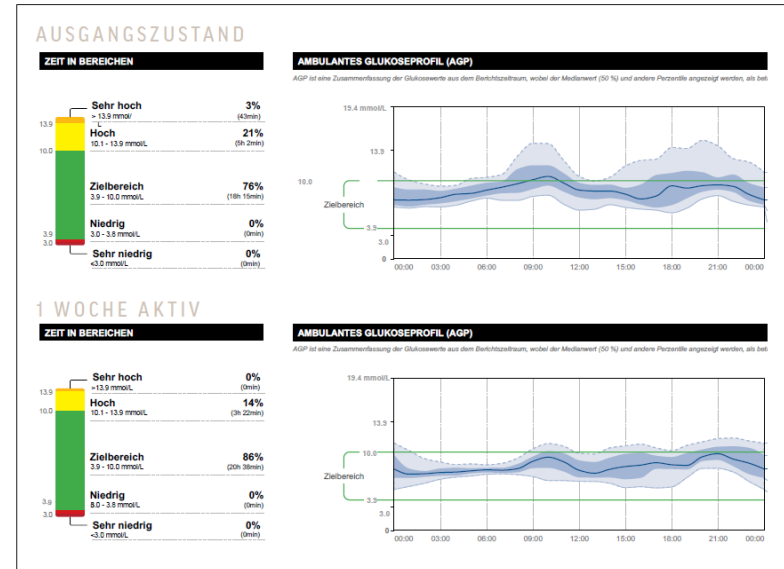
Abbildung modifiziert nach Brinkmann et al., AGP-Fibel Bewegung, Mit CGM Glukoseverläufe bei Bewegung analysieren. Kirchheim Verlag 2021.

Verbesserung der Glukoseschwankungen

Regelmässige und moderate **Bewegung** kann das Ausmass der **Glukoseschwankungen** bei Menschen mit Typ-2-Diabetes ohne Insulintherapie **reduzieren**.¹

- **Reduktion** der maximalen Glukosewerte
 - **Reduktion** der Differenz zwischen maximalem und minimalem Glukosewert
- => **Stabilisation der Glukosewerte**
- **Erhöhung** der Zeit im Zielbereich²

Beispiel: ein Mann mit Typ-2-Diabetes und oraler Therapie nimmt seit einer Woche die Treppe anstatt des Lifts



1. Mikus CR et al., Diabetologia 2012; 55: 1417–1423. 2. Battelino Tadej, et al., Diabetes Care. 2019;42(8):1593-1603.

Abbildung modifiziert nach Brinkmann et al., AGP-Fibel Bewegung, Mit CGM Glukoseverläufe bei Bewegung analysieren. Kirchheim Verlag 2021.

Vermeidung von Hypoglykämien

MENSCHEN MIT INSULINTHERAPIE KÖNNEN VERSCHIEDENE STRATEGIEN ANWENDEN

- Regelmässige **Glukosekontrolle**^{1,2} - vor, während und nach dem Sport
- **Reduktion** von Basal- und/oder Bolusinsulin^{1,2}
- **Reduktion** der Insulindosis vor und/oder nach dem Sport^{1,2}
- Einnahme von schnell wirksamen **Kohlenhydraten** vor, während und nach der Bewegung
- Mehr **Sicherheit**^{3,4} **durch Alarmfunktion** bei CGM² => Anpassung der Alarme⁵

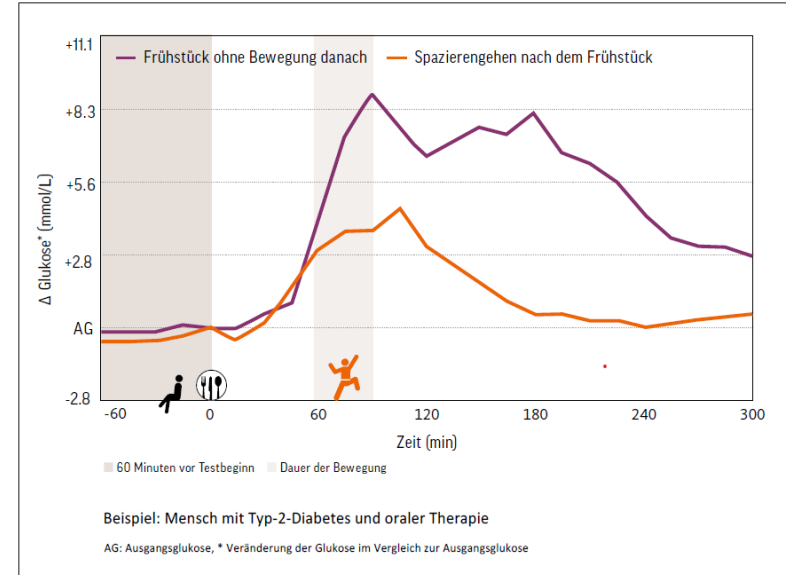
Ohne Reduktion der Insulindosis kann das **Risiko einer Hypoglykämie** während oder nach Bewegungseinheiten bei Menschen mit insulinpflichtigem Diabetes erhöht sein.

Bewegung nach der Mahlzeit

Ein hohes Level an Alltagsaktivität ist empfehlenswert¹

- Bewegung **nach** der Mahlzeit kann postprandiale Glukoselevel reduzieren.^{2,3} Der Effekt ist unabhängig davon, ob Alltagsaktivität, Ausdauer- oder Krafttraining betrieben wird.³
- **Sitzphasen unterbrechen** kann glukosesenkende Effekte haben.¹

Bewegung nach der Mahlzeit – Beispiel Spaziergang*



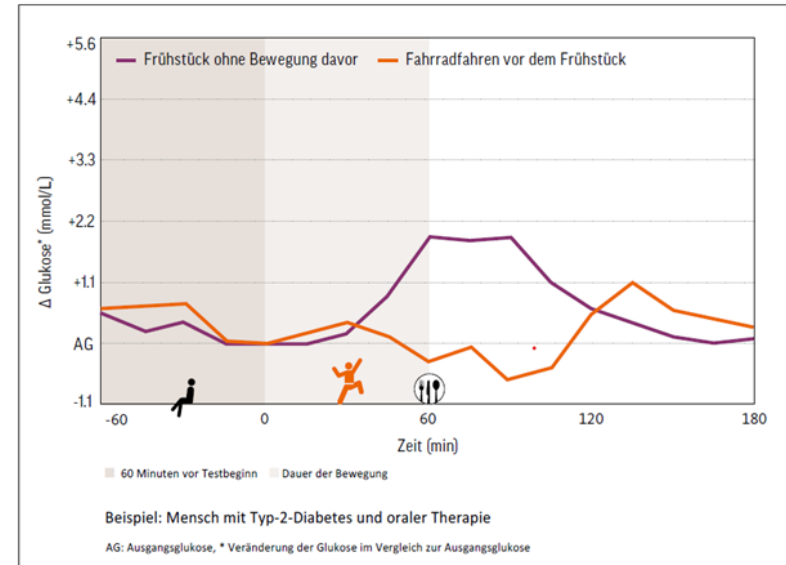
*Grundlage ist eine Fallsammlung mit kontinuierlich gemessenen Glukosdaten und Bewegungstests (s. Unterlagen für die Praxis)

Bewegung vor oder nach der Mahlzeit?

Eine Studie zeigt

- Bewegung **nach** einer Mahlzeit ist meist wirksamer.¹
- Bewegung **vor** einer Mahlzeit kann trotzdem deutliche Effekte auf die Glukosewerte haben.²
- Bei Bewegung **vor** einer Mahlzeit kann der **Insulinbedarf geringer** sein. Insulinbehandelte Menschen mit Diabetes sollten daher gegebenenfalls ihr Insulin reduzieren und/oder Extra-Kohlenhydrate zu sich nehmen.²

Bewegung **vor** der Mahlzeit – Beispiel Radfahren*



*Grundlage ist eine Fallsammlung mit kontinuierlich gemessenen Glukosdaten und Bewegungstests (s. Unterlagen für die Praxis)

Strukturierte Auswertung der Glukoseverläufe bei Bewegung

3 FRAGEN, UM DIE GLUKOSEVERLÄUFE NACH BEWEGUNG AUSZUWERTEN

1. Sinken oder steigen die Glukosewerte **während** der Bewegung?
2. Sinken oder steigen die Glukosewerte **nach** der Bewegung?
3. Gab es Hypoglykämien vor, während oder nach der Bewegung?

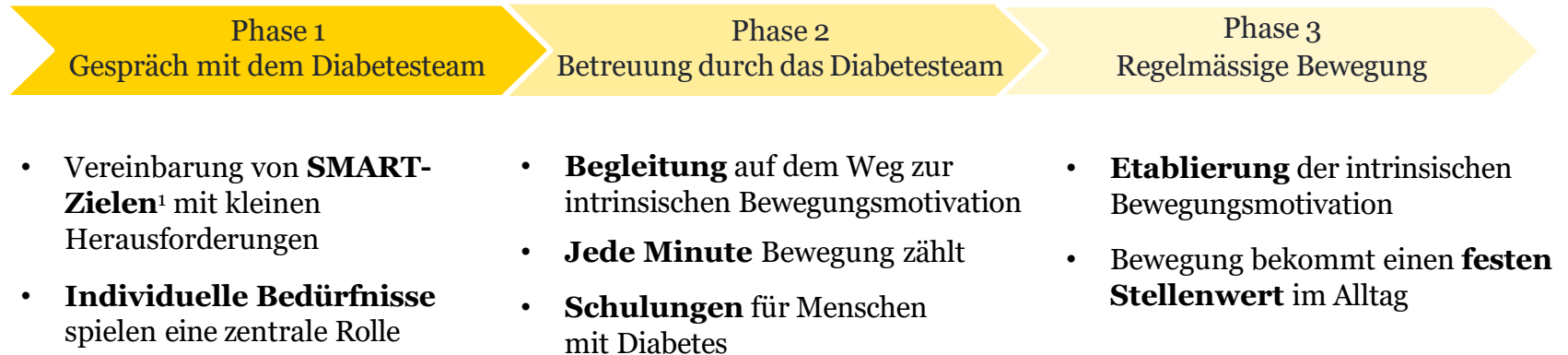
Siehe auch Kapitel «Unterlagen für die Praxis»



Unterstützung bei der Begleitung zu mehr Bewegung

Menschen mit Diabetes zu Bewegung motivieren

3-PHASEN-MODELL BIETET UNTERSÜTZUNG BEI DER BEGLEITUNG VON MENSCHEN MIT DIABETES ZU MEHR BEWEGUNG



Ziel: Steigerung der Bewegung durch intrinsische Motivation

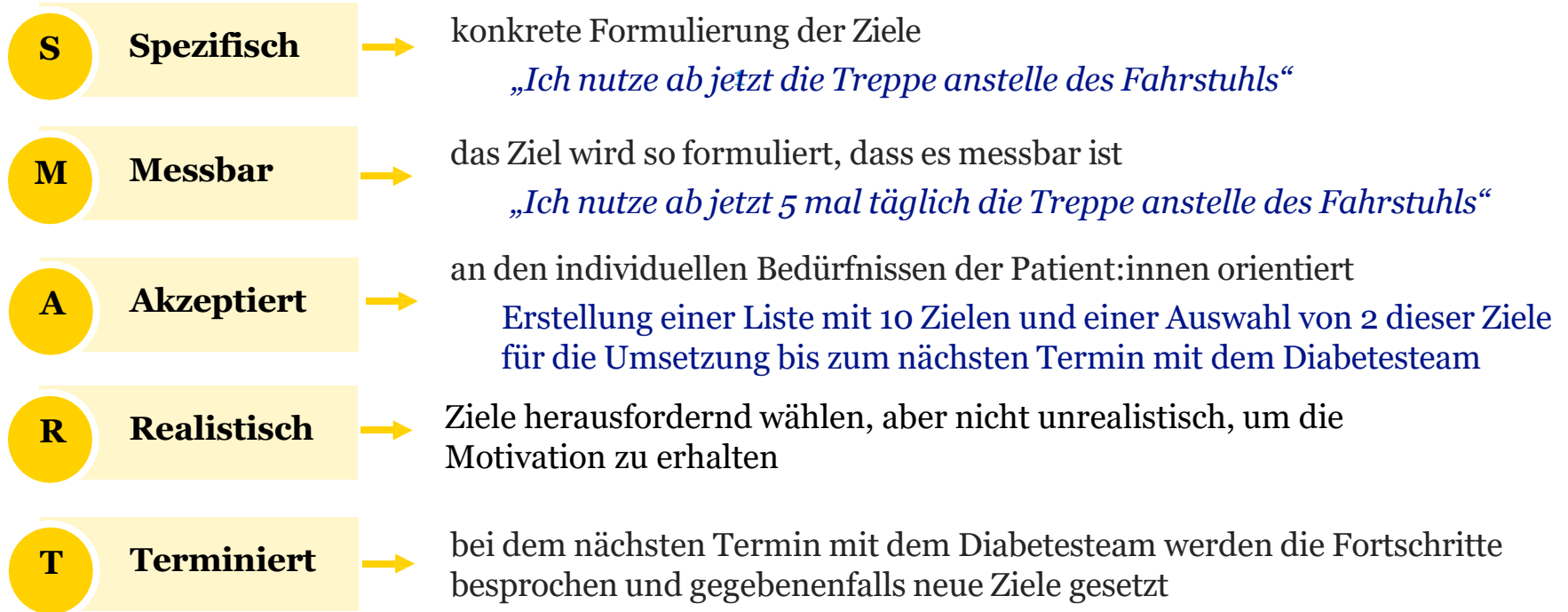
Phase 1: Das Gespräch mit dem Diabetesteam

- **Kleine Herausforderungen**wählen.
- Ambivalenzen und individuelle **Bedürfnisse** beachten.
- **Begleiten** bzw. coachen, so dass eine intrinsische Motivation erreicht werden kann.
- **SMART-Ziele**¹ vereinbaren und nicht zu viel auf einmal erwarten.



Ziel: Menschen mit Diabetes motivieren, sich mit dem Thema Bewegung auseinanderzusetzen

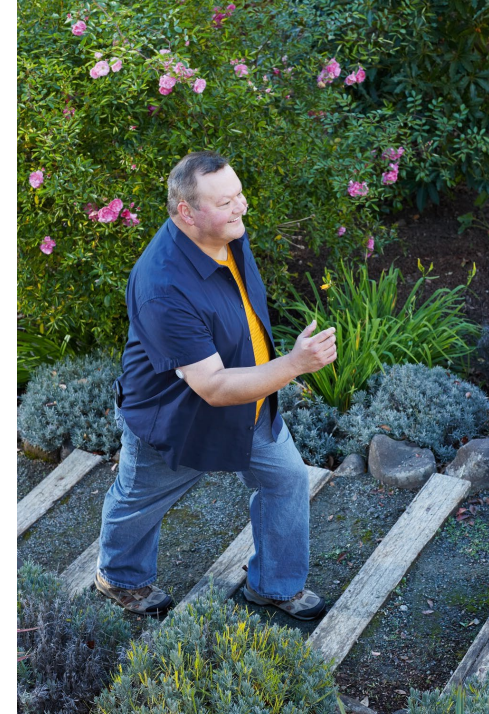
Phase 1: SMART-Modell¹



Phase 2: Motivation – jede Minute Bewegung zählt!

Tipps, um Bewegung in den Alltag zu integrieren:

- **Treppe** statt Lift oder Rolltreppe¹
- Die letzte Bus- oder S-Bahn-Station **zu Fuss** gehen¹
- Kurzer **Spaziergang** in der Mittagspause¹
- Kleine Besorgungen **zu Fuss** oder mit dem **Fahrrad**¹
- Sport **bewusst einplanen**¹, z. B. am Wochenende
- **Tanzen**, z.B. „Rollatortanz“²
- **Sitzgymnastik** auf dem Sofa oder im Büro²
- **Einbeinstand** beim Zähneputzen oder vor dem Fernseher²
- Probieren Sie eine **neue Sportart** aus

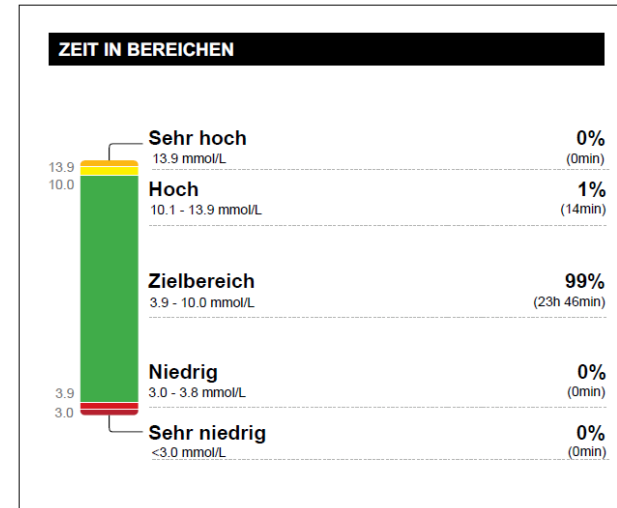


Phase 2: CGM als Motivation

Welche Effekte die Analyse der Glukoseverläufe bei körperlicher Aktivität haben kann:¹

- Anwender:in und Diabetesteam **erkennen**, welche Bewegung kurz- und langfristig wirkt.
- Anwender:innen halten am **Bewegungsplan** fest.
- CGM kann zu einer **Änderung des Lebensstils** führen.⁴
- **Steigerung** der Dauer von Bewegung
- **Senkung** des HbA1c und BMI
- **Steigerung** der Zeit im Zielbereich²

Beispiel: Mensch Typ-2-Diabetes und oraler Therapie hat mit CGM seine Zeit im Zielbereich² auf 99% erhöhen und seinen HbA1c von 13.0 % auf 11.0 % senken können.³



Phase 3: Regelmässige Bewegung

POSITIVE VERÄNDERUNGEN ERFAHREN

- Intrinsische Bewegungsmotivationen und Lebensstiländerungen **etablieren** sich.
- Menschen mit Diabetes nutzen **Bewegungsangebote**.
- Weiterhin ist regelmässiges **Coaching** durch das Diabetesteam wichtig und sinnvoll.
- Bewegung soll einen **festen Stellenwert im Alltag** bekommen, egal ob allein oder mit Freundinnen und Freunden, in einer Bewegungsgruppe oder im Verein.

Bewegung langfristig in den Alltag integrieren.
Jede Minute körperliche Aktivität zählt!

Phase 3: Langzeiteffekte von regelmässiger Bewegung

POSITIVE EFFEKTE UND STEIGERUNG DER MOTIVATION

- **Verbesserung** der glykämischen Kontrolle¹
- **Reduzierung** von kardiovaskulären Risikofaktoren¹
- **Reduzierung** postprandialer Glukoseanstiege und glykämischer Exkursionen²
- **Verschiebung** der Körperkomposition zu mehr Muskelmasse und weniger Fettmasse³

Aufgepasst

Nicht bei allen Personen, die regelmässig trainieren, zeigen sich unmittelbar Effekte bei der glykämischen Kontrolle.⁴

Aber

Jede:r kann von positiven Effekten auf die Gesundheit profitieren⁴, z. B.:

- Verbesserte Gefässfunktion
- Senken des Blutdrucks

Fallbeispiele

aus Brinkmann et al., ACP-Fibel Bewegung,
Mit CGM Glukoseverläufe bei Bewegung
analysieren. Kirchheim Verlag 2021



GESUNDHEITSPROFIL

Profil «Moritz»

GESUNDHEITSPROFIL

- Alter 54 Jahre
- BMI 32,0 kg/m²
- Diabetes mellitus Typ 2
- Aktueller HbA1c-Wert 8,2 %
- Fitness überwiegend sitzend
- Diabetesdauer seit 2004

THERAPIEPARAMETER

- Orale Antidiabetika

Moritz ist mit seinem Übergewicht und seinem HbA1c nicht zufrieden. Durch sein Diabetesteam hat er erfahren, dass Bewegung nicht nur sein Gewicht reduzieren, sondern auch seine Glukosewerte senken kann. Moritz möchte testen, wie sich Bewegung auswirkt.

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Moritz

DATENQUALITÄT* UND ZEIT IM ZIELBEREICH**

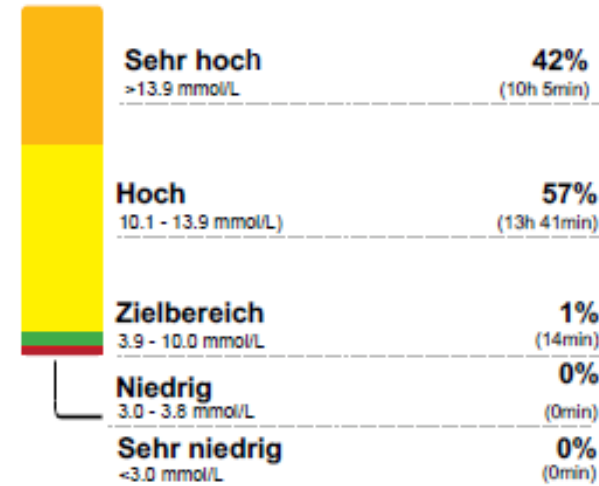
Datenqualität 95 %

Zielbereich und Zeit im Zielbereich²

- Zeit **über** dem Zielbereich: 99 %
=> sehr hoch
- Zeit **im** Zielbereich: 1 %
=> nicht zufriedenstellend
- Zeit **unter** dem Zielbereich: 0 %

AGP-BERICHT

1. Juli 2024 – 14. Juli 2024 (14 Tage)



Empfehlungen

* Erfasste Sensordaten > 70 %, Zeitraum Auswertung 14–28 Tage.

** Zielbereich 3,9–10,0 mmol/L, Zeit im Zielbereich > 70 %, Zeit über dem Zielbereich < 25 %, Zeit unter dem Zielbereich < 4 %.

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Moritz

GLUKOSEVARIABILITÄT / GLUKOSESTABILITÄT

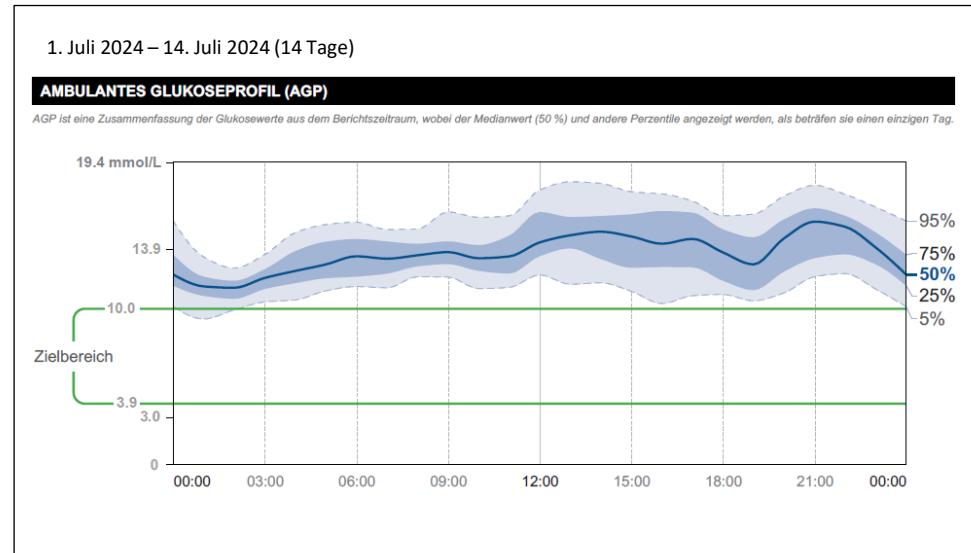
AGP-BERICHT

Glukosevariabilität

- Variabilität in der Nacht und bis 12 Uhr gering
- IQR* (dunkelblauer Bereich) überwiegend zufriedenstellend; von 14 Uhr bis 21 Uhr verbreitert
- IDR** (hellblauer Bereich) von 12 Uhr bis 17 Uhr verbreitert

Glukosestabilität

- Stabilität lässt sich nur eingeschränkt beurteilen



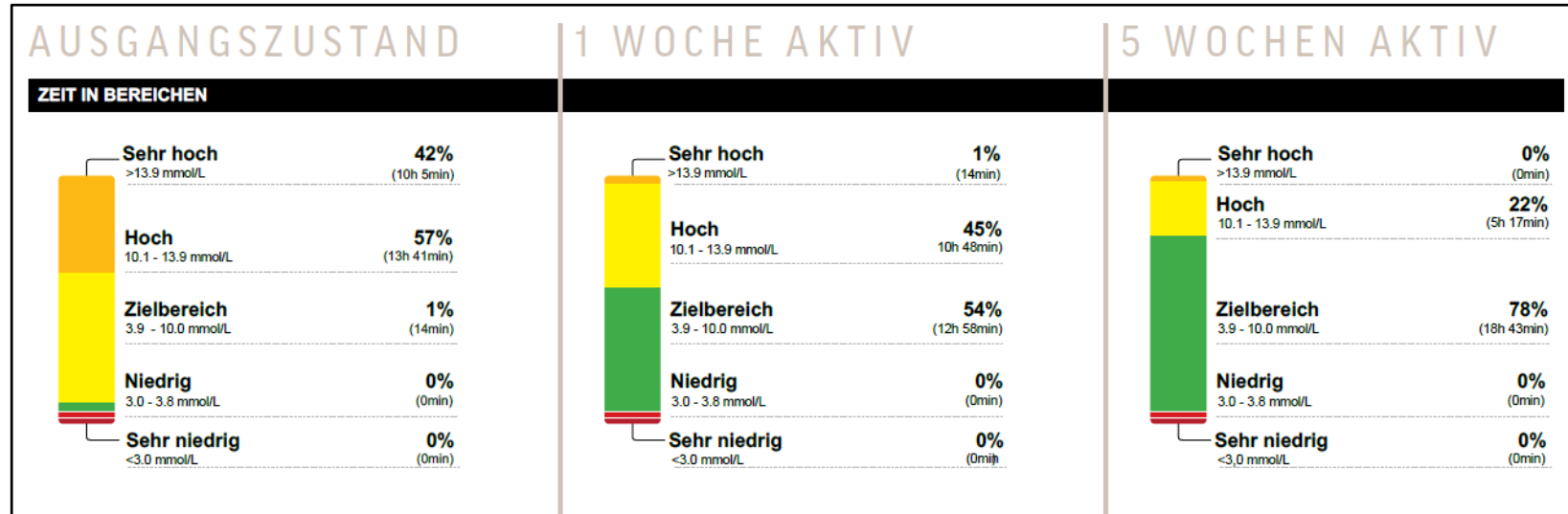
*IQR = Interquartile Range, 25. – 75. Perzentile; **IDR = Interdecile Range, 5. – 95. Perzentile

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Moritz

THERAPIEEMPFEHLUNGEN

- Das Diabetesteam empfiehlt Moritz seine erhöhten Glukosewerte durch **regelmässige Bewegung** zu senken.
- Aufgrund seines Übergewichtes empfiehlt das Diabetesteam Bewegungen, die **schonend für die Gelenke und das Herz-Kreislauf-System** sind, wie langsames Rad fahren oder spazieren gehen.
- Sein **Diabetesteam unterstützt** ihn dabei und empfiehlt ihm mehr Bewegung in seinen Alltag zu integrieren und mittels Bewegungstests seine Erkenntnisse und Erfahrungen festzuhalten. Zudem wird er zur **Motivation** einmal in der Woche angerufen.

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Moritz



- Wenig Bewegung
- Immer wieder Hyperglykämien

- Fahrrad fahren, Gartenarbeit und spazieren gehen
- Bewegungseinheiten für mind. 1 Stunde täglich
- Max. Glukoseanstiege verringert

- Regelmässige Bewegung im Alltag integriert
- 2 von 7 Tagen mit 100 % Zeit im Zielbereich²
- Ca. 1 kg Gewicht pro 4 Wochen aktiv sein verloren

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Moritz

PRAKTISCHE EINORDNUNG

- Moritz hat es geschafft, seine Zeit im Zielbereich² zu **erhöhen**.
- Zeit über dem Zielbereich und Hyperglykämien und durchschnittliche Glukose konnten **verringert** werden.
- Moritz ist sehr begeistert, die Kontrolle über seine Glukosewerte zu erhalten, und ist dadurch besonders **motiviert**, Bewegung weiterhin in seinen Alltag zu integrieren.

Die Betrachtung der Glukosewerte über 14 Tage motiviert CGM-Nutzer:innen, verstärkt auf die **Ernährung und Bewegung** zu achten.³



GESUNDHEITSPROFIL

Profil «Anna»

GESUNDHEITSPROFIL

- Alter 55 Jahre
- BMI 24,0 kg/m²
- Diabetes mellitus Typ 1
- Aktueller HbA_{1c}-Wert 5,9 %
- Fitness 2 – 3 Mal pro Woche
Bewegung für mind.
30 Min. pro
Bewegungseinheit
- Diabetesdauer seit 2003

THERAPIEPARAMETER

- Sensorunterstützte Pumpentherapie

Anna ist gut trainiert. Sport bietet ihr einen Ausgleich zu ihrem Beruf. Meist trainiert sie vor der Arbeit. Sie möchte ihre abendlichen Hypoglykämien reduzieren.

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

DATENQUALITÄT* UND ZEIT IM ZIELBEREICH**

Datenqualität 100 %

Zielbereich und Zeit im Zielbereich²

- Zeit **über** dem Zielbereich: 6 %
=> **sehr gut**
- Zeit **im** Zielbereich: 90 %
=> **hervorragend**
- Zeit **unter** dem Zielbereich: 4 %

Empfehlungen

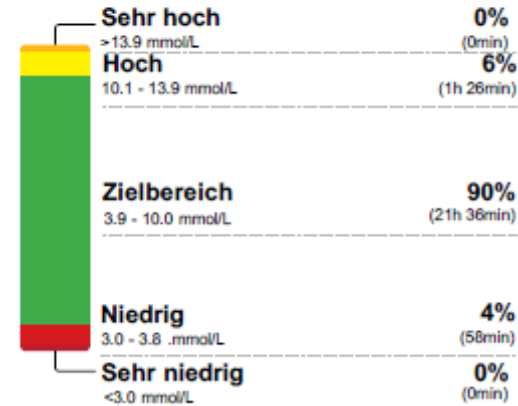
* Erfasste Sensordaten > 70 %, Zeitraum Auswertung 14–28 Tage.

** Zielbereich 3,9–10,0 mmol/L, Zeit im Zielbereich > 70 %, Zeit über dem Zielbereich < 25 %, Zeit unter dem Zielbereich < 4 %.

AGP-BERICHT

1. Juli 2024 – 14. Juli 2024 (14 Tage)

ZEIT IN BEREICHEN



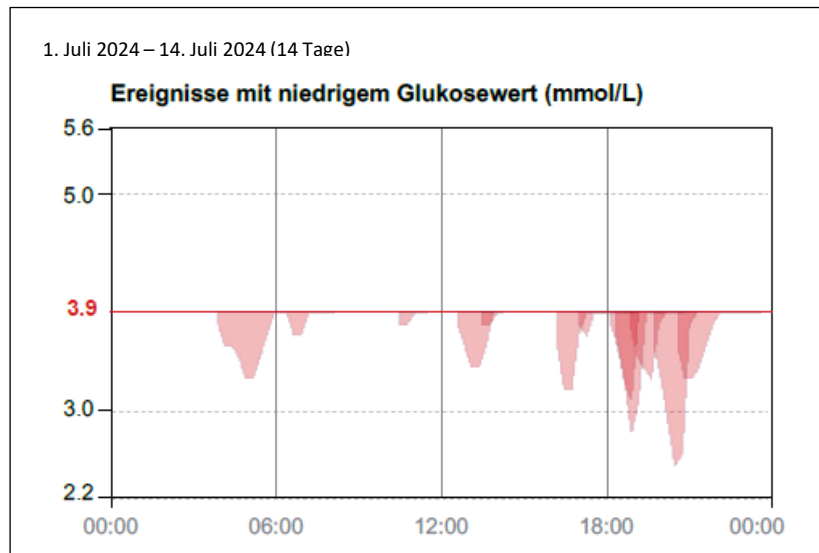
Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

HYPOGLYKÄMIEN*

Hypoglykämien

- **11 Ereignisse** mit **niedrigen** Glukosewerten
Durchschnittliche Dauer **111 Minuten**
- Periodische Hypoglykämien abends mit Events unter 3.0 mmol/L;
Intervention empfohlen

MOMENTAUFNAHME



Empfehlung

* Zeit unter dem Zielbereich < 4 %

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

GLUKOSEVARIABILITÄT / GLUKOSESTABILITÄT

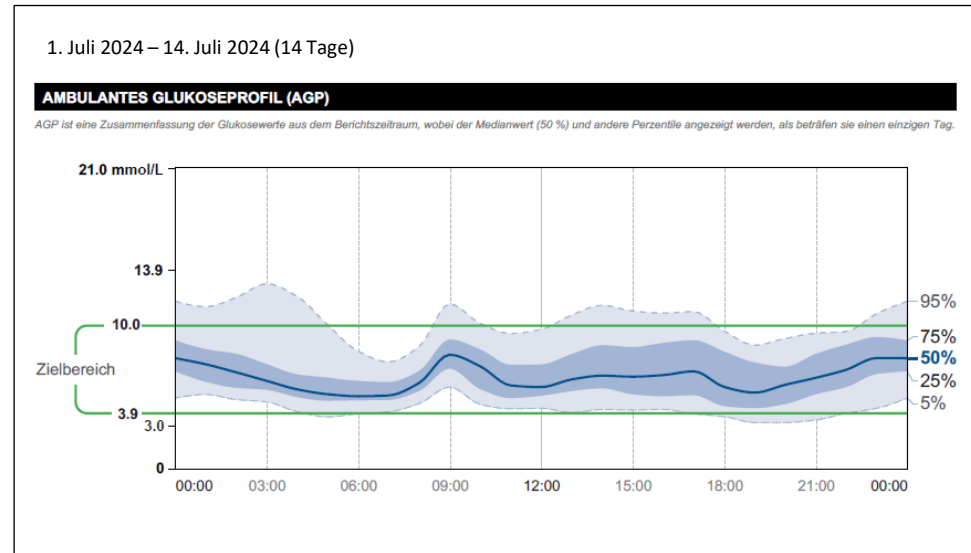
AGP-BERICHT

Glukosevariabilität

- IQR* (dunkelblauer Bereich) in der Nacht und am Morgen gering
- IDR** (hellblauer Bereich) in der Nacht verbreitert

Glukosestabilität

- Glukosewerte **fallen im Laufe der Nacht leicht ab**. Werte steigen von 7 Uhr bis 9 Uhr wieder an, da sie meist in dieser Zeit frühstückt und sich danach sportlich betätigt.



*IQR = Interquartile Range, 25. – 75. Perzentile; **IDR = Interdecile Range, 5. – 95. Perzentile

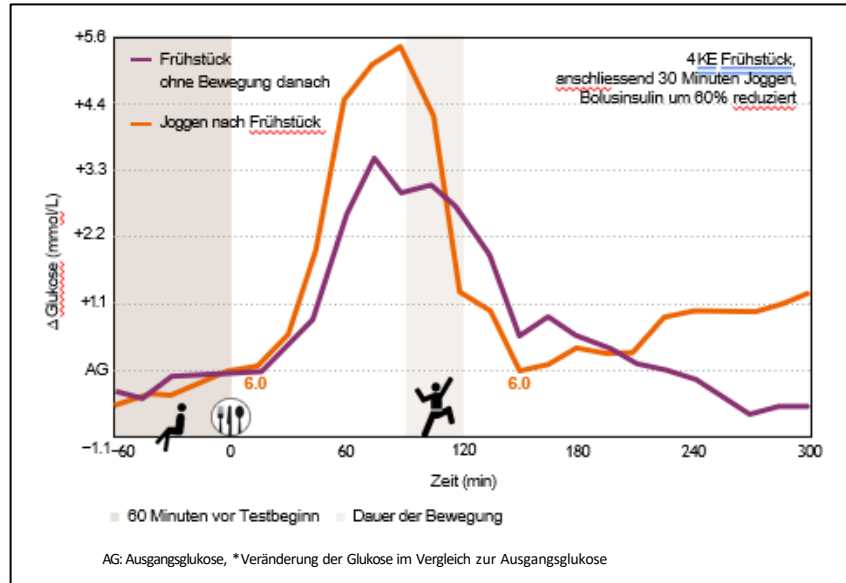
Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

THERAPIEEMPFEHLUNGEN

- **Abendliche Hypoglykämien** zunächst in Bezug auf Insulindosierung und abendliche Basalrate betrachten und im nächsten Schritt im Zusammenhang mit Bewegung.
- Strategien, um Hypoglykämien beim Sport zu verhindern sind:
 - **Regelmässige Kontrolle der Glukosewerte** vor, bei und nach dem Sport
 - **Reduktion von Basal- und/oder Bolusinsulin**
 - Einnahme von **Sport-Kohlehydraten** während der Bewegung³
 - Zusätzlich bieten CGM-Systeme mit ihren **Alarmfunktionen**⁴ mehr Sicherheit⁵

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

BEWEGUNGSTEST – 30 MINUTEN JOGGEN NACH DEM FRÜHSTÜCK



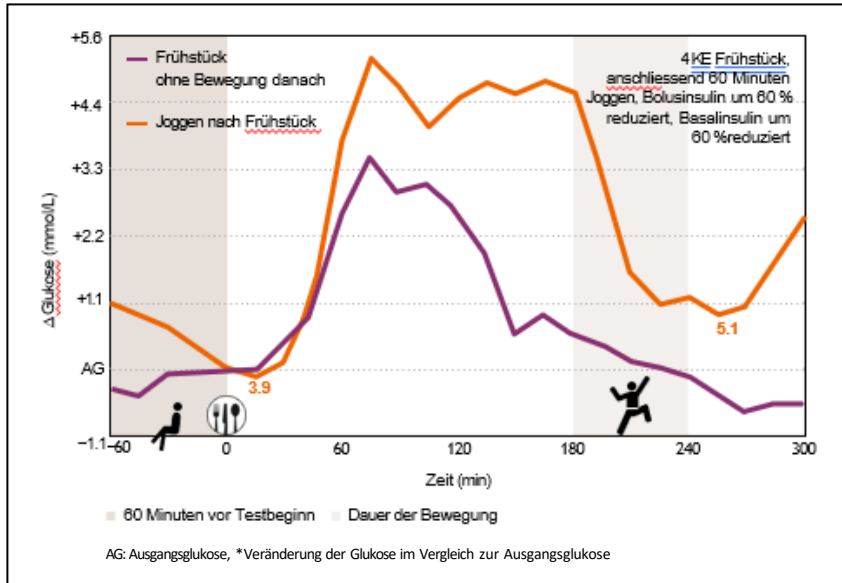
Mögliche praktische Empfehlung

- Für 30 Min. Joggen wurde empfohlen, das **Bolusinsulin um 60% zu reduzieren**.

=> Dies erwies sich als gute Einstellung.

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

BEWEGUNGSTEST – 60 MINUTEN INTENSIVES JOGGEN NACH DEM FRÜHSTÜCK

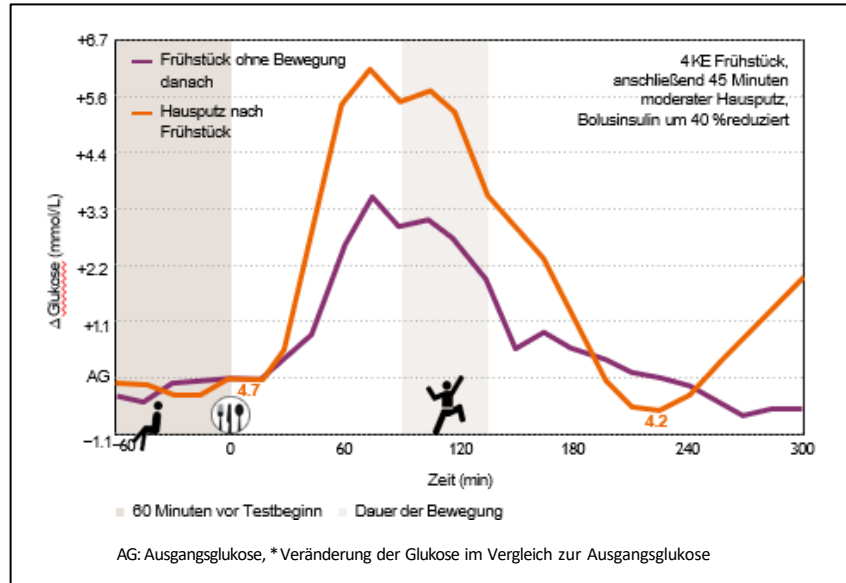


Mögliche praktische Empfehlung

- Für längere und intensivere Bewegung wurde empfohlen, das **Bolusinsulin** sowie das **Basalinsulin** um **60% zu reduzieren**.
- => Damit wurden gute Ergebnisse erzielt.
- Die **gleichzeitige Reduktion** von Bolus- und Basalinsulin ist für Anna eine **sehr gute Therapieanpassung** für das morgendliche Joggen.

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

BEWEGUNGSTEST – HAUSPUTZ



Mögliche praktische Empfehlung

- Für die Mahlzeit vor dem Hausputz wurde empfohlen, das **Bolusinsulin um 40% zu reduzieren**.

=> Damit wurden gute Ergebnisse erzielt.

- Anna könnte gegebenenfalls während des Hausputzes **zusätzliche Kohlehydrate** zu sich nehmen oder die Basalrate 1 – 2 Stunden vor der Bewegung reduzieren.

Unterstützung durch CGM – Fallbeispiel Anna

PRAKTISCHE EINORDNUNG

- Anna weiss, dass sie für sehr intensive und noch längere Bewegung das **Bolus- und Basalinsulin noch stärker reduziert** und **zusätzliche Kohlenhydrate** während der Bewegung zu sich nimmt.
- Anna hat ausserdem gelernt, dass sie mit diesen Anpassungen ihr **Hypoglykämierisiko verringern** kann.
- Anna ist begeistert, die abendlichen Hypoglykämien mittels Insulindosierung und körperlicher Aktivität **besser kontrollieren** zu können.

Mit CGM können die Glukosewerte **vor, bei und nach Bewegung kontinuierlich gemessen** werden, und die **Alarmfunktionen³** bieten zudem mehr Sicherheit^{4,5}.

Fazit

- **Regelmässige Bewegung** kann die Glukosevariabilität und den mittleren Glukosewert **senken** und dadurch die glykämische Kontrolle **verbessern**.
- Der **Zeitpunkt der Bewegung** hat Einfluss auf den Glukoseverlauf
 - vor/nach den Mahlzeiten
- **Positive Effekte** auf den Glukosespiegel sind grösser bei längeren Bewegungseinheiten.
- Bewegung kann die **Insulinresistenz vermindern**.
- **Hypoglykämierisiko** nach Bewegung beachten.
- CGM ermöglicht es, den Einfluss von Bewegung auf die Glukosewerte direkt sichtbar zu machen.

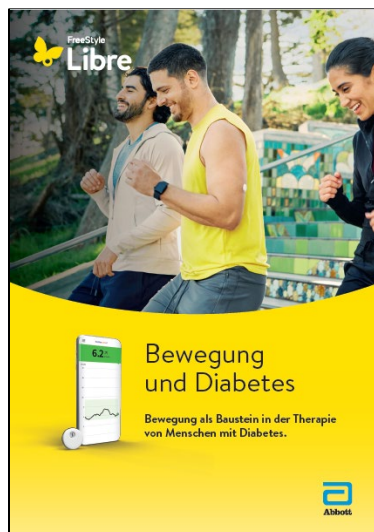


Unterlagen für die Praxis

Unterlagen für die Praxis

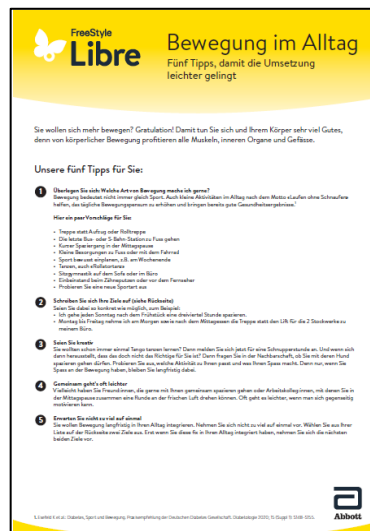
BEWEGUNGSFOLDER

Erklärungen zu Bewegung
bei Diabetes für Ihre
Patient:innen



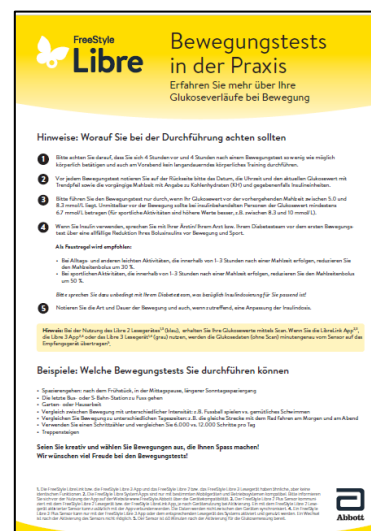
BEWEGUNG IM ALLTAG

Arbeitsunterlage zur Definition
von Bewegungszielen für Ihre
Patient:innen



BEWEGUNGSTEST IN DER PRAXIS

Arbeitsunterlage für Bewegungstest
mit Patient:innen



Bewegungstest

INDIVIDUELLE AUSWIRKUNGEN VON KÖRPERLICHER AKTIVITÄT AUF DEN GLUKOSEVERLAUF FÜR ALLE DIABETESTYPEN

Für die **Bewertung des Glukoseverlaufs bei Bewegungen** wird an unterschiedlichen Tagen jeweils ein Bewegungstest durchgeführt. Dabei wird jeder Bewegungstest mindestens drei Mal unter möglichst gleichen Bedingungen wiederholt.

Voraussetzungen für Bewegungstests:

- Wenig Bewegung **4 Stunden vor und 4 Stunden nach** einem Bewegungstest
- Dokumentation von **aktuellem Glukosewert** und **Trendpfeil** sowie von **Datum** und **Uhrzeit**
- Glukosewert vor der vorhergegangenen Mahlzeit liegt zwischen **5.0 – 8.3 mmol/L**; bei insulinbehandelten Personen **mind. 6.7 mmol/L** (ideal für körperliche Aktivitäten zwischen 8.3 und 10 mmol/L)
- Reduktion des Insulins vor Bewegung und Sport gemäss Absprache mit Arzt/Ärztin bzw. Diabetesteam
- Aufzeichnen der **Nahrungsmittel vor, während und nach dem Test**, inkl. BE-Menge und Insulineinheiten
- Art und Dauer der Bewegung

Ziele vereinbaren

TIPPS FÜR IHRE PATIENT:INNEN

- Überlegen Sie gemeinsam, welche Art von Bewegung Ihr:e Patient:in **bevorzugt**.
- Schreiben Sie die **Ziele** auf (jeweils 2 mit Angabe, bis wann das Ziel erreicht werden soll).
- Seien Sie **kreativ** – es muss nicht immer schwimmen oder spazieren sein.
- **Gemeinsam** geht's oft leichter – gibt es im Umfeld Menschen, mit denen gerne etwas unternommen wird.

Haben Sie Fragen? Wir helfen Ihnen gerne.

Kundendienst für Fachpersonen für allgemeine Fragen zum
FreeStyle Libre Glukose-Messsystem oder Webshop:

 **0800 804 404*** (kostenlos)

Kundendienst für unsere digitalen Anwendungen
(Apps^{1,2}, LibreView³):

 **0800 102 102*** (kostenlos)

*Sie erreichen uns Montag bis Freitag (an Werktagen) von 08:00 bis 18:00 Uhr. Die Nummer 0800 804 404 auch am Samstag von 09:00 bis 17:00 Uhr. Anrufe beim Kundendienst können aufgenommen und von Abbott auf Servern in der EU aufbewahrt werden. Mit der Benutzung der Nummern stimmen Sie diesem Vorgehen zu. Kostenlos aus dem schweizerischen Festnetz, sowie dem schweizerischen Mobilfunknetz im Inland.

Glukosedaten dienen der Illustration. Keine echten Patientendaten.

1. Die FreeStyle Libre System Apps sind nur mit bestimmten Mobilgeräten und Betriebssystemen kompatibel. Bitte informieren Sie sich vor der Nutzung der Apps auf der Website www.FreeStyle.Abbott über die Gerätekompatibilität. 2. Das Teilen der Daten innerhalb der FreeStyle Libre System Apps erfordert eine Registrierung bei LibreView. 3. LibreView ist eine cloudbasierte Anwendung..



**Mehr Informationen unter:
www.FreeStyle.Abbott**



FreeStyle
Libre

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Nützliche Links:

www.FreeStyle.Abbott

www.LibreView.com

Pro.FreeStyle.Abbott

Abbildungen sind Agenturfotos, mit Models gestellt.
FreeStyle, Libre, und damit verbundene Markennamen sind Marken von Abbott. Sonstige Marken
sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

