

# Diabetes? Alles klar!



## Kapitel 13: Sondersituationen

### 13.67 – Was tun bei Krankheit, Operationen

Version 1.0  
02.03.2026

Autor:innen: Daniela Abt  
Medical Lead: Dagmar Meraner, Elisabeth Binder  
Review: Gabriele Berger, Elke Fröhlich-Reiterer, Katrin Nagl  
(in alphabetischer Reihenfolge)

#### Inhalt

<i>Krankheit - Der Körper braucht mehr Insulin</i>	1
Warum braucht der Körper mehr Insulin ?	1
Was tun bei erhöhten Glukosewerten bei Krankheit?	1
Anpassung der Insulindosis bei erhöhten Glukosewerten:	2
Anpassung der Insulindosis – Vereinfachte Methode	3
Ausführlicher Rechenweg zur Neuprogrammierung des Bolusrechners - Beispiele	3
<i>Keton-Messung bei hohem Glukosewert &gt; 250 mg/dl</i>	4
<i>Krankheit: Der Körper braucht weniger Insulin</i>	5
Glukosewerte < 250 mg/dl:	5
Beispiele für leicht verdauliche Kohlenhydrate bei niedrigen Glukose-Werten	6
<i>Medikamente bei Erkrankungen</i>	6
<i>Wann muss ein Krankenhaus aufgesucht werden</i>	6
<i>MRT und CT bei Diabetes</i>	6
<i>Operationen bei Diabetes</i>	7
Kleine Operationen (Dauer < 2 Stunden)	7
Große Operationen (Dauer > 2 Stunden)	7
<i>Umgang mit weiteren Diabetes-Medikamenten bei einer OP</i>	8
Metformin	8
SGLT2-Inhibitoren	8
GLP-1-Rezeptoragonisten	8
Sulfonylharnstoffe	8
<i>Quellen</i>	9
<i>Hilfreiche Links</i>	9
<i>Notizen</i>	9

## Krankheit - Der Körper braucht mehr Insulin

- bei Infektionskrankheiten mit oder ohne Fieber
- bei starken Schmerzen
- bei körperlichem Stress z.B. bei Verletzungen

### Warum braucht der Körper mehr Insulin ?

- Krankheit und Schmerzen bedeuten Stress für den Körper.
- Stresshormone (Cortisol und Adrenalin) werden ausgeschüttet.
- Diese Hormone sorgen für einen Glukoseanstieg im Blut.
- Zellen im Körper reagieren bei Stress weniger gut auf Insulin.

Wenn ein Kind krank ist –  
aber auch schon ein paar  
Tage vorher - kann es sein,  
dass es mehr oder  
weniger Insulin als üblich  
braucht

### Problem:

- Der Glukosewert steigt.
- Der Körper braucht mehr Insulin.

→ ! **Achtung: Gefahr der Ketoazidose (= Stoffwechsellentgleisung)**

### Was tun bei erhöhten Glukosewerten bei Krankheit?

- Glukosewert mindestens alle 2 Stunden kontrollieren (auch nachts).
- Zusätzlich sind blutige Messungen notwendig. Ursache: Sensoren können nach Einnahme bestimmter Medikamente wie z.B. Paracetamol (wie Mexalen, Mexaratio, Ben-U-Ron) manchmal ungenau messen.
- Glukose-Zielbereich: 70 – 180 mg/dl.
- Leicht verdauliche Kohlenhydrate essen oder trinken.
- Viel trinken (Wasser, Tee ohne Zucker).
- Ketone alle 2-4 Stunden bei erhöhten Glukosewerten > 250 mg/dl kontrollieren.
- Insulin nie komplett weglassen

### Achtung: Wurde mit einer Insulinpumpe zweimal korrigiert und der Glukosewert sinkt nicht:

- Ketone messen! (Ketone positiv? → [s. Kapitel.10.56](#))
- Pumpe auf Alarme kontrollieren
- Pumpe prüfen, ob sich Luft im Schlauch befindet.
- Den Katheter und das Insulin wechseln.
- Zur Sicherheit mit dem Pen korrigieren.

### Achtung: Wurde bei Therapie mit Pen zwei Mal korrigiert und der Glukosewert sinkt nicht:

- Ketone messen! (Ketone positiv? → [s. Kapitel.10.56](#))
- Pen prüfen - kaputt? Insulin-Patrone defekt?
- War das Insulin zu heiß oder zu kalt? ([s. Kapitel 3.15](#))
- neues Insulin in den Pen geben (am besten aus einer anderen Packung)
- Insulindosis anpassen (s. Tabelle 1)

**Anpassung der Insulindosis bei erhöhten Glukosewerten:**

Glukosewert	Was tun?
70-180 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übliche Insulinmenge zum Essen</li> </ul>
180-250 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übliche Insulinmenge und Korrektur</li> <li>• Falls nötig Korrektur alle 2 Stunden wiederholen</li> <li>• <b>Bolusinsulin:</b> anhaltend erhöhte Glukosewerte <b>nach der Mahlzeit:</b> + 10 % mehr Bolusinsulin</li> <li>• <b>Basalinsulin:</b> Bei längerdauernder Krankheit oder anhaltend hohen Glukosewerten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basis-Bolus mit Pen:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basalinsulin um + 20 % bis + 30 % erhöhen</li> </ul> </li> <li>○ Pumpentherapie ohne AID (z.B. Omnipod, 780G ohne Automodus):                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basalrate für 6 bis 12 Stunden erhöhen</li> <li>▪ Omnipod: z.B. + 20 % bis + 50 %</li> <li>▪ Medtronic: z.B. 120 % bis 150 %</li> <li>▪ je nach Verlauf Erhöhung anpassen und Erhöhung verlängern oder abbrechen</li> </ul> </li> <li>○ AID- Systeme:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weitere Informationen <a href="#">s. Kapitel 6.36</a></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
250-400 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ketone</b> alle 2 Stunden kontrollieren (Ketone positiv? → s. Kapitel.10.56)</li> <li>• Übliche Insulinmenge und Korrektur</li> <li>• falls nötig Korrektur alle 2 Stunden wiederholen</li> <li>• <b>Bolusinsulin: bei anhaltend erhöhten</b> Glukosewerte <b>nach der Mahlzeit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ + 10 % bis + 20 % mehr Bolusinsulin,</li> <li>○ bei unzureichender Wirkung, kann auch eine größere Steigerung notwendig sein</li> </ul> </li> <li>• <b>Basalinsulin:</b> Bei längerdauernder Krankheit oder anhaltend hohen Glukosewerten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basis-Bolus mit Pen:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basalinsulin um + 20 % bis + 30 % erhöhen</li> </ul> </li> <li>○ Pumpentherapie ohne AID (z.B. Omnipod, 780G ohne Automodus):                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basalrate für 6-12 Stunden erhöhen</li> <li>▪ Omnipod: z.B. + 20 % bis + 50 %</li> <li>▪ Medtronic: z.B. 120 % bis 150 %</li> <li>▪ je nach Verlauf Erhöhung anpassen und Erhöhung verlängern oder abbrechen</li> </ul> </li> <li>○ AID- Systeme:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MyLife Loop: Boost aktivieren für z.B. 6 bis 12 Stunden</li> <li>▪ Weitere Informationen <a href="#">s. Kapitel 6.36</a></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
> 400 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ketone</b> alle 2 Stunden kontrollieren (Ketone positiv? → s. Kapitel.10.56)</li> <li>• Bolusinsulin und Korrektur:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ + 10 % bis + 20 % mehr Insulin,</li> <li>○ bei unzureichender Wirkung, kann auch eine größere Steigerung notwendig sein</li> </ul> </li> <li>• falls nötig Korrektur alle 2 Stunden wiederholen</li> <li>• <b>Basalinsulin:</b> Bei längerdauernder Krankheit oder anhaltend hohen Glukosewerten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basis-Bolus mit Pen:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basalinsulin um + 20 bis + 30 % erhöhen</li> </ul> </li> <li>○ Pumpentherapie ohne AID (z.B. Omnipod, 780G ohne Automodus):                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basalrate für 6-12 Stunden erhöhen                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Omnipod: z.B. + 20 % bis + 50 %</li> <li>➤ Medtronic: z.B. 120 % bis 150 %</li> </ul> </li> <li>▪ je nach Verlauf Erhöhung anpassen und Erhöhung verlängern oder abbrechen</li> </ul> </li> <li>○ AID- Systeme:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MyLife Loop: Boost aktivieren für z.B. 6 bis 12 Stunden</li> <li>▪ Weitere Informationen <a href="#">s. Kapitel 6.36</a></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Tabelle 1: Anpassung der Insulindosis

## Anpassung der Insulindosis – Vereinfachte Methode

### PUMPE

- Benutze den Bolusrechner in der Pumpe zur Berechnung der Insulindosis.
- Steigerung um + 20 % heißt: das Ergebnis um + 20 % erhöhen (100 % plus 20 % ist 120 % → mal 1,2 rechnen)

Rechnung:

4,55 IE mal 1,2 = 5,46 IE → im letzten Schritt vor der Abgabe Insulindosis auf das Ergebnis anpassen

**Tipp: Benutze den Taschenrechner**

### BASIS-BOLUS THERAPIE

- Berechne deine Insulindosis, so wie üblich.
- Steigerung um + 20 % heißt: das Ergebnis um + 20 % erhöhen (100 % plus 20 % ist 120 % → mal 1,2 rechnen)

Rechnung:

4,5 IE mal 1,2 = 5,4 IE → aufrunden oder abrunden, so wie üblich, z.B. hier auf 5,5 IE

## Ausführlicher Rechenweg zur Neuprogrammierung des Bolusrechners - Beispiele

**Was bedeutet eine STEIGERUNG des Bolus-Insulins um plus + 20 %?**

Berechnung mit Kohlenhydrat Einheit KE (1 KE = 10 g):

Beispiel: Bolusinsulin bisher 1,0 IE/KE,

Steigerung um + 20 % heißt: den KE-Faktor um + 20 % erhöhen

(100 % plus 20 % ist 120 % → mal 1,2 rechnen)

Rechnung: 1,0 IE mal 1,2 = 1,2 IE/KE

Berechnung mit Gramm Kohlenhydrate:

Beispiel: Bolusinsulin bisher 10g KH/ 1IE Insulin

Steigerung um + 20 % heißt: den KH-Faktor um minus - 20 % zu reduzieren

(100 % minus 20 % ist 80 % → mal 0,8 rechnen)

Rechnung: 10 g mal 0,8 = 8g KH/IE

**Was bedeutet eine STEIGERUNG des Korrekturfaktors um plus + 20 %?**

Beispiel: 1IE senkt um 50mg/dl

Steigerung um + 20 % heißt: den Korrektur-Faktor um minus - 20 % zu reduzieren

(100 % minus 20 % ist 80 % → mal 0,8 rechnen)

Rechnung: 50 mal 0,8 = 40 → 1IE senkt um 40mg/dl

**Was bedeutet eine STEIGERUNG des Basalinsulins um plus + 20 %?**

Beispiel: Basalinsulin bisher 15 IE (Pen)

Steigerung um + 20 % heißt: das Basalinsulin um plus + 20 % erhöhen

(100 % plus 20 % ist 120 % → mal 1,2 rechnen)

Rechnung: 15 IE mal 1,2 = 18 IE Basalinsulin bei Krankheit

### INSULINPUMPE:

Temporäre Basalrate für 12 Stunden um + 20 % erhöhen:

- auf 120 % einstellen (Medtronic)
- auf plus + 20 % einstellen (Omnipod DASH)

**Was bedeutet eine VERMINDERUNG des Bolus-Insulins um minus - 20 %?**

Berechnung mit Kohlenhydrat Einheit KE (1 KE = 10 g):

Beispiel: Bolusinsulin bisher 1,0 IE/KE,

Verminderung um - 20 % heißt: den KE-Faktor um - 20 % senken

(100 % minus 20 % ist 80 % → mal 0,8 rechnen)

Rechnung: 1,0 IE mal 0,8 = 0,8 IE/KE

Berechnung mit Gramm Kohlenhydrate:

Beispiel: Bolusinsulin bisher 10 g KH/ 1IE Insulin

Verminderung um - 20 % heißt: den KH-Faktor um plus + 20 % zu erhöhen

(100 % plus 20 % ist 120 % → mal 1,2 rechnen)

Rechnung: 10 g mal 1,2 = 12g KH/IE

**Was bedeutet eine VERMINDERUNG des Korrekturfaktors um minus - 20 %?**

Beispiel: 1IE senkt um 50mg/dl

Verminderung um - 20 % heißt: den Korrektur-Faktor um plus + 20 % zu erhöhen

(100 % plus 20 % ist 120 % → mal 1,2 rechnen)

Rechnung: 50 mal 1,2 = 60 → 1IE senkt um 60mg/dl

**Was bedeutet eine VERMINDERUNG des Basalinsulins um minus - 20 %?**

Beispiel: Basalinsulin bisher 15 IE (Pen)

Verminderung um + 20 % heißt: das Basalinsulin um minus - 20 % zu reduzieren

(100 % minus 20 % ist 80 % → mal 0,8 rechnen)

Rechnung: 15 IE mal 0,8 = 12 IE Basalinsulin bei Krankheit

### INSULINPUMPE:

Temporäre Basalrate für 12 Stunden um - 20 % reduzieren:

- auf 80 % einstellen (Medtronic)
- auf minus - 20 % einstellen (Omnipod DASH)

## Keton-Messung bei hohem Glukosewert > 250 mg/dl

Bei **Glukosewerten > 250 mg/dl** für **mehr als 3 Stunden** MUSS **IMMER** der **Keton-Wert** kontrolliert werden.

Die Keton-Messung soll immer **aus dem Blut** (aus der Fingerspitze) erfolgen.

Falls keine Messung aus dem Blut möglich ist, kann man auch Harnstreifen benutzen (alte Methode).


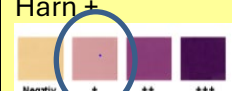
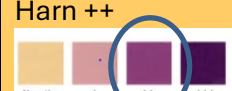

Keton-Wert Blut / Harn	Status	Was tun
0,0 – 0,5 mmol/l Harn: negativ 	normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alles gut</li> <li>• → Normale <b>Korrektur</b></li> </ul>
0,6 – 1,4 mmol/l Harn + 	Keton gering erhöht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Technik überprüfen, Katheter wechseln</b></li> <li>• <b>AID ausschalten!!!</b> (siehe AID und Krankheit)</li> <li>• <b>Korrekturinsulin</b> abgeben</li> <li>• Korrektur <b>alle 2 Stunden auf 100 mg/dl</b></li> <li>• Viel <b>Wasser</b> trinken</li> <li>• <b>NICHT essen</b></li> <li>• <b>KEIN Sport</b></li> <li>• <b>Nach 2 Stunden Blutzucker und Ketone</b> wieder kontrollieren</li> </ul>
1,5 – 3,0 mmol/l Harn ++ 	Ketoazidose beginnt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pumpensystem: alles NEU</b> machen! (Reservoir, Schlauch, Katheter, Pod)</li> <li>• <b>AID ausschalten!!!</b> (siehe AID und Krankheit)</li> <li>• <b>Korrekturinsulin mit dem Pen verabreichen!</b></li> <li>• <b>Korrekturinsulin erhöhen auf 1,5 bis 2-fache Dosis</b></li> <li>• Korrektur alle 2 Stunden auf 100 mg/dl</li> <li>• Viel <b>Wasser</b> trinken</li> <li>• <b>NICHT essen</b></li> <li>• <b>KEIN Sport</b></li> <li>• Nach spätestens <b>2 Stunden Blutzucker und Ketone</b> wieder kontrollieren</li> <li>• Kontaktaufnahme mit Diabetesteam</li> <li>• Keton-Wert sinkt &lt; 1,5 mmol/l: siehe Tabelle oben</li> <li>• <b>Keton-Wert sinkt nicht: Korrektur wiederholen mit Pen – hohes Ketoazidose-Risiko! → Krankenhaus aufsuchen!</b></li> </ul>
≥ 3,0 mmol/l Harn +++ 	Ketoazidose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sofort medizinische Hilfe! Rettung 144 verständigen!</b></li> <li>• <b>Korrekturinsulin 1,5 bis 2-fache Dosis mit Pen!</b></li> </ul>

Tabelle 2 – Vorgehen bei anhaltend hohen Glukose-Werten > 250 mg/dl

## Krankheit: Der Körper braucht weniger Insulin

Bei Magen-Darm-Infektionen mit Erbrechen und Durchfall braucht der Körper häufig weniger Insulin.

### Warum?

- Weniger Nährstoffe werden in den Blutkreislauf aufgenommen.
- Nährstoffe gehen verloren (durch Erbrechen und Durchfall).
- Der Körper hat weniger Kohlenhydrate zur Verfügung.

### Was tun?

- Bei Glukose > 250mg/dl für mehr als 3 Stunden: Keton messen!  
→ bei positiven Ketonwerten: Der Körper braucht MEHR Insulin!
- BEACHTET: Ist die Erkrankung wirklich ein Magen- Darm- Infekt? Oder könnte eine Ketoazidose der Grund für das Erbrechen sein? s. Abschnitt: „[Der Körper braucht mehr Insulin](#)“ und [Kapitel 10.56](#)

### Glukosewerte < 250 mg/dl:

- Glukosewerte **mindestens alle 2 Stunden kontrollieren** (auch nachts).
- **Leicht verdauliche Kohlenhydrate** essen oder trinken.
- Bei Übelkeit/Erbrechen: Insulin nach dem Essen spritzen.
- **Bolusinsulin:** Bei niedrigen Glukosewerten < 90 mg/dl:  
→ Weniger Insulin verabreichen: (**minus - 20 % bis) 50 % weniger Bolusinsulin**)
- **Basalinsulin:** Bei niedrigen Glukosewerten < 90 mg/dl:
  - Basis-Bolus-Therapie mit Pen:
    - Minus - 20 % weniger Basalinsulin
  - Pumpentherapie ohne AID (z.B. Omnipod, 780G ohne Automodus):
    - Basalrate für 6 bis 12 Stunden reduzieren
      - Omnipod: z.B. minus - 20 % bis minus - 50 %
      - Medtronic: z.B. auf 80 % bis 50 % reduzieren
    - je nach Verlauf Reduktion anpassen und Reduktion verlängern oder abbrechen
  - AID- Systeme:
    - Insulin für 6 bis 12 Stunden reduzieren
      - MyLife Loop: EASE Off aktivieren für z.B. 6 bis 12 Stunden
      - Minimed 780 G: temporäres Glukoseziel aktivieren (= 150 mg/dl)
    - je nach Verlauf Reduktion anpassen und Reduktion verlängern oder abbrechen
    - Weitere Informationen [s. Kapitel 6.36](#)
- Bleiben Glukosewerte niedrig, kann das Insulin weiter reduziert werden.
- **Insulin nie komplett weglassen**, auch wenn nichts gegessen wird.
- **Viel trinken!**
- **Ketone kontrollieren:** Bei Hungerzustand und niedrigem Glukosewert können Ketone schwach positiv sein ("Hungerketon"). Wenn aber gleichzeitig die Glukosewerte erhöht sind, beachte [Abschnitt: „Der Körper braucht mehr Insulin“](#), [Tabelle 2](#) und [s. Kapitel 10.56!](#)
- Können **keine Kohlenhydrate gegessen oder getrunken** werden, oder **Ketone > 3,0 ansteigen**  
→ **SOFORT ein Krankenhaus aufsuchen!**

### Beispiele für leicht verdauliche Kohlenhydrate bei niedrigen Glukose-Werten

Flüssigkeit: z.B. verdünnter Saft, leicht gezuckerter Tee (z.B. mit 1,5 g Kohlenhydrate pro 10 kg Körpergewicht  
BEISPIEL: für ein Kind mit 20 kg Körpergewicht → Getränk mit 3 g KH)

Leicht verdauliche Speisen: z.B. Weißbrot, Semmel, Zwieback, Soletti, Reis, gekochte Kartoffeln (Salzkartoffeln) - in kleinen Portionen!

Flüssigkeit ohne Kohlenhydrate mit Salz: z.B. klare Suppe

### Medikamente bei Erkrankungen

- Hustensäfte enthalten meistens Zucker → berechnen!
- Medikamente wie Kortison können den Blutzucker stark erhöhen! → Dosis anpassen!
- Medikamente, die Fieber senken, wie z.B. Nureflex (Ibuprofen)- oder Mexalensaft (Paracetamol), erhöhen den Blutzucker nicht.
- Paracetamol oder Vitamin C können CGM-Sensoren ungenau machen! → wenn möglich Alternativen verwenden

### Wann muss ein Krankenhaus aufgesucht werden

- Der Zustand verschlechtert sich (Bewusstseinsprobleme, Austrocknung).
- Der Glukosewert sinkt nicht mehr unter 250 mg/dl und steigt weiter an, obwohl mehr Insulin gegeben wurde.
- Der Glukosewert kann nicht über 70 mg/dl gehalten werden.
- Erbrechen, das länger als 2 Stunden andauert.
- Ketone im Harn (++) / +++ positiv.
- Ketone im Blut  $\geq 3$  mmol/l.

### MRT und CT bei Diabetes

Bei bestimmten Erkrankungen oder Beschwerden können solche Untersuchungen nötig sein.

**Elektromagnetische Strahlen können Sensoren oder Insulinpumpen beeinträchtigen oder beschädigen. Der Sensor kann während oder nach einer CT-Untersuchung ungenau messen.**

Bevor ein Raum mit MRT- oder CT-Scan-Geräten betreten wird:

- Insulinpumpe und Katheter oder Pod entfernen.
- Sensor entfernen.
- Nach der Untersuchung: neuen Katheter legen, Pumpe wieder anschließen und einen neuen Sensor setzen.

**Ausnahme:** bei CT kann der Sensor dranbleiben, wenn er außerhalb des Aufnahmebereichs ist und mit einer Bleischürze abgedeckt wird. Nach der Untersuchung muss mit blutigen Messungen überprüft werden, ob der Sensor genau misst. Weicht der Sensor mehr als 50 mg/dl vom blutigen Messwert ab, den Sensor kalibrieren oder austauschen.

## Operationen bei Diabetes

### Mögliche Risiken bei Operationen:

- Hypoglykämie: wegen der Nüchternheit vor der Operation (OP).
- Hyperglykämie: durch Stress während oder nach der Operation oder durch Schmerzen nach der Operation.
- Infektionen: höheres Risiko bei unzureichender Blutzuckereinstellung.
- Ketoazidose: Schutz → Insulin-Zufuhr darf niemals ganz pausiert werden!

**Operationen sollten in Krankenhäusern stattfinden,  
die Erfahrung mit Kindern und Jugendlichen mit Diabetes haben.**

**Bei geplanten Operationen ist es wichtig,  
rechtzeitig mit dem Diabetes-Team zu sprechen:  
Die Diabetesbehandlung vor, während und nach der Operation  
mit dem Diabetesteam planen!**

Vor der Operation sollten CGM-Sensor und Katheter nicht in dem Bereich angelegt werden, in dem der Eingriff erfolgen könnte. Position der Geräte sollten mit dem Anästhesie-Team abgesprochen werden.

### Kleine Operationen (Dauer < 2 Stunden)

#### z.B. Magen-oder Darmspiegelung, Mandeloperation

Vor und während der Operation:

- Basalinsulin am Vorabend normal spritzen, Basalrate bei der Pumpe läuft normal weiter.
- AID kann eingeschaltet bleiben, wenn das OP-Team einverstanden ist
- Kein Mahlzeiten-Bolusinsulin am Morgen vor der OP (nüchtern).
- Glukoseziel für Korrekturen oder AID: 150 mg/dl (Zielbereich lt. Leitlinie 90 – 180 mg/dl)
- AID-Systeme: „Ease off“ oder „temp. SG-Ziel“ (= 150 mg/dl) kann aktiviert werden.

#### → Abklären vor der OP: wird Diathermie benützt?

Wenn Diathermie benutzt wird:

- Insulinpumpe und Katheter oder Pod entfernen.
- Sensor entfernen.
- Nach der Untersuchung: neuen Katheter legen, Pumpe wieder anschließen und einen neuen Sensor einsetzen.

### Große Operationen (Dauer > 2 Stunden)

Vor und während der Operation:

- Stationäre Aufnahme am Vortag, bei HbA1c > 8 % möglichst 2 Tage vorher.
- Basalinsulin am Vortag: normale Dosis, Basalrate der Pumpe läuft normal.

- Vor der Operation: die Insulinpumpe wird abgelegt (nach Rücksprache mit dem Diabetes Team).
- Kein Bolusinsulin am Morgen vor der OP (nüchtern).
- Insulin- und Glukoseversorgung erfolgt über die Vene (Infusionen).
- Der Glukosewert wird während der Operation sehr oft kontrolliert.
- Blutige Kontrollmessungen sinnvoll.
- Glukoseziel für Korrekturen oder AID: 150 mg/dl (Zielbereich lt. Leitlinie 90 – 180 mg/dl)

### → Abklären vor der OP: wird Diathermie benützt?

Wenn Diathermie benutzt wird:

- Insulinpumpe und Katheter oder Pod entfernen.
- Sensor entfernen.
- Nach der Untersuchung: neuen Katheter legen, Pumpe wieder anschließen und einen neuen Sensor einsetzen.

**ACHTUNG: bei Typ 1 Diabetes darf die Insulinzufuhr nie ganz unterbrochen werden!  
→ Ketoazidose Gefahr!!!**

Nach der Operation:

- Neuen Katheter legen, Pumpe wieder anschließen und einen neuen Sensor setzen.
- Übliche Insulindosis, wenn man wieder essen kann. Achtung Übelkeit!
- Es kann zu hohen Glukosewerten kommen (Schmerzen, Stress).
- Es kann durch längere Nüchternheitsperioden zu niedrigen Werten kommen.

Maßnahmen:

- Siehe Krankheit Punkt A und B
- AID-Systeme: „Ease off“ oder „temp. SG-Ziel“ (=150mg/dl) bei grenzwertig niedrigen Glukosewerten  
„Boost“ bei erhöhten Glukosewerten

## Umgang mit weiteren Diabetes-Medikamenten bei einer OP

### Metformin

Diabetex, Glucophage, Metformin: 48 Stunden (h) vor der Operation oder Untersuchungen mit jodhaltigen Kontrastmitteln pausieren, bei kleinen Eingriffen nur am OP-Tag

### SGLT2-Inhibitoren

72 h (3 Tage) vor der Operation pausieren

### GLP-1-Rezeptoragonisten

- Luntin, Saxenda, Victoza: 1-2 Tage Pause vor OP
- Ozempic, Wegovy: 7 Tage Pause vor OP

### Sulfonylharnstoffe

Pausieren am OP-Tag

### Quellen

Ispad Guidelines SPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Management of children and adolescents with diabetes requiring surgery, Sick day management in children and adolescents with diabetes Benutzerhandbuch Dexcom G7, Abbott Freestyle, Simplerla, Ypsomed Infoblatt

Arzneiverordnung in der Praxis Band 46 Heft 1–2 März 2019

[https://www.akdae.de/fileadmin/user\\_upload/akdae/Arzneimitteltherapie/AVP/Artikel/201901-2/039.pdf](https://www.akdae.de/fileadmin/user_upload/akdae/Arzneimitteltherapie/AVP/Artikel/201901-2/039.pdf)

[https://www.oegari.at/web\\_files/cms\\_daten/information\\_kompakt\\_praoperatives\\_medikamentenmanagement\\_2025-v2-2.pdf](https://www.oegari.at/web_files/cms_daten/information_kompakt_praoperatives_medikamentenmanagement_2025-v2-2.pdf)

<https://www.ddg.info/diabetes-zeitung/ddg-05/2025/glp1-ra-praeoperativ-absetzen-oder-besser-nicht>

### Hilfreiche Links

Infoblatt Management der mylife CamAPS FX während eines Eingriffs, einer CT- oder MRT-Untersuchung: [https://www.mylife-diabetescare.com/files/media/03\\_Documents/001\\_CamAPS/FAS/CH-de/YPU\\_FAS\\_CamAPS\\_surgery\\_CH-de.pdf](https://www.mylife-diabetescare.com/files/media/03_Documents/001_CamAPS/FAS/CH-de/YPU_FAS_CamAPS_surgery_CH-de.pdf)

### Notizen

Unterstützt durch den Educational Grant der Firma Insulet Austria GmbH



**Dexcom**



**Medtronic**

