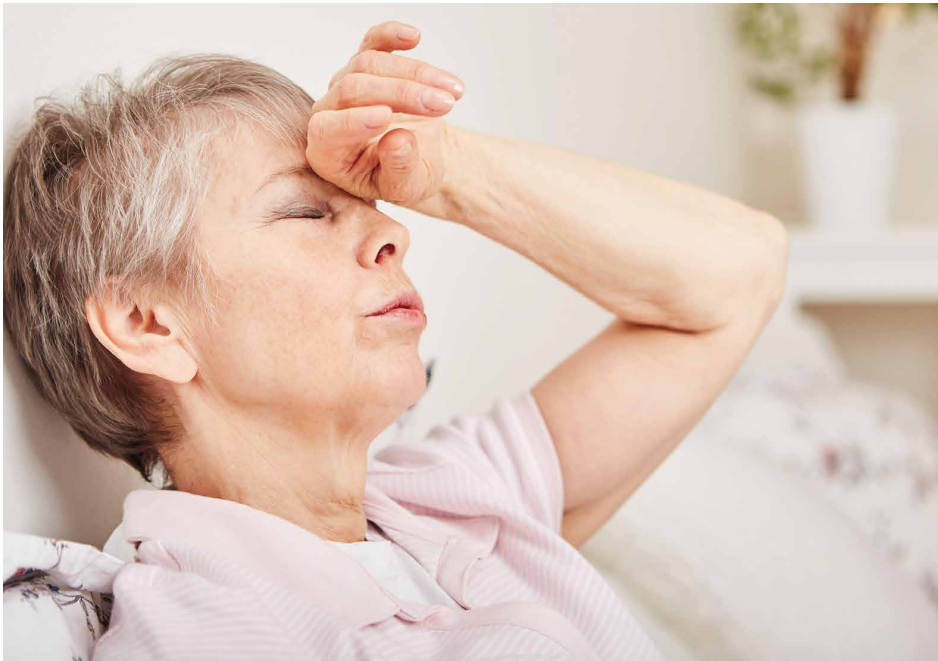


# PRAXISTIPPS VON IHREM DIASHOP TEAM

## KETOAZIDOSE – FÜR MENSCHEN MIT TYP-1-DIABETES

5



Die diabetische Ketoazidose (DKA) ist eine der bedrohlichsten Stoffwechsellagen bei Typ-1-Diabetes. Besonders gefährdet für eine diabetische Ketoazidose sind Menschen mit Insulinpumpen oder AID-Systemen, da diese ausschließlich kurzwirksames Insulin nutzen. Was die Anzeichen einer beginnenden diabetischen Ketoazidose sind und wie Sie dieser entgegenwirken können, erfahren Sie in diesen Praxistipps.

### WAS IST EINE KETOAZIDOSE UND WIE ENTSTEHT SIE?

Es handelt sich um einen absoluten oder relativen Insulinmangel. Es ist eine schwere Stoffwechsellage. Die Ketoazidose tritt hauptsächlich bei Typ-1-Diabetes auf.

Wenn im Körper Insulin fehlt, können die Zellen Zucker nicht aufnehmen. Der Körper beginnt Fett als Energiequelle zu ver-

brennen. Bei der Fettverbrennung entstehen Abfallprodukte (z.B. Ketone). Diese Ketone sind säurehaltig (Azidose). Wenn zu viele entstehen, wird das Blut zu sauer.

Ob die Entwicklung harmlos bleibt oder gefährlich werden kann, hängt von ihrer Konzentration ab.

Eine beginnende Ketoazidose zeigt sich durch einen hohen Blutzuckerspiegel ( $>250$  mg/dl) und der Ketonspiegel steigt sehr schnell an. Dies entsteht durch einen absoluten Insulinmangel (meist Typ-1-Diabetes) oft innerhalb 2–4 Std. und bis zu 24 Std.

### EINE KETOAZIDOSE KANN DURCH VERSCHIEDENE URSACHEN ENTSTEHEN:

Insulinmangel durch bspw.:

- vergessene Insulingaben
- Pumpendefekte/Katheterverstopfungen
- Infektionen (z.B. Grippe), Stress
- Einsatz bestimmter Medikamente (z.B. SGLT2-Hemmer)

### SYMPTOME EINER KETOAZIDOSE:

- Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen
- Extremer Durst, Trockene Zunge/Mund
- Muskelschmerzen, Krämpfe
- Tiefe Atmung (süßlicher Atem)
- Schläfrigkeit/Bewusstlosigkeit

Manchmal kann es auch zu „Hungerketonen“ kommen, die nicht durch einen Insulinmangel hervorgerufen werden, sondern durch:

- Kohlenhydratarme Ernährung nach ca. 2–7 Tagen (Keto-Diät)
- Fasten nach ca. 12–24 Stunden (z.B. Ramadan)

Lassen sie sich hierzu individuell von ihrem Diabetesteam beraten!

# WIE KÖNNEN KETONE BESTIMMT WERDEN?

Die Ketonmessung ist bei Diabetes eine präventive Maßnahme und dient der Sicherheit.

Für Menschen mit Typ-1-Diabetes ist die Ketonmessung ein lebensrettendes Frühwarnsystem, um rechtzeitig einschreiten zu können, bevor ein medizinischer Notfall (diabetische Ketoazidose) eintritt.

## PRODUKTE ZUR BESTIMMUNG VON KETONEN IM URIN



### Combur 10 Test – Urinteststreifen

100 Stück  
Art.-Nr. 110387  
PZN: 04659339



### Keto-Diastix – Urinteststreifen

50 Stück  
Art.-Nr. 110005  
PZN: 01437785

Zur zuverlässigen Früherkennung empfiehlt die S3-Leitlinie der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) die Blutketonmessung, denn Urintests reagieren oft zu spät.

Bei Glukosewerten über 250 mg/dl und Unwohlsein sollten sofort Blutketone gemessen werden. Werte ab 1,5 mmol/l erfordern zügiges Handeln.

## PRODUKTE ZUR MESSUNG VON KETONEN UND BLUTZUCKER IM BLUT

### Wellion Galileo GLU/KET PLUS (weiß)



Set in mg/dl  
Art.-Nr. 112133  
PZN: 12470366

Set in mmol/L  
Art.-Nr. 112134  
PZN: 12470395

### Wellion Galileo Ketone – Teststreifen



10 Stück  
Art.-Nr. 112137  
PZN: 12470194

### alphacheck CareSens Dual Kombi



Rili-BÄK +/- 5% konform

Set in mg/dl  
Art.-Nr. 116285  
PZN: 17306128

Set in mmol/L  
Art.-Nr. 116286  
PZN: 17306134

### alphacheck KetoSens Blut-β-Ketone – Teststreifen



10 Stück  
Art.-Nr. 115555  
PZN: 17306068

### FreeStyle Precision NEO



Selbstzahler-Artikel

Set in mg/dl  
Art.-Nr. 115874  
PZN: 19399938

Set in mmol/L  
Art.-Nr. 115795  
PZN: 19399944

### FreeStyle Precision β-Ketone – Teststreifen



Voll erstattbar

10 Stück  
Art.-Nr. 115837  
PZN: 19399909

Das FreeStyle Libre Empfangsgerät kann auch zur Blut- und Ketonmessung mit jeweils unterschiedlichen Teststreifen verwendet werden.

Produkte und Bestellmöglichkeiten unter: [www.diashop.de](http://www.diashop.de)



# IHR KETONTEST IM URIN ODER IM BLUT IST POSITIV?

## IST IHR BLUTZUCKER (BZ) TROTZ INSULINGABE ÜBER 250 MG/DL (13,9 MMOL/L)?

Folgende Ketonwerte werden als Leitfaden publiziert:

- Unter 0,6 mmol/l > Normalbereich
- 0,6 – 1,5 mmol/l > leicht erhöht
- 1,6 – 3,0 mmol/l > moderat bis hoch
- Über 3,0 mmol/l > sehr hoch


### TIPP

**Klären Sie mit ihrem Diabetesteam, was Sie im Falle einer Ketoazidose individuell für Sie zu tun ist:**

- Ihr individuelles Korrekturschema
- Inhalt der Notfalltasche z.B.: Einmalspritze, BZ-Messgerät
- messen Sie bei Verdacht auf eine Ketoazidose Ihren BZ immer mit einem Blutzuckermessgerät
- verwenden Sie Ihre CGM-Werte nicht für Therapieentscheidungen

**Wichtig ist für Sie, ob Sie eine Standard-Eigentherapie anwenden dürfen!**

Bei Erbrechen, zunehmenden Beschwerden oder Unsicherheit ist sofort ärztliche Hilfe notwendig. Als praktische Merkhilfe gilt:

 **Liegt der Blutketonwert über 3,0 mmol/l, ist Eile geboten.**

Generell sollten Sie dann keine Zeit verlieren, sondern zügig reagieren und umgehend ärztliche Hilfe einholen – je früher gehandelt wird, desto besser lassen sich Komplikationen vermeiden.

#### Impressum

©DIASHOP GmbH  
Galileostr. 1, 82131 Gauting-Unterbrunn  
shop@diashop.de  
Das DIASHOP Insulinpumpen- und CGM-Team ist unter der kostenfreien Servicenummer 0800/62 26 22 5 gerne für Sie da.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion.

## WANN IST EINE EIGENTHERAPIE MÖGLICH?



Eine Eigentherapie ist nur möglich, wenn Betroffene geschult, wach, orientiert und trinkfähig sind und genau wissen, welche Insulindosis im Notfall zu spritzen ist. Andernfalls ist medizinische Hilfe unbedingt nötig.

### 1. Insulin immer per Spritze geben

Nie über die Insulinpumpe – sie könnte defekt sein. Die Pumpe ausstellen und Insulin per Einmalspritze injizieren. Häufig werden 10–15 Einheiten empfohlen oder etwa 15–20 % der persönlichen Tagesinsulindosis.

### 2. Flüssigkeit aufnehmen

Ausreichend Wasser, Tee oder Brühe zu sich nehmen. Keine süßen oder stark kohlenstoffhaltigen Getränke.

### 3. Werte engmaschig kontrollieren

Blutzucker alle 1–2 Stunden, Blutketone alle 30 Minuten messen.

### 4. Insulin nachdosieren

Wenn Zuckerwerte oder die Ketonkonzentration nicht fällt, alle 1–2 Stunden kleine Insulinmengen nach Vorgabe des eigenen Diabetesteam spritzen.

### 5. Nicht allein bleiben

Eine zweite Person informieren und wach bleiben, bis die Werte deutlich sinken.

### 6. Wann ist die diabetische Ketoazidose überstanden?

Blutzucker unter 200 mg/dl und Ketone unter 0,6 mmol/l. Danach ggf. 2–3 BE essen, um Unterzuckerungen vorzubeugen.

### 7. Ursache abklären

Nach Erholung Infusionsset, Reservoir, Insulin und Insulinpumpe oder AID-System prüfen und erst dann wieder starten.

Tipps zur Eigentherapie in Anlehnung an die CGM- und Insulinpumpenfibeln von Ulrike Thurm und Dr. Bernhard Gehr (4. Auflage 2023).

## NOTFALL-KARTE

### 1. NOTFALL-LEITFADEN

- \_\_\_ I.E. Insulin mit der Einmalspritze verabreichen
- Korrekturschema wie mit dem Diabetesteam besprochen einhalten
- AID-Modus stoppen
- Ausreichend kohlenhydratfreie Flüssigkeit trinken
- Alle 30 Min. Blutketone messen
- Alle 60 Min. Blutzucker mit BZ-Messgerät messen

Bitte Karte zusammen mit dem Diabetesteam ausfüllen, ausschneiden und immer bei sich tragen.



**diashop.**  
digital

[www.diashop.digital](http://www.diashop.digital)

## VERANSTALTUNGEN UND ERFAHRUNGS- AUSTAUSCH RUND UM DIABETES

In der Event-Lounge [www.diashop.digital](http://www.diashop.digital) lädt DIASHOP regelmäßig zu Veranstaltungen und zum Erfahrungsaustausch ein. Die Teilnahme ist kostenlos.

Aktuelle Veranstaltungstermine und Anmeldung unter:  
[www.diashop.de/diabetestech-nik-live-erleben](http://www.diashop.de/diabetestech-nik-live-erleben)



## 2.



### SICHER IST SICHER.

Bitte folgende, notwendige Schritte durchführen:

- Frisches Insulin einfüllen
- Neues Reservoir verwenden
- Neue Setzstelle nutzen
- Neues Infusionsset (Katheter + Schlauch) setzen
- Vorgegebenes Korrekturschema des Diabetes-Teams anwenden



Fordern Sie einen portofreien Rückumschlag für Ihr Rezept an (siehe Rückseite).



### DIASHOP – Ihr Fach- & Versandhändler für Diabetesbedarf

Wir liefern Ihren Diabetesbedarf nach Hause

- Teststreifen, Pennadeln, Insulinpumpen- und CGM-Zubehör
- Versandkostenfrei bei Bestellung mit Rezept
- Diabetes-Fachgeschäfte bundesweit:  
[www.diashop.de/diabetes-fachgeschaeft](http://www.diashop.de/diabetes-fachgeschaeft)