

Codefree

3 IN 1 BLUTZUCKER-MESSGERÄT  
Schritt für Schritt



german|engineering



# Inhalt

---

<b>1 Kennenlernen</b> .....	4
1.1 Lieferumfang, Nachkauf und Zubehör .....	5
1.2 Nachkauf .....	6
1.3 Funktionen des Gerätes .....	6
1.4 Zeichenerklärung .....	7
<b>2 Warn- und Sicherheitshinweise</b> .....	8
<b>3 Geräte- und Zubehörbeschreibung</b> .....	11
3.1 Blutzucker-Messgerät .....	11
3.2 Stechhilfe und Nadel-Lanzetten .....	11
3.3 USB-Abdeckung .....	12
3.4 Display-Symbole .....	12
3.5 Teststreifen .....	13
<b>4 Inbetriebnahme und Grundeinstellungen</b> .....	14
4.1 Batterie-Isolationsstreifen entfernen, Batteriewechsel .....	14
4.2 Grundeinstellungen vornehmen und ändern .....	15
<b>5 Messung durchführen</b> .....	16
5.1 Entnahme der Blutprobe vorbereiten .....	16
5.2 Stechhilfe zur Blutprobe vorbereiten .....	17
5.3 Blutprobe entnehmen und Blutzucker messen .....	18
5.4 Ergebnis ablesen und Messwert markieren .....	20
5.5 Nachbereiten und entsorgen .....	21
5.6 Blutzucker-Messwert beurteilen .....	22
5.7 Funktionskontrolle mit Kontrolllösung .....	24
<b>6 Messwerte-Speicher</b> .....	27
6.1 Einzelwerte anzeigen lassen .....	27
6.2 Durchschnitts-Blutzuckerwerte anzeigen lassen .....	28
6.3 Durchschnitts-Blutzuckerwerte für markierte Werte anzeigen lassen .....	29
6.4 Einzelne Messwerte aus dem Speicher löschen .....	30
6.5 Gesamten Messwerte-Speicher löschen .....	30
6.6 Messwerte auf einem PC auswerten .....	30
<b>7 Gerät aufbewahren, Pflegen und Desinfizieren</b> .....	31
7.1 Pflegen .....	31
7.2 Desinfektion .....	31
<b>8 Was tun bei Problemen?</b> .....	32
<b>9 Technische Angaben</b> .....	34
<b>10 Vergleich Messwerte mit Laborwerten</b> .....	35
<b>11 Anwendungsgrenzen für Fachkräfte aus dem Gesundheitsbereich</b> .....	37
<b>12 Garantie und Kundenservice</b> .....	39

## 1 KENNENLERNEN

### **Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Blutzucker, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage und Luft.

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung  
Ihr Beurer-Team.

### **Kennenlernen**

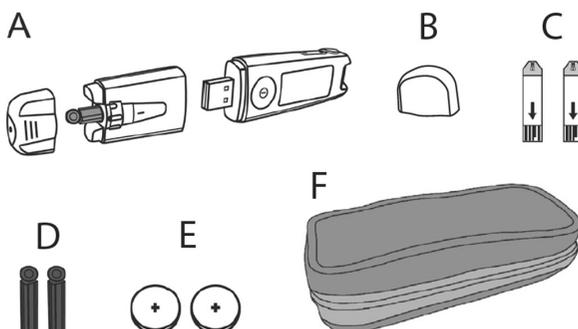
Das Blutzucker-Messsystem GL50 dient der schnellen, unkomplizierten Blutzuckermessung von frischen Vollblutproben bei Eigenanwendung oder in klinischen Umgebungen durch geschultes Personal. Sie können damit schnell und einfach den Blutzuckergehalt bestimmen, die Messwerte abspeichern und den Durchschnitt der Messwerte anzeigen lassen, um die Diabeteskontrolle optimal zu unterstützen. Der Test wird ausschließlich außerhalb des Körpers durchgeführt (IVD).

Das hintergrundbeleuchtete Display zeigt die Messwerte übersichtlich an. Durch die benutzerfreundliche Gestaltung mit den handlichen Mess-Streifen und die Reduzierung der Bedienung auf wenige Tasten sind einfache und trotzdem sichere Messungen garantiert.

Das Gerät kann über den integrierten USB-Anschluss direkt an einen PC angeschlossen werden. Auf dem PC können Sie die Messwerte mit einer speziellen Software (Deutsch und Englisch) auswerten und die Auswertungen für die Beobachtung der Blutzuckerwerte nutzen.

## 1.1 Lieferumfang, Nachkauf und Zubehör

Überprüfen Sie das Set auf äußere Unversehrtheit der Kartonverpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts. Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen und jegliches Verpackungsmaterial entfernt wird. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.

	
A	„3 in 1“-Messgerät: Stechhilfe, Plug-in USB und Messgerät
B	USB-Abdeckung
C	5 Teststreifen
D	5 sterile Nadel-Lanzetten
E	2 Knopfzellen 3 V CR2032 (bereits eingelegt)
F	1 praktisches Etui
Diese Gebrauchsanweisung, weiteres Informationsmaterial	

- Das Blutzucker-Messgerät (A), die Teststreifen (C) und die zukaufbaren Kontrolllösungen sind speziell aufeinander abgestimmt. Benutzen Sie deshalb nur Teststreifen (C) und die Kontrolllösungen, die für dieses Messgerät (A) bestimmt sind.



### Hinweis

- Verwenden Sie nur Original-Zubehör vom Hersteller.

## 1.2 Nachkauf

Sie erhalten Teststreifen, Kontrolllösung und Lanzetten auch ohne ärztliches Rezept.

Artikel	REF	PZN Deutschland
100 Teststreifen	REF 464.13	PZN 09929677
50 Teststreifen	REF 464.15	PZN 07586931
50 Teststreifen, einzeln foliert verpackt	REF 464.17	PZN 10917314
Kontrolllösung LEVEL 3 und 4	REF 464.16	PZN 07586948
100 Soft touch Lanzetten 33G	REF 457.24	PZN 12734635
100 Nadel-Lanzetten 28G	REF 457.01	PZN 03774707

## 1.3 Funktionen des Gerätes

Dieses Gerät ist zur Messung des Blutzucker-Gehaltes im menschlichen Blut bestimmt. Es ist auch im privaten Bereich zur Eigenanwendung geeignet.

Sie können mit dem Messgerät schnell und einfach:

- den Blutzucker messen,
- die Messwerte anzeigen lassen, markieren und speichern,
- den Durchschnittswert der Blutzucker-Messwerte von 7, 14, 30 und 90 Tagen anzeigen lassen,
- den Durchschnittswert der markierten Blutzucker-Messwerte von 7, 14, 30 und 90 Tagen anzeigen lassen,
- die Uhrzeit und das Datum einstellen,
- die gespeicherten Messwerte an einem PC über eine spezielle Software auswerten.

Das Messgerät verfügt außerdem über folgende Kontrollfunktionen:

- Warnung bei ungeeigneten Temperaturen.
- Batteriewechsel-Anzeige bei schwachen Batterien.
- Warnung bei zu geringer Teststreifenbefüllung.



### Warnung

- **Verwenden Sie das Gerät nicht zur Diabetes-Diagnose, sondern ausschließlich zur regelmäßigen Überwachung.**
- **Stimmen Sie die Insulingabe mit dem behandelnden Arzt ab.**

## 1.4 Zeichenerklärung

Auf Verpackung und Typenschild des Messgerätes sowie des Zubehörs bedeuten folgende Symbole:

	In-vitro-Diagnostika		Hersteller
	Seriennummer		Gebrauchsanweisung beachten
	Temperaturbegrenzung +2°C bis +30°C		Grüner Punkt: Duales Entsorgungssystem Deutschland
	Nicht zur Wiederverwendung/ nur zum Einmalgebrauch		Inhalt ausreichend für <n> Prüfungen
	Verwendbar bis		Bestellnummer
	Maximale Haltbarkeit nach Anbruch in Monaten		Maßeinheit für Blutzuckerwert
	Chargenbezeichnung		Biogefährdung, Infektionsgefahr
	Achtung, Begleitdokumente beachten		Sterilisation durch Bestrahlung (Lanzetten)

In der Gebrauchsanweisung bedeuten folgende Symbole:

 **Warnung**

Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit/die Gesundheit Ihres Patienten.

 **Achtung**

Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden am Gerät/Zubehör.

 **Hinweis**

Hinweis auf wichtige Informationen.

## 2 WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

### Infektionsgefahr

Alle Komponenten des Messgerätes und des Zubehörs können mit menschlichem Blut in Kontakt kommen und stellen darum eine mögliche Infektionsquelle dar.



#### Warnung

- **Dieses Messgerät muss den Blutzuckerwert in mg/dL anzeigen. Die Maßeinheit mg/dL steht jeweils beim Blutzuckerwert. Wenden Sie sich unbedingt an den Kundenservice, falls das Gerät nicht mg/dL anzeigt. Sie gefährden Ihre Gesundheit, wenn Sie mit einer ungewohnten Maßeinheit Ihren Blutzuckerwert messen, die Werte falsch interpretieren und daraufhin falsche Maßnahmen ergreifen.**
- Beachten Sie bei Verwendung des Messgerätes an unterschiedlichen Personen die allgemein gültigen Regeln zu Desinfektion, Sicherheit und Kontamination.
- Medizinische Betreuer sowie andere, die dieses System an mehreren Patienten nutzen, müssen sich bewusst sein, dass alle Produkte oder Gegenstände, die mit menschlichem Blut in Kontakt gelangen, auch nach der Reinigung so behandelt werden müssen, als ob sie Krankheitserreger übertragen könnten.
- Die Stechhilfe ist zur Eigenanwendung geeignet. Benutzen Sie die Stechhilfe und die Nadel-Lanzette nie gemeinsam mit anderen Personen oder an unterschiedlichen Patienten (**Infektionsgefahr!**).
- Verwenden Sie bei jeder Blutprobe eine neue sterile Nadel-Lanzette (**nur zum Einmalgebrauch**).

### Allgemeine Hinweise



#### Warnung

Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern, halten Sie es fern von Funkanlagen oder Mobiltelefonen.

### Messen Blutzucker



#### Warnung

- Die von Ihnen ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre Messwerte regelmäßig mit dem Arzt. Ändern Sie nie selbstständig die verordneten Anweisungen des behandelnden Arztes.
- Ungeachtet der einfachen Anwendung des Beurer GL50-Systems zur Selbstkontrolle des Blutzuckerwertes müssen Sie eventuell Anweisungen zur Anwendung des Systems bei Ihrem medizinischen Betreuer (beispielsweise Ihr Arzt, Apotheker oder Diabetesberater) einholen. Nur die ordnungsgemäße Anwendung garantiert genaue Messergebnisse.
- Dieses Gerät kann von Personen mit verringerten mentalen Fähigkeiten benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren dauerhaft verstehen.
- Wassermangel, großer Flüssigkeitsverlust, zum Beispiel durch Schwitzen, häufiges Wasserlassen, schwere Hypotonie (niedriger Blutdruck), Schock oder hyperosmolares hyperglykämisches nichtketotisches Koma (HHNKC) können zu falschen Messergebnissen führen.

- Ein Hämatokritwert (Anteil an roten Blutkörperchen) zwischen 30 % und 55 % hat keinen signifikanten Einfluss auf die Messergebnisse.
- Ein sehr hoher oder sehr niedriger Hämatokritwert (Anteil an roten Blutkörperchen) kann zu Fehlmessungen führen. Bei sehr hohem Hämatokritwert (über 55%) ist der angezeigte Blutzuckerwert möglicherweise zu gering, bei sehr niedrigem Hämatokritwert (unter 30%) möglicherweise zu hoch. Falls Sie Ihren Hämatokritwert nicht kennen, fragen Sie Ihren behandelnden Arzt.
- Teststreifen nicht zur Blutzuckermessung bei Neugeborenen verwenden.
- Benutzen Sie keine NaF oder Kaliumoxalat-Gerinnungshemmer (oder „Antikoagulanzen“) für die Vorbereitung venöser Blutproben.
- Testen Sie keinen schwerkranken Patienten mit diesem Gerät.
- Verwenden Sie nur frisches kapilläres Vollblut. Verwenden Sie kein Serum oder Plasma.
- Verwenden Sie Kapillarblut ohne die Punktionsstelle zu quetschen. Beim Quetschen wird das Blut mit Gewebeflüssigkeit verdünnt und kann dadurch zu einem falschen Messergebnis führen.
- Verwenden Sie die Teststreifen nicht bei Höhen über 7010 Meter.
- Eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Testergebnisse beeinflussen. Eine relative Luftfeuchtigkeit von mehr als 90% kann zu ungenauen Ergebnissen führen.



### Hinweis

Das Beurer GL50 mg/dL Messsystem eignet sich zur Messung von kapillärem und venösem Vollblut.

### Aufbewahrung und Pflege



#### Warnung

- Messgerät und Zubehör für Kleinkinder und Haustiere unzugänglich aufbewahren. Kleinteile, wie z. B. Nadel-Lanzetten, Batterien oder Teststreifen, können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Wurde ein Teil verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- In der Dose mit den Teststreifen ist ein Trockenmittel enthalten, das bei Einatmen oder Verschlucken Haut- und Augenreizungen verursachen kann. Halten Sie die Dose von Kleinkindern fern.

Das Messgerät besteht aus Präzisions- und Elektronik-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt ab vom sorgfältigen Umgang:

- Schützen Sie Gerät und Zubehör vor Stößen, Feuchtigkeit, Schmutz, starken Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung. Bewahren Sie das Gerät, die Teststreifen und die Kontrolllösung nicht im Auto, im Badezimmer oder in einem Kühlgerät auf.
- Lassen Sie das Gerät nicht fallen.

### Batterien/Sichern der Messwerte



#### Hinweise zum Umgang mit Batterien

- Wenn Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
- **⚠ Verschluckungsgefahr!** Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken. Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.

- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
-  **Explosionsgefahr!** Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
- Verwenden Sie nur denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Keine Akkus verwenden!
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.

### Hinweis

- Bei Batteriewechsel bleiben die gespeicherten Blutzucker-Messwerte erhalten. Datum und Uhrzeit müssen nach Batteriewechsel gegebenenfalls nachgestellt werden.
- Verwenden Sie nur Lithium-Ionen-Batterien.

## Reparatur

### Hinweis

- Sie dürfen das Gerät keinesfalls öffnen. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie.
- Das Gerät darf nicht selbst repariert werden. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.
- Bitte wenden Sie sich bei Reparaturen an den Kundenservice.

## Entsorgung

### Warnung

- Bei der Entsorgung der Materialien des Messgerätes unbedingt die allgemein gültigen Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Blut beachten. Alle Blutproben und Materialien, mit denen Sie oder Ihre Patienten in Kontakt gekommen sind, sorgfältig entsorgen, um eine Verletzung und Infizierung anderer Personen zu vermeiden.
- Entsorgen Sie die Teststreifen und die Lanzetten nach Gebrauch in einem stichfesten Behälter.

### Hinweis

Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben. Sie können Ihre alten Batterien bei den öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien der betreffenden Art verkauft werden.

Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

Pb = Batterie enthält Blei,

Cd = Batterie enthält Cadmium,

Hg = Batterie enthält Quecksilber.



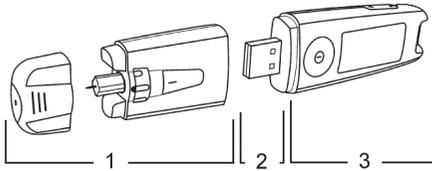
Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entfernt werden. Die Entsorgung kann über entsprechende Sammelstellen in Ihrem Land erfolgen. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



## 3 GERÄTE- UND ZUBEHÖRBECHREIBUNG

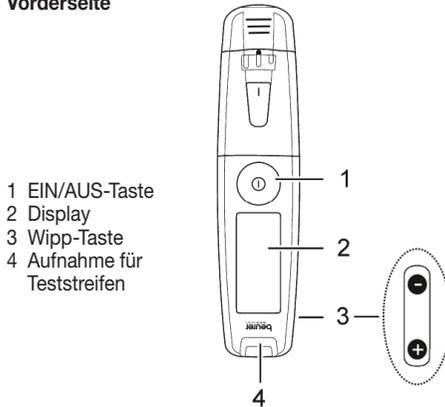
### 3.1 Blutzucker-Messgerät

#### Das Messgerät im Überblick



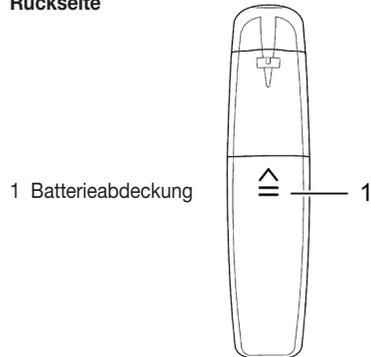
- 1 Stechhilfe
- 2 Plug-in USB
- 3 Messgerät

#### Vorderseite



- 1 EIN/AUS-Taste
- 2 Display
- 3 Wipp-Taste
- 4 Aufnahme für Teststreifen

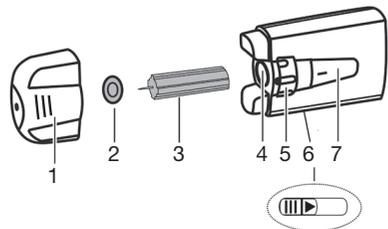
#### Rückseite



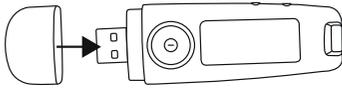
- 1 Batterieabdeckung

### 3.2 Stechhilfe und Nadel-Lanzetten

- 1 Kappe
- 2 Schutzscheibe der Lanzette
- 3 Sterile Nadel-Lanzette
- 4 Lanzettenhalter
- 5 Rädchen zum Einstellen verschiedener Einstechtiefen
- 6 Schieber zum Spannen
- 7 Auslöseknopf



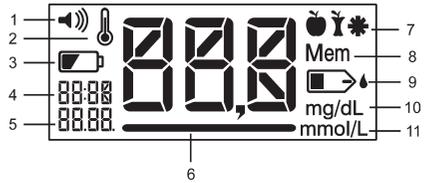
### 3.3 USB-Abdeckung



Wenn Sie das Blutzucker-Messgerät ohne die integrierte Stechhilfe nutzen wollen, können Sie an Stelle der Stechhilfe die mitgelieferte USB-Abdeckung anbringen.

### 3.4 Display-Symbole

- 1 Lautsprecher-Symbol
- 2 Temperatursymbol
- 3 Batteriewechsel-Symbol
- 4 Uhrzeit
- 5 Datum
- 6 Messwertanzeige, Anzeige HI, LO, Durchschnitt-Blutzucker, ERR, USB
- 7 Symbole zur Messwertmarkierung
- 8 Speicher-Symbol (Memory)
- 9 Teststreifen- und Blutstropfen-Symbole
- 10 Blutzucker-Einheit mg/dL
- 11 Blutzucker-Einheit mmol/L – nicht funktional



#### Hinweis

Zum korrekten Ablesen der Messwerte muss sich der Unterstrich unterhalb der Messwerte befinden.

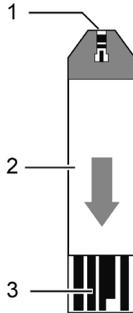
#### Hinweis

Das Messgerät wird mit folgenden Grundeinstellungen geliefert:

- Blutzucker-Einheit: mg/dL
- Signalton an
- Hintergrundbeleuchtung an

### 3.5 Teststreifen

#### Vorderseite

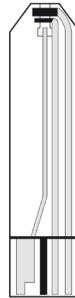


- 1 Spalt für Blutaufnahme
- 2 Grifffläche
- 3 Kontakte

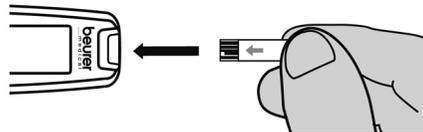
Stecken Sie den Teststreifen so in das Gerät, dass die Kontakte in den Schlitz zeigen.

Achten Sie darauf, dass die Vorderseite des Teststreifens Ihnen zugewandt ist.

#### Rückseite



Die Rückseite erkennen Sie an den Kontaktbahnen.



#### Hinweis

Lesen Sie sorgfältig folgende Informationen zur Handhabung und Aufbewahrung Ihrer Teststreifen. Nur wenn Sie alle Hinweise beachten, ist sichergestellt, dass die Teststreifen genaue Messergebnisse liefern.

#### Warnung

Jeder Teststreifen darf nur **einmal** und nur an **einem** Patienten verwendet werden!

#### Handhabung von Teststreifen

#### Hinweis

- Teststreifen-Dose nach Entnahme des Teststreifens sofort wieder fest verschließen.
- Teststreifen nicht mehr verwenden bei Überschreiten des Verfallsdatums. Die Verwendung verfallener Teststreifen kann zu ungenauen Messwerten führen. Sie finden das Verfallsdatum auf der Dose, neben dem Sanduhr-Symbol  oder auf der Folienverpackung der einzeln verpackten Teststreifen.

- Nach Öffnen der Dose sind die Teststreifen drei Monate haltbar (Notieren Sie das Ablaufdatum (Öffnungsdatum + 6 Monate ) auf dem beschriftbaren Etikett. Die Haltbarkeit verkürzt sich bei Überschneidung mit dem Verfallsdatum (siehe Datum neben dem Sanduhr-Symbol ). Dies gilt nicht für Einzelteststreifen, diese sind sofort nach Öffnen der Folienverpackung zu verwenden.
- Verwenden Sie die Teststreifen nicht mehr, wenn eines der beiden Verfallsdaten (/ ) abgelaufen ist.
- Mit sauberen, trockenen Händen darf der Teststreifen überall angefasst werden.
- Teststreifen unmittelbar nach Entnahme aus der Dose/Folienverpackung zur Messung verwenden.
- Teststreifen nicht biegen, schneiden oder auf sonstige Weise verändern.
- Teststreifen, die mit Flüssigkeiten in Kontakt gekommen sind, nicht mehr zur Messung verwenden.

## Aufbewahrung von Teststreifen

### Hinweis

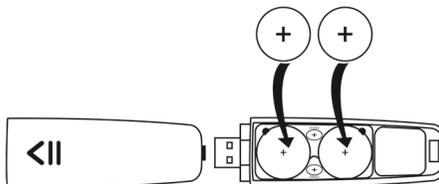
- Teststreifen an einem kühlen, trockenen Ort über +2°C und unter +30°C lagern. Teststreifen nie direktem Sonnenlicht oder Hitze aussetzen. Keine Aufbewahrung im Auto, im Badezimmer oder in einem Kühlgerät.
- Erlaubte relative Luftfeuchtigkeit unter 90 %.
- Teststreifen nur in der Originaldose/ungeöffneten Folienverpackung aufbewahren – keinesfalls andere Behältnisse verwenden.

## 4 INBETRIEBNAHME UND GRUNDEINSTELLUNGEN

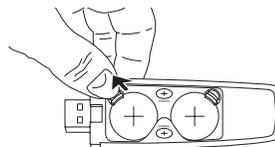
### 4.1 Batterie-Isolationsstreifen entfernen, Batteriewechsel

#### Hinweis

- Im Lieferumfang Ihres Blutzucker-Messgerätes sind zwei Batterien enthalten. Diese sind bereits im Batteriefach eingelegt.
- Vor der ersten Inbetriebnahme muss der Isolationsstreifen entfernt werden.



- 1 Trennen Sie die Stechhilfe vom Messgerät durch vorsichtiges Auseinanderziehen.
- 2 Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Unterseite des Gerätes. Schieben Sie dazu die Abdeckung in Richtung des aufgeprägten Pfeiles.
- 3 Wenn Sie einen Batteriewechsel durchführen, entnehmen Sie alle Batterien. Während des Batteriewechsels behält das Gerät das Datum und die Uhrzeit, sofern noch eine der Batterien eingelegt ist. Stellen Sie gegebenenfalls das Datum und die Uhrzeit nach (siehe „4.2 Grundeinstellungen vornehmen und ändern“, Seite 15).



- 4 Legen Sie zwei neue Batterien vom Typ **CR 2032 3 V** ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden. Beachten Sie die Grafik im Batteriefach.
- 5 Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig.
- 6 Stecken Sie die Stechhilfe und das Messgerät wieder zusammen.

### Hinweis

- Wenn das Batteriewechsel-Symbol  erscheint, sind die Batterien fast leer. Erneuern Sie beide Batterien möglichst bald.
- Wenn „LP“ angezeigt wird, sind die Batterien so leer, dass keine Messungen mehr möglich sind.

## 4.2 Grundeinstellungen vornehmen und ändern

- 1 Entfernen Sie die Batterien und legen Sie die Batterien anschließend wieder ein. Alternativ drücken Sie die Taste „+“ und die EIN/AUS-Taste für mindestens 5 Sekunden.  
Ein Signalton ertönt.  
Die Jahresanzeige blinkt.



### 2 Datum und Uhrzeit einstellen

#### Hinweis

- Sie müssen Datum/Uhrzeit unbedingt einstellen. Nur so können Sie Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit speichern und später abrufen.
- Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format dargestellt.

Stellen Sie das Jahr ein (Kalender bis 2099), indem Sie die Taste „+“ oder „-“ drücken. Bestätigen Sie mit der EIN/AUS-Taste.  
Die Tagessanzeige blinkt.

Verfahren Sie ebenso für Tag, Monat, Stunde und Minute.

„dSP Lit“ und „on“ werden angezeigt. Gleichzeitig wird der Hintergrund des Displays für wenige Sekunden beleuchtet.

### 3 Hintergrundbeleuchtung ein-/ausschalten

Schalten Sie die blaue Hintergrundbeleuchtung aus, indem Sie die Taste „+“ oder „-“ drücken.  
„dSP Lit“ und „OFF“ werden angezeigt.  
Bestätigen Sie mit der EIN/AUS-Taste.  
„bEEP“, „on“ und das Lautsprechersymbol werden angezeigt.

### 4 Signalton ein-/ausstellen

Stellen Sie den Signalton aus, indem Sie die Taste „+“ oder „-“ drücken.  
„bEEP“ und „OFF“ werden angezeigt.  
Das Lautsprecher-Symbol wird nicht mehr im Display angezeigt.  
Bestätigen Sie mit der EIN/AUS-Taste.  
„OK“ und „Mem“ werden angezeigt.

## 5 Speicherwerte löschen

Um die gespeicherten Werte zu löschen führen Sie folgende Schritte aus:

- Drücken Sie die Taste „+“ oder „-“. „Mem“ und „dEL“ werden angezeigt
- Bestätigen Sie mit der EIN/AUS-Taste. „Mem“ und „dEL“ blinken auf dem Display.
- Wenn Sie Ihre Werte endgültig löschen wollen, bestätigen Sie durch erneutes Drücken der EIN/AUS-Taste. „Mem“, „dEL“ und „OK“ werden angezeigt.

Wenn Sie Ihre Werte doch nicht löschen wollen, drücken Sie die Taste „+“ oder „-“. „Mem“ und „OK“ werden wieder angezeigt. Bestätigen Sie durch Drücken der EIN/AUS-Taste.

## 6 Das Messgerät ist nun betriebsbereit.

# 5 MESSUNG DURCHFÜHREN



### Warnung

- Sollte bei einer Lanzette die Schutzscheibe bereits abgedreht sein, verwenden Sie die Lanzette nicht.
- Wenn Ihnen die Stechhilfe mit eingesetzter Nadel-Lanzette heruntergefallen ist, heben Sie diese vorsichtig auf und entsorgen Sie die Lanzette.



### Achtung

- Verwenden Sie die Stechhilfe ausschließlich mit Nadel-Lanzetten des Herstellers. Der Gebrauch von anderen Nadel-Lanzetten kann die Funktion der Stechhilfe beeinträchtigen.
- Falls Sie die Stechhilfe eines fremden Herstellers verwenden, dann lesen Sie dessen Gebrauchsanweisung.

## 5.1 Entnahme der Blutprobe vorbereiten

### 1 Körperstelle für Blutprobe wählen

Mit der Stechhilfe können Sie Blutproben aus der Fingerbeere oder anderen Körperstellen wie Handfläche, Unterarm oder Oberarm entnehmen. Wir empfehlen die Entnahme der Blutprobe aus der Fingerbeere. Entnehmen Sie für einen möglichst schmerzfreien Stich das Blut nicht direkt aus der Mitte der Fingerbeere, sondern leicht seitlich der Mitte.



### Warnung

- **Bei Verdacht auf Unterzucker: Blut unbedingt an der Fingerbeere entnehmen.** Grund: In Blutproben aus der Fingerbeere sind Änderungen des Blutzuckerspiegels schnell messbar.

### 2 Alle Teile bereitlegen

Legen Sie folgende Teile bereit: GL50 Messgerät (A), Dose mit Teststreifen oder folierten Teststreifen (C) und sterile Nadel-Lanzetten (D).

### 3 Hände reinigen

Waschen Sie vor der Blutproben-Gewinnung Ihre Hände mit Seife und warmem Wasser. So sorgen Sie neben optimalen Hygienebedingungen auch für eine gute Durchblutung der Einstichstelle am Finger. Trocknen Sie die Hände sorgfältig.



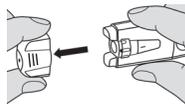
#### Warnung

Wenn Sie die Einstichstelle mit Alkohol abgetupft haben, achten Sie darauf, dass die Stelle vor der Messung vollständig trocknet.

## 5.2 Stechhilfe zur Blutprobe vorbereiten

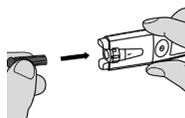
### 1 Kappe abziehen

Halten Sie dann mit einer Hand das Messgerät an der Abdeckung der Stechhilfe fest. Ziehen Sie mit der anderen Hand die Kappe von der Stechhilfe des Messgerätes ab.

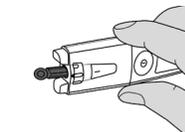


### 2 Nadel-Lanzette einlegen

Legen Sie eine sterile Nadel-Lanzette in die Stechhilfe ein.

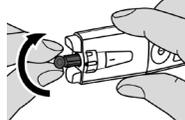


Drücken Sie die Lanzette fest, bis sie hörbar einrastet und sich nicht weiter in die Halterung schieben lässt.



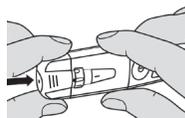
### 3 Schutzscheibe der Lanzette abdrehen

Nehmen Sie die Schutzscheibe der Lanzette durch Drehen waagrecht ab. Bewahren Sie die Schutzscheibe auf, um die gebrauchte Nadel-Lanzette nach Entnahme der Blutprobe sicher entsorgen zu können.



### 4 Kappe aufsetzen

Setzen Sie die Kappe auf die Stechhilfe. Beachten Sie dabei, dass die Wölbung der Kappe auf die Wölbung der Stechhilfe passt. Drücken Sie die Kappe fest, bis sie hörbar einrastet.



## 5 Einstechtiefe wählen

An der Stechhilfe können mittels eines Rädchens mit aufgeprägten Balken sieben verschiedene Einstechtiefen eingestellt werden. Die Länge des Balkens steht für die gewünschte Einstechtiefe.

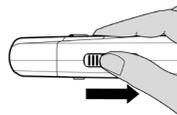
- 1 bis 2: weiche oder dünne Haut
- 3 bis 5: normale Haut
- 6 bis 7: dicke oder schwierige Haut

Drehen Sie das Rädchen bis sich der gewünschte Balken in der Mitte der schwarzen Markierung befindet.



## 6 Stechhilfe spannen

Ziehen Sie den Schieber in Richtung des Pfeiles (auf dem Bild: nach rechts) bis zum Anschlag zurück und lassen ihn wieder los. Der Schieber springt automatisch wieder nach vorne zurück. Die Stechhilfe ist nun gespannt.



## 5.3 Blutprobe entnehmen und Blutzucker messen



### Warnung

- Wechseln Sie bei jedem Test die Einstichstelle, z. B. anderer Finger oder die andere Hand. Wiederholte Einstiche in dieselbe Stelle können Entzündungen oder Vernarbungen hervorrufen.
- Ohne aufgesetzte Kappe besteht Verletzungsgefahr an der freistehenden Lanzette.
- Quetschen Sie auf keinen Fall den Finger um einen größeren Blutropfen zu erhalten. Beim Quetschen wird das Blut mit Gewebeflüssigkeit verdünnt, dies kann zu einem falschen Messergebnis führen.
- Beachten Sie, dass mangelnde Durchblutung an der Einstichstelle, z. B. durch Kälte oder Krankheit, zu Fehlmessungen führen kann.



### Achtung

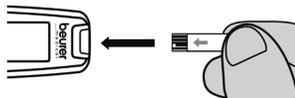
Geben Sie keine Blutproben oder Kontrolllösungen auf den Teststreifen, bevor Sie diesen in das Messgerät einsetzen.

## 1 Teststreifen bereitlegen

Entnehmen Sie einen Teststreifen aus der Dose/der Folienverpackung und verschließen Sie diese wieder umgehend. Benutzen Sie den Teststreifen nach Entnahme innerhalb von drei Minuten.

## 2 Teststreifen einlegen

Nehmen Sie das Messgerät in die linke Hand. Halten Sie das Messgerät so, dass das Display Ihnen zugewandt ist und der Beurer-Aufdruck sich auf der rechten Seite befindet.



Stecken Sie den Teststreifen mit den Kontakten voraus in den Schlitz am hinteren Ende des Messgerätes. Achten Sie darauf, dass die Vorderseite des Teststreifens Ihnen zugewandt ist. Mit sauberen und trockenen Händen dürfen Sie den Teststreifen überall berühren.

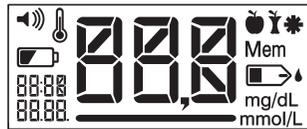
### 3 Gerät schaltet sich automatisch ein

Das Gerät schaltet sich automatisch ein und zeigt kurz das Voll-Display an. Sobald das Teststreifen-Symbol und das blinkende Blutstropfen-Symbol  angezeigt werden, ist das Gerät messbereit.



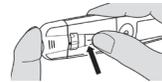
#### Achtung

Sollten Segmente fehlen verwenden Sie das Gerät nicht mehr und setzen Sie sich umgehend mit dem Kundenservice in Verbindung. Um zu überprüfen, ob das Voll-Display vollständig angezeigt wird ziehen Sie den Teststreifen aus dem Gerät und halten Sie beim anschließenden Einschalten des Geräts die EIN/AUS-Taste gedrückt.



### 4 Stechen zur Blutentnahme

Die Stechhilfe kann jetzt zur Blutprobengewinnung verwendet werden. Achten Sie darauf, dass das Blut tropfenförmig bleibt und nicht verschmiert wird.



#### Blutprobe aus der Fingerbeere

Setzen Sie die Stechhilfe fest, leicht seitlich der Mitte der Fingerbeere an. Drücken Sie auf den Auslöseknopf. Heben Sie die Stechhilfe wieder vom Finger ab. Es muss sich ein runder Blutstropfen von mindestens 0,6 Mikroliter (entspricht ca. 1,4 mm Durchmesser, Originalgröße: ●) gebildet haben.



#### Beachten Sie ferner Folgendes:

- Wenn die Blutzuckertestergebnisse nicht zu dem passen, wie Sie sich fühlen, führen Sie einen erneuten Test mit Fingerkuppenblut durch.
- Ändern Sie Ihre Behandlung NICHT rein auf der Grundlage eines Messergebnisses, das mit Blut aus einer alternativen Entnahmestelle durchgeführt wurde. Führen Sie einen erneuten Test mit Fingerkuppenblut durch, um das Testergebnis zu bestätigen.
- Wenn Sie häufig nicht bemerken, dass Sie einen niedrigen Blutzuckerspiegel haben, führen Sie einen Test mit Fingerkuppenblut aus.

### 5 Stechvorgang gegebenenfalls wiederholen

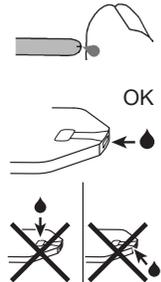
Falls nicht genügend Blut austritt, wiederholen Sie den Stechvorgang mit größerer Einstechtiefe an einer anderen Stelle.

## 6 Blut auf Teststreifen auftragen

Drehen Sie das Messgerät um 180°. Halten Sie den Blutaufnahme-Spalt (an der Spitze des Teststreifens) an den Blutstropfen bis der Spalt vollständig gefüllt ist und das Messgerät im Display beginnt, rückwärts zu zählen. Drücken Sie die Einstichstelle (Fingerbeere oder andere Körperstelle) nicht an den Teststreifen. Das Blut darf nicht verschmiert sein. Das Blut wird in den Spalt gesogen.

### Hinweis

Wenn der Blutaufnahme-Spalt nicht korrekt und ausreichend mit Blut gefüllt wurde, erscheint die Fehlermeldung „Err 002“ im Display. Wiederholen Sie die Messung dann mit einem neuen Teststreifen und einer größeren Einstichtiefe.



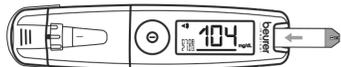
### Hinweis

- Blut **nicht** seitlich auf den Teststreifen auftragen.
- Tragen Sie **nicht** nachträglich Blut auf, falls das Gerät nicht mit der Messung beginnt. Ziehen Sie den Teststreifen heraus und beenden Sie damit diesen Testvorgang. Verwenden Sie einen neuen Teststreifen.
- Wenn der Teststreifen bereits im Gerät steckt und Sie innerhalb von zwei Minuten kein Blut auf den Teststreifen geben, schaltet sich das Gerät ab. Entfernen Sie dann den Teststreifen kurz und stecken Sie ihn wieder in den Schlitz, damit sich das Gerät wieder automatisch einschaltet.
- Wenn es Ihnen nicht gelingt, den Teststreifen richtig mit Blut zu füllen, setzen Sie sich mit dem Kundenservice in Verbindung.

## 5.4 Ergebnis ablesen und Messwert markieren

### Ergebnis ablesen

Halten Sie das Messgerät so, dass das Display Ihnen zugewandt ist (Beurer-Aufdruck befindet sich auf der rechten Seite). Sobald der Blutaufnahme-Spalt mit Blut gefüllt ist, führt das Gerät die Blutzucker-Messung durch. Das Messgerät zählt dabei ca. fünf Sekunden rückwärts. Das Messergebnis wird anschließend im Display angezeigt.



Lesen Sie Ihren Messwert ab. Prüfen Sie für das korrekte Ablesen nochmals, ob der Unterstrich unterhalb des Messwertes liegt, anderenfalls drehen Sie das Gerät um 180°. Erklärung und Maßnahmen zu den Messwerten siehe Kapitel „5.6 Blutzucker-Messwert beurteilen“, Seite 22. Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, lesen Sie das Kapitel „8 Was tun bei Problemen?“, Seite 32.

## Messwert markieren

Sie haben folgende Möglichkeiten, die Messwerte zu markieren:

	Vor der Mahlzeit
	Nach der Mahlzeit
	Allgemeine Markierung (z. B. nach körperlicher Anstrengung)

Die Markierung der gemessenen Werte ermöglicht es Ihnen, Ihrem Arzt oder Diabetesberater Ihren Blutzucker besser kontrollieren zu können. Sie können sich z. B. die Durchschnittswerte aller vor dem Essen gemessenen Werte anzeigen lassen.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- 1 Sobald der Messwert angezeigt wird, kann dieser markiert werden. Nach Erlöschen der Messwert Anzeige ist keine Markierung mehr möglich.
- 2 Drücken Sie wiederholt „-“ auf der Wipp-Taste.
  - Einmal Drücken setzt die Markierung  „Vor der Mahlzeit“.
  - Erneutes Drücken setzt die Markierung  „Nach der Mahlzeit“.
  - Nochmaliges Drücken setzt die Markierung  „Allgemeine Markierung“.
  - Erneutes Drücken löscht die Markierung.
- 3 Die gewählte Markierung wird beim Abschalten des Gerätes im Speicher hinterlegt.

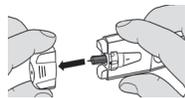
## 5.5 Nachbereiten und entsorgen

### 1 Teststreifen entfernen

Entfernen Sie den Teststreifen aus dem Gerät und entsorgen Sie diesen gemäß den gültigen Vorschriften sorgfältig, um eine Infizierung anderer Personen zu vermeiden.

### 2 Kappe abziehen

Ziehen Sie die Kappe vorsichtig von der Stechhilfe ab.



### 3 Schutzscheibe auf Nadel aufspießen

Legen Sie die aufbewahrte Schutzscheibe flach auf eine harte Fläche. Spießen Sie die Schutzscheibe mit der Nadelspitze fest auf (Bild 1), damit die Nadel nicht mehr freisteht (Bild 2).

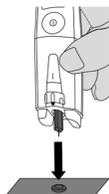


Bild 1

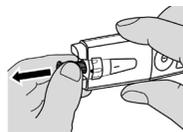


Bild 2

### 4 Nadel-Lanzette entnehmen und entsorgen

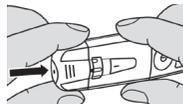
Lösen Sie mit dem Auslöseknopf nochmals aus, damit der Schaft greifbar ist. Ziehen Sie die Nadel-Lanzette vorsichtig aus der Stechhilfe und entsorgen Sie die Lanzette in einem stichfesten Behälter.

Entsorgen Sie sorgfältig alle Blutproben und Materialien, mit denen Sie in Kontakt gekommen sind. So vermeiden Sie eine Verletzung und Infizierung anderer Personen.



### 5 Kappe aufsetzen

Setzen Sie die Kappe wieder auf das Gerät.



## 5.6 Blutzucker-Messwert beurteilen

Ihr Blutzucker-Messgerät kann Messwerte zwischen 20 und 630 mg/dL verarbeiten. Die Warnmeldung „Lo“ wird bei Messwerten niedriger als 20 mg/dL angezeigt. Die Warnmeldung „Hi“ wird bei einem Messwert höher als 630 mg/dL angezeigt.



### Warnung

- Wenn Sie falsche Blutzucker-Ergebnisse vermuten, wiederholen Sie zuerst den Test und führen Sie gegebenenfalls einen Funktionstest mit Kontrolllösung durch. Bei anhaltend fraglichen Ergebnissen befragen Sie Ihren Arzt.
- Wenn Ihre Symptome nicht im Einklang mit Ihren Blutzucker-Messwerten sind und Sie alle Anweisungen zum Beurer GL50 Blutzucker-Messsystem beachtet haben, dann wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Arzt.
- Ignorieren Sie keine Symptome von zu hohem oder zu niedrigem Blutzucker. Befragen Sie unbedingt Ihren Arzt!

## Blutzuckerwerte

In den folgenden Tabellen sind die Blutzuckerwerte in Anlehnung an die STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES 2016 der US-amerikanischen Diabetesgesellschaft ADA (American Diabetes Association) aufgeführt.

Zeitpunkt der Blutzucker-messung	Normale Blutzuckerwerte	Erhöhtes Diabetes-risiko (Prädiabetes)*	Diabetes
Bei leerem Magen (Nüchtern-Plasmaglukose)	Unter 100 mg/dL Unter 5,6 mmol/L	100–125 mg/dL 5,6–6,9 mmol/L	≥ 126 mg/dL ≥ 7,0 mmol/L
Zwei Stunden nach einem oralen Glukose-Toleranztest (Einnahme von 75 g)	Unter 140 mg/dL Unter 7,8 mmol/L	140–199 mg/dL 7,8–11,0 mmol/L	≥ 200 mg/dL ≥ 11,1 mmol/L

\* Das Risiko steigt kontinuierlich an, beginnend bei Werten vor der Untergrenze des Bereichs und überproportional stärker zur Obergrenze des Bereichs hin.

Übersicht zu glykämischen Empfehlungen für nicht schwangere Erwachsene mit Diabetes	
A1C	< 7,0%* < 53 mmol/mol*
Präprandiale kapilläre Plasmaglukose	80–130 mg/dL* 4,4–7,2 mmol/L*
Spitzenwert der postprandialen kapillären Plasmaglukose**	< 180 mg/dL* 10,0 mmol/L*

\* Für einzelne Patienten können mehr oder weniger strenge glykämische Zielvorgaben angemessen sein. Die Zielwerte sind individuell anzupassen je nach Dauer des Diabetes, Alter/Lebenserwartung, Begleiterkrankungen, bekannten Herz-Kreislauf-Erkrankungen bzw. fortgeschrittenen mikrovaskulären Komplikationen, Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörungen sowie patientenindividuellen Erwägungen.

\*\* Der postprandiale Glukosewert kann als Zielvorgabe dienen, wenn die A1C-Werte trotz Erreichen der präprandialen Glukoseziele nicht erreicht werden. Postprandiale Blutzuckermessungen sollten ein bis zwei Stunden nach Beginn der Mahlzeit erfolgen, da die Werte bei Diabetikern dann in der Regel am höchsten sind.

## Kritische Blutzucker-Messwerte

Anzeige	Blutzucker	Maßnahmen
	Unterszucker unter 20 mg/dL	Sofortige Behandlung durch einen Arzt notwendig.
	Niedriger Blutzucker unter 70 mg/dL	Nehmen Sie eine geeignete Zwischenmahlzeit zu sich. Befolgen Sie die Anweisungen Ihres Arztes.

Anzeige	Blutzucker	Maßnahmen
 150 mg/dL	Hoher Blutzucker <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nüchtern über 100 mg/dL</li> <li>• 2 Std. nach dem Essen über 140 mg/dL</li> </ul>	Falls dieser hohe Wert 2 Stunden nach der letzten Mahlzeit noch vorliegt, kann dies auf eine Hyperglykämie (hoher Blutzucker) hinweisen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über gegebenenfalls zu ergreifende Maßnahmen.
 300 mg/dL	Hoher Blutzucker, möglicherweise Ketone über 240 mg/dL	Ketontest durchführen. Befragen Sie dazu Ihren behandelnden Arzt.
 HI	Sehr hoher Blutzucker über 630 mg/dL	Mit neuem Teststreifen nochmals messen. Bei gleicher Anzeige wie vorher: sofort ärztliche Hilfe suchen.

## 5.7 Funktionskontrolle mit Kontrolllösung

Die Kontrolllösung wird zur Überprüfung des gesamten Blutzucker-Mess-Systems eingesetzt. Hierbei lässt sich feststellen, ob das Messgerät und die Teststreifen optimal zusammenarbeiten und ob der Test richtig durchgeführt wird.

Sie sollten einen Kontrolllösungstest durchführen, wenn Sie vermuten, dass das Messgerät bzw. die Teststreifen defekt sein könnten oder wenn Sie wiederholt unerwartete Blutzuckerwerte gemessen haben. Testen Sie das Messgerät auch, wenn es heruntergefallen oder beschädigt ist. Die Kontrolllösung ist separat erhältlich. Beachten Sie bitte für den Kontrolllösungstest die weiteren Hinweise in der Gebrauchsanweisung der Kontrolllösung.



### Achtung

- Niemals Kontrolllösung anderer Hersteller verwenden. Die korrekte Funktionsfähigkeit Ihres Messgerätes ist nur mit den Beurer Kontrolllösungen LEVEL3 + LEVEL4 überprüfbar.
- Kontrolllösungsmessungen: Fachkräfte müssen bei der Anwendung des Gerätes staatliche bzw. bundesstaatliche sowie regionale Richtlinien befolgen.
- Geben Sie keine Blutproben oder Kontrolllösungen auf den Teststreifen, bevor Sie diesen in das Messgerät einsetzen.

### Funktionstest mit Kontrolllösung durchführen



### Warnung

Um korrekte Ergebnisse zu erhalten, müssen das Messgerät, der Teststreifen und die Kontrolllösung dieselbe Temperatur haben. Diese sollte für den „Funktionstest mit Kontrolllösung“ bei Temperaturen zwischen 20°C und 26°C liegen.

## 1 Teststreifen einlegen

Halten Sie das Messgerät so, dass das Display Ihnen zugewandt ist. Stecken Sie einen Teststreifen mit den Kontakten voraus in den Schlitz am Messgerät. Achten Sie darauf, dass die Teststreifen-Vorderseite Ihnen zugewandt ist (siehe Kapitel „3.4 Teststreifen“, Seite 13).

## 2 Messbereitschaft des Gerätes abwarten

Das Gerät schaltet sich automatisch ein und zeigt kurz das Anfangs-Display an. Sobald das Teststreifen-Symbol und das blinkende Blutropfen-Symbol  angezeigt werden, ist das Gerät messbereit.

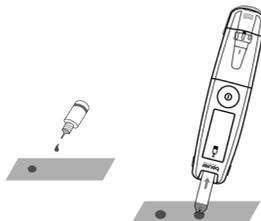
**WICHTIG:** Kontrolllösungen und Blut reagieren unterschiedlich auf Temperatureinflüsse. Es ist deshalb zwingend notwendig die Kontrolllösungsmessung immer im Kontrolllösungs-Modus durchzuführen. Andernfalls kann es zu Ergebnissen außerhalb des Zielbereichs kommen.

## 3 Kontrollmodus aktivieren

Drücken Sie die Wipp-Taste („+“ oder „-“), um in den Kontrollmodus zu wechseln. „CL“ wird im Display angezeigt. Im Kontrollmodus wird der Messwert nicht gespeichert und ihre Messwert-Statistik nicht verfälscht. Falls Sie den Wert der Kontrollmessung dennoch im Speicher ablegen möchten, drücken Sie erneut die Wipp-Taste („+“ oder „-“). „CL“ erlischt wieder im Display.

## 4 Kontrolllösung auf Untergrund tropfen

Wählen Sie einen sauberen Untergrund, um den Funktionstest korrekt durchzuführen. Schütteln Sie die Kontrolllösung vor Gebrauch gut durch. Schrauben Sie die Verschlusskappe ab und drücken Sie zwei Tropfen nebeneinander auf die saubere Oberfläche, ohne diese zu berühren. Benutzen Sie den zweiten Tropfen für die Messung.



### Hinweis

Tragen Sie die Kontrolllösung nie direkt aus der Flasche auf den Teststreifen auf. Grund: Die in der Flasche verbleibende Lösung wird durch den Kontakt der Flaschenspitze mit dem Teststreifen verunreinigt.

## 5 Tropfen auf Teststreifen auftragen

Halten Sie den Aufnahme-Spalt (an der Spitze des Teststreifens) an den Kontrolllösungstropfen bis der Spalt vollständig gefüllt ist. Wenn der Spalt mit der Lösung gefüllt ist, führt das Gerät die Messung durch. Das Gerät zählt dabei ca. fünf Sekunden rückwärts. Das Messergebnis wird anschließend im Display angezeigt.

## 6 Funktionstest-Ergebnis beurteilen

Prüfen Sie, ob das Ergebnis im vorgegebenen Ergebnisbereich der Kontrolllösung liegt. Dieser Ergebnisbereich ist auf der Dose mit den Teststreifen, der Teststreifenverpackung oder dem Beilegezettel aufgedruckt.

## Zu erwartende Ergebnisse

Bei Zimmertemperatur sollten die Messergebnisse des Tests mit Kontrolllösung bei ca. 95% aller Tests in dem Ergebnisbereich liegen, der auf der Teststreifen-Dose bzw. auf dem Hinweiszettel, der den folierten Teststreifen beiliegt, aufgedruckt ist.



### Warnung

Der angegebene Ergebnisbereich (siehe Teststreifen-Dose bzw. Hinweiszettel bei den folierten Teststreifen) gilt nur für die Kontrolllösung. **Dies ist kein empfohlener Wert für Ihren Blutzucker-Gehalt.** Wenn Messergebnisse außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegen, prüfen Sie folgende mögliche Ursachen:

Ursache	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"><li>• Der erste Tropfen Kontrolllösung wurde nicht entsorgt.</li><li>• Die Spitze der Flasche wurde nicht sauber gewischt.</li><li>• Die Flasche wurde nicht kräftig genug geschüttelt.</li></ul>	Beheben Sie die Ursache und wiederholen Sie den Test.
Kontrolllösung oder Teststreifen ist verunreinigt.	Wiederholen Sie den Test mit einer neuen Flasche Kontrolllösung bzw. mit neuem Teststreifen.
Kontrolllösung, Teststreifen oder Messgerät ist zu warm oder zu kalt.	Kontrolllösung, Teststreifen und Messgerät auf Zimmertemperatur (+20 °C bis +26 °C) bringen und Test wiederholen. Die Überprüfung bei Raumtemperatur dient der generellen Funktionskontrolle. Der unter technische Angaben spezifizierte Betriebsbereich ist uneingeschränkt gültig.
Teststreifen und Kontrolllösung wurden außerhalb der vorgegebenen Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit aufbewahrt.	Wiederholen Sie den Test mit neuen, korrekt gelagerten Zubehör-Teilen (Teststreifen und Kontrolllösung).
Beschädigte Teststreifen. Mögliche Ursachen sind z. B. <ul style="list-style-type: none"><li>• Teststreifen wurden zu lange freier Luft ausgesetzt.</li><li>• Teststreifen-Dose wurde nicht komplett geschlossen.</li><li>• Folienverpackung war bereits geöffnet bzw. beschädigt.</li></ul>	Wiederholen Sie den Test mit einem neuen Teststreifen bzw. mit korrekt gelagerten Teststreifen aus einer neuen Dose oder Folienverpackung.

Ursache	Maßnahme
Teststreifen oder Kontrolllösung ist verfallen.	Wiederholen Sie den Test mit einer neuen Flasche Kontrolllösung bzw. mit einem neuen Teststreifen aus einer neuen Dose oder Folienverpackung.
Falsche Durchführung des Funktionstests mit Kontrolllösung	Wiederholen Sie den Test und folgen Sie dabei der Anleitung.
Ein Problem mit dem Messgerät	Setzen Sie sich mit dem Kundenservice in Verbindung.

### **Warnung**

Wenn der Kontrolllösungs-Funktionstest wiederholt Messergebnisse liefert, die außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegen, dann dürfen Sie das System **nicht mehr verwenden, um Ihren Blutzucker-Gehalt zu bestimmen**. Setzen Sie sich mit dem Kundenservice in Verbindung.

## 6 MESSWERTE-SPEICHER

Bei jeder Messung wird automatisch Ihr Blutzuckerwert mit Datum und Uhrzeit gespeichert, außer „tL“ wurde zu einer Blutzucker-Messung mit Kontrolllösung aktiviert.

Der Messwerte-Speicher kann maximal 480 Messwerte aufnehmen. Danach wird jeweils der älteste Wert durch den gerade gemessenen Wert ersetzt. Sie können jeden einzelnen Blutzucker-Messwert abrufen. Für die Blutzuckerwerte können Sie auch jeweils den Durchschnittswert für die letzten 7, 14, 30 und 90 Tage berechnen und anzeigen lassen.

### **Hinweis**

- Wenn bereits Messwerte gespeichert sind und Sie das Datum neu einstellen, dann werden die Durchschnittswerte nach dem neuen Zeitraum berechnet.
- „---“ zeigt an, dass der Messwerte-Speicher leer ist. Drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um das Gerät auszuschalten.

### 6.1 Einzelwerte anzeigen lassen

Es werden die Einzelwerte der letzten 480 Messungen angezeigt. Der jüngste Messwert wird zuerst angezeigt, der älteste zuletzt. Gleichzeitig zeigt das Messgerät Datum und Uhrzeit der Messung an.

- 1 Schalten Sie das Messgerät mit der EIN/AUS-Taste [1] ein. Das Anfangs-Display wird kurz angezeigt. Drücken Sie die Wipp-Taste „+“ bzw. „-“ [3].
- 2 „Mem“ und die Anzahl der gespeicherten Blutzuckertests werden kurz angezeigt (Bild 1). Danach wechselt die Anzeige zu dem jüngsten gespeicherten Messwert mit Messeinheit, Datum, Uhrzeit, „Mem“ und evtl. vorhandener Messwert-Markierung (Bild 2).

2



Bild 1

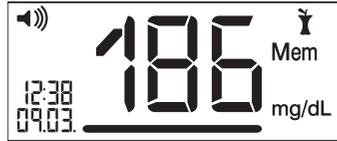


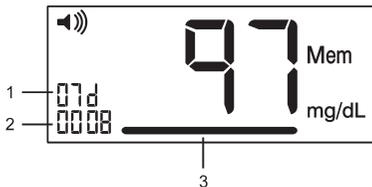
Bild 2

- 3 Mit jedem weiteren Drücken der Wipp-Taste „-“ wird erst die absteigende Speicherplatz-Nummer eingblendet und dann der zugehörige Messwert angezeigt. Sie können maximal 480 frühere Messwerte anzeigen.
- 4 Sie können den Vorgang jederzeit abbrechen. Drücken Sie dazu die EIN/AUS-Taste oder warten Sie, bis sich das Gerät nach 2 Minuten automatisch ausschaltet.

## 6.2 Durchschnitts-Blutzuckerwerte anzeigen lassen

Sie können sich jeweils den durchschnittlichen Blutzucker-Messwert der letzten 7, 14, 30 und 90 Tage anzeigen lassen.

- 1 Schalten Sie das Messgerät mit der EIN/AUS-Taste [1] ein. Das Anfangs-Display wird kurz angezeigt. Drücken Sie 2x die Wipp-Taste „+“ [3]. Blutzuckerwert-Einheit, „d“ und der Durchschnittswert werden angezeigt (dies bedeutet: 07 = 7, d = days für Tage).
- 2 Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ mehrfach, um sich den Durchschnittswert für 7, 14, 30 und 90 Tage anzeigen zu lassen.
- 3 Sie können den Vorgang jederzeit abbrechen. Drücken Sie dazu die EIN/AUS-Taste oder warten Sie, bis sich das Gerät nach 2 Minuten automatisch ausschaltet.



- 1 Anzahl Tage, z.B. 7, für die der Durchschnittswert gebildet wird
- 2 Anzahl gespeicherter Werte für die Durchschnittsberechnung, z.B. 8
- 3 Durchschnittswert

### 6.3 Durchschnitts-Blutzuckerwerte für markierte Werte anzeigen lassen

Sie können sich jeweils den durchschnittlichen Blutzucker-Messwert für die markierten Werte der letzten 7, 14, 30 und 90 Tage anzeigen lassen.

**1** Schalten Sie das Messgerät mit der Ein-/Aus-Taste [1] ein. Das Anfangs-Display wird kurz angezeigt. Drücken Sie 2 x die Wipp-Taste „+“ [3]. Blutzuckerwert-Einheit, „07 d“ und der Durchschnittswert aller Messwerte werden angezeigt (dies bedeutet: 07 = 7, d = days für Tage).

**2** Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ mehrfach, um die Durchschnittswerte aller Messwerte für 14, 30 und 90 Tage anzeigen zu lassen.

Nach Anzeige des 90-Tages-Durchschnittswertes aller Messwerte wird

- der 7-Tages-Durchschnittswert für „vor der Mahlzeit“ gemessenen Werte,
- das 🍏 Symbol,
- die Blutzuckerwert-Einheit und
- „07 d“

im Display angezeigt.



Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ mehrfach, um sich den Durchschnittswert für 14, 30 und 90 Tage für „vor der Mahlzeit“ gemessene Werte 🍏 anzeigen zu lassen.

Nach der Anzeige des 90-Tages-Durchschnittswertes für „vor der Mahlzeit“ gemessene Werte 🍏 wird

- der 7-Tages-Durchschnittswert für „nach der Mahlzeit“ gemessene Werte,
- das 🍷 Symbol,
- die Blutzuckerwert-Einheit und
- „07 d“

im Display angezeigt.



Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ mehrfach, um sich den Durchschnittswert für 14, 30 und 90 Tage für „nach der Mahlzeit“ gemessene Werte 🍷 anzeigen zu lassen.

Nach der Anzeige des 90-Tages-Durchschnittswertes für „nach der Mahlzeit“ gemessene Werte 🍷 wird

- der 7-Tages-Durchschnittswert für „allgemein“ markierte Werte,
- das 🌟 Symbol,
- die Blutzuckerwert-Einheit und
- „07 d“

im Display angezeigt.



- 2 Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ mehrfach, um sich den Durchschnittswert für 14, 30 und 90 Tage für „allgemein“ markierte Werte  anzeigen zu lassen.
- 3 Sie können den Vorgang jederzeit abbrechen. Drücken Sie dazu die EIN-/AUS-Taste oder warten Sie, bis sich das Gerät nach 2 Minuten automatisch ausschaltet.

## 6.4 Einzelne Messwerte aus dem Speicher löschen

- 1 Drücken Sie die Tasten wie unter „6.1 Einzelwerte anzeigen lassen“, Seite 27, beschrieben, bis der Wert angezeigt wird, den Sie löschen wollen.
- 2 Drücken Sie die EIN/AUS-Taste und halten Sie sie gedrückt. Drücken Sie zusätzlich die „-“ Taste für 2 Sekunden.  
„dEL“, „Mem“ und die Nummer des zu löschenden Wertes blinken.  
Drücken Sie erneut die EIN/AUS-Taste. „dEL“, die Nummer des zu löschenden Wertes, „Mem“ und „OK“ werden angezeigt.  
Wenn Sie den Wert nicht löschen wollen, drücken Sie kurz die „+“ oder „-“ Taste. Sie sind dann wieder im Speicherbereich.
- 3 Anschließend zeigt Ihnen das Gerät, dass der nachfolgende Messwert auf den Speicherplatz des gelöschten Messwertes aufgerückt ist.

## 6.5 Gesamten Messwerte-Speicher löschen

Gehen Sie vor wie unter „4.2 Grundeinstellungen vornehmen und ändern“, Abschnitt „Speicherwerte löschen“, Seite 16, beschrieben.

## 6.6 Messwerte auf einem PC auswerten

Das GL50 Messsystem verfügt über einen eingebauten Plug-in USB-Stick. Auf dem USB-Stick befindet sich die Blutzucker-Auswertesoftware GlucoMemory (Position des USB-Anschlusses, siehe Seite 11). Das GL50 ist mit Diabass und SiDiary kompatibel.

Auf dem USB-Stick des Messgerätes ist die Blutzucker-Auswertesoftware GlucoMemory bereits installiert. Sie brauchen die Software nicht lokal auf einem PC installieren. Mit dieser Software können Sie Ihre gespeicherten Messwerte auswerten, durch manuelle Eintragungen von Insulingaben ergänzen und ausdrucken lassen, sowie als PDF-Dokument oder CSV-Datei exportieren. Die Software ermöglicht Ihnen und Ihrem Arzt, Ihren Blutzuckerspiegel besser zu verfolgen.

Für weiterführende Informationen lesen Sie bitte das Software-Handbuch der GlucoMemory-Software. Dort finden Sie alle notwendigen Informationen und eine ausführliche Softwarebeschreibung (Deutsch und Englisch).

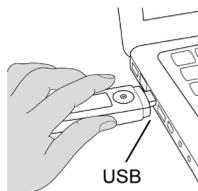


### Hinweis

- Eine effektive Auswertung ist nur möglich, wenn Sie Datum und Uhrzeit richtig eingestellt haben (siehe Abschnitt „Datum und Uhrzeit einstellen“, Seite 15).
- Während der USB-Stick an einen PC angeschlossen ist, ist keine Messung möglich.
- Die Messdaten bleiben nach Trennung des USB-Sticks vom PC auf dem Messgerät gespeichert.
- Auf dem USB-Stick können keine Software-Eintragungen gespeichert werden. Es ist lediglich ein Auslesen der Werte möglich (Read only).

## Messwerte am PC auswerten

- 1 Das Messgerät muss ausgeschaltet sein. Stecken Sie den USB-Stecker des Messgerätes in einen freien USB-Anschluss an Ihrem PC. Sollte das Messgerät nicht erkannt werden, verwenden Sie bitte testweise einen anderen aktiven USB-Anschluss.
- 2 „U5b“ wird im Display des Messgerätes angezeigt. Die gespeicherten Daten können nun am PC angezeigt werden.
- 3 Folgen Sie den Informationen zur Auswertung in dem Software-Handbuch.



## 7 GERÄT AUFBEWAHREN, PFLEGEN UND DESINFIZIEREN

### Aufbewahren

Bewahren Sie das Beurer GL50 Messsystem nach jedem Gebrauch in dem mitgelieferten Etui auf und setzen Sie es keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.

#### Hinweis

- Bewahren Sie das Gerät, die Teststreifen und die Kontrolllösung nicht im Auto, im Badezimmer oder in einem Kühlgerät auf, sofern dadurch die Lagerbedingungen überschritten werden könnten.
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung auf.
- Falls Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entfernen Sie die Batterien.
- Reinigen Sie das Gerät nur in ausgeschaltetem Zustand.

### 7.1 Pflegen

Die Geräteoberfläche kann mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch (Wasser oder eine milde Reinigungslösung) gereinigt werden. Trocknen Sie das Gerät mit einem fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in den Teststreifen-Einfuhrschacht gerät. Sprühen Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel direkt auf das Gerät. Tauchen Sie das Gerät keinesfalls in Wasser oder andere Flüssigkeiten und achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät eindringen können.

### 7.2 Desinfektion

Bitte beachten Sie die allgemein gültigen Regeln zur Desinfektion bei Verwendung an unterschiedlichen Personen. Tauchen Sie das Gerät keinesfalls in Desinfektionslösungen oder andere Flüssigkeiten und achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät eindringen können.

Die Kappe der integrierten Stechhilfe kann in 70–75% Reinigungsalkohol desinfiziert werden. Desinfizieren Sie die Kappe mindestens 1 x pro Woche und belassen Sie die Kappe ca. 10 Minuten im Reinigungsalkohol. Lassen Sie die Kappe lufttrocknen.

## Hinweis

Das Messgerät besteht aus Präzisions-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und die Lebensdauer des Gerätes hängen vom sorgfältigen Umgang ab:

- Sie sollten das Gerät vor Stößen schützen und nicht fallen lassen.
- Vor schädlichen Einflüssen wie Feuchtigkeit, Schmutz, Staub, Blut, Kontrolllösung oder Wasser, starken Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung sowie extremer Kälte schützen.
- Eine Benutzung dieses Gerätes in einer trockenen Umgebung, insbesondere wenn synthetische Materialien (Kleider mit Kunstfasern, Teppiche usw.) vorhanden sind, kann zerstörende statische Entladungen verursachen, die fehlerhafte Ergebnisse zur Folge haben können.
- Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung, weil diese den ordnungsgemäßen Betrieb stören können.
- Im gewerblichen Einsatz ist die Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung vor dem Betrieb des Gerätes ratsam.

## 8 WAS TUN BEI PROBLEMEN?

### Meldungen auf dem Display zu Batterien und Blutzucker-Messung

Nr.	Ursache	Behebung
LP	Leere Batterien.	Alle Batterien ersetzen.
Ht	Temperatur von Messumgebung, Messgerät oder Teststreifen war oberhalb des zulässigen Bereichs.	Test mit neuem Teststreifen wiederholen, sobald Messumgebung, Messgerät und Teststreifen die Raumtemperatur (+20 °C bis +26 °C) erreicht haben. Die Überprüfung bei Raumtemperatur dient der generellen Funktionskontrolle. Der unter technische Angaben spezifizierte Betriebsbereich ist uneingeschränkt gültig.
Lt	Temperatur von Messumgebung, Messgerät oder Teststreifen war unterhalb des zulässigen Bereichs.	Test mit neuem Teststreifen wiederholen, sobald Messumgebung, Messgerät und Teststreifen die Raumtemperatur (+20 °C bis +26 °C) erreicht haben. Die Überprüfung bei Raumtemperatur dient der generellen Funktionskontrolle. Der unter technische Angaben spezifizierte Betriebsbereich ist uneingeschränkt gültig.
Err 	Gebrauchter oder verunreinigter Teststreifen wurde eingelegt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ungebrauchten und nicht verfallenen Teststreifen einlegen.</li><li>• Blutzucker-Messung wiederholen.</li></ul>
Err 001	Systemfehler.	Batterien entfernen, Batterien wieder einlegen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundenservice.

Nr.	Ursache	Behebung
Err 002	Zu wenig Blut im Teststreifen.	Wiederholen Sie die Messung mit einem neuen Teststreifen.
Err 005	Systemfehler.	Batterien entfernen, Batterien wieder einlegen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundenservice.
	Unbekannte Fehlermeldungen.	Batterien entfernen, Batterien wieder einlegen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundenservice.

#### Problem: Gerät schaltet sich nicht ein

Ursache	Behebung
Leere Batterien.	Batterien ersetzen.
Falsch eingelegte oder fehlende Batterie.	Prüfen Sie, ob die Batterien richtig eingelegt sind (siehe „4.1 Batterie-Isolationsstreifen entfernen, Batteriewechsel“, Seite 14).
Teststreifen ist mit der falschen Seite oder nicht vollständig eingeführt.	Stecken Sie den Teststreifen mit den Kontakten voraus fest in den Schlitz am Gerät. Achten Sie darauf, dass die Vorderseite des Teststreifens Ihnen zugewandt ist (siehe „Teststreifen“, Seite 13).
Defektes Gerät.	Kundenservice befragen.

#### Problem: Nach dem Einführen des Teststreifens in das Gerät und dem Auftragen des Blutes startet der Test nicht

Ursache	Behebung
Zu kleine Blutmenge oder Teststreifen nicht richtig gefüllt.	Test mit neuem Teststreifen und größerem Blutstropfen wiederholen.
Defekter Teststreifen.	Test mit neuem Teststreifen wiederholen.
Blut wurde bei abgeschaltetem Gerät aufgetragen.	Test mit neuem Teststreifen wiederholen, erst Blut auftragen, wenn  blinkt.
Gerät wurde in seinen Grundeinstellungen geändert und die Änderung wurde nicht abgeschlossen (siehe „4.2 Grundeinstellungen vornehmen und ändern“, Seite 15).	Teststreifen herausziehen und Taste EIN/AUS-Taste so oft drücken, bis „OFF“ angezeigt wird. Test wiederholen.
Defektes Gerät.	Kundenservice befragen.

## 9 TECHNISCHE ANGABEN

<b>Abmessungen (L x B x H)</b>	123 x 28 x 16 mm
<b>Gewicht</b>	36 g (inkl. Batterien)
<b>Stromversorgung</b>	2 x 3 V CR 2032 Knopfzellen
<b>Batterie-Lebensdauer</b>	Mehr als 1000 Messungen
<b>Messwertspeicher</b>	480 Messwerte mit Datum/Zeit Datenbeibehaltung bei Batteriewechsel
<b>Durchschnittswerte</b>	für 7, 14, 30, 90 Tage
<b>Abschaltautomatik</b>	2 Minuten nach letzter Betätigung
<b>Aufbewahrungs-/ Transporttemperatur</b>	Temperatur: +2 °C – +30 °C Relative Luftfeuchte: < 90%
<b>Betriebsbereiche</b>	Temperatur: +10 °C – +40 °C Relative Luftfeuchte: < 90% nicht kondensierend
<b>Messbereich Glukose</b>	Glukose: 20–630 mg/dL
<b>Blutprobe</b>	kapilläres Vollblut, venöses Vollblut
<b>Erforderliche Blutmenge</b>	0,6 Mikroliter
<b>Messdauer Blutzucker</b>	ca. 5 Sekunden
<b>Kalibrierung</b>	Plasma
<b>Test-Verfahren</b>	Amperometric Biosensor
<b>Anwendung</b>	Zur Eigenanwendung geeignet
<b>Systemfunktions-Test</b>	Bei jedem Einschalten

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

### EMV

Dieses Gerät entspricht der europäischen Norm EN 61326 und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern.

### Zur Funktionsweise der Teststreifen

Die Teststreifen ermöglichen eine quantitative Messung der Glukose im frischen Vollblut (kapillär oder venös). Wenn der Spalt für Blutaufnahme mit einem Tropfen Blut in Kontakt kommt, dann füllt er sich durch einfache Kapillarwirkung automatisch. Das Blut wird in den absorbierenden Spalt des Teststreifens eingesogen und das Messgerät misst den Zuckerspiegel des Blutes. Der Test beruht auf der Messung eines elektrischen Stroms, der durch die chemische Reaktion der Glukose mit dem Enzym Glukose-Dehydrogenase (*Aspergillus oryzae*) des Streifens verursacht wird. Während der Reaktion transportiert ein Mediator Elektronen durch die Elektrodenoberfläche und generiert dadurch einen Strom.

Das Messgerät analysiert diesen Strom. Der Stromfluss ist proportional dem Glukosegehalt der Blutprobe. Die Ergebnisse werden auf dem Display des Blutzucker-Messgerätes angezeigt. Es ist lediglich eine kleine Menge Blut erforderlich (0,6 Mikroliter) und die Messdauer beträgt ca. 5 Sekunden. Die Teststreifen erfassen Blutzuckerwerte von 20 bis 630 mg/dL.

### Chemische Bestandteile des Teststreifen-Sensors

- FAD Glucose-Dehydrogenase 6%
- Potassium Ferricyanide 56%
- Nichtreaktive Bestandteile 38%

### Zur Funktionsweise der Kontrolllösung

Die Kontrolllösung enthält einen festgelegten Anteil an Glukose, der mit dem Teststreifen reagiert. Ein Test mit Kontrolllösung ähnelt einem Bluttest. Es wird jedoch anstelle eines Blutstropfens die Kontrolllösung verwendet. Das Messergebnis von der Kontrolllösung muss innerhalb des Ergebnisbereichs liegen. Dieser Ergebnisbereich ist auf jeder Teststreifen-Dose bzw. auf dem Hinweiszettel, der den folierten Teststreifen beiliegt, aufgedruckt.

### Chemische Zusammensetzung der Kontrolllösung

Die Kontrolllösung ist eine rote Farblösung mit folgenden D-Glukoseanteilen (in Prozentanteilen).

Inhaltstoffe	Kontrolllösung LEVEL 3	Kontrolllösung LEVEL 4
D-Glukose	0,14%	0,37%
Nichtreaktive Bestandteile	99,86%	99,63%

### Kontrollen

Das Beurer GL50-Messsystem entspricht den europäischen Richtlinien: IVD (98/79/EC) und MDD (93/42/EC).

## 10 VERGLEICH MESSWERTE MIT LABORWERTEN

### Präzision

Drei Lose des Blutzucker-Teststreifens GL50 wurden getestet, um die Präzision des Blutzucker-Messsystems GL50 zu bewerten. Dazu gehören eine Wiederholbewertung anhand von venösem Blut und eine Laborpräzisionsbewertung anhand des Kontrollmaterials. Der Blutzuckergehalt der venösen Blutproben reicht von 46,1 bis 433,5 mg/dL und Kontrollmaterial dreier Konzentrationen wird verwendet.

### Ergebnisse der Wiederholpräzisionsmessungen

Probe	Venöses Blut (mg/dL)	Gesamtmittelwert (mg/dL)	Gepoolte Standardabweichung (mg/dL)	Gepoolter Variationskoeffizient (%)
1	46,1	51,2	3,1	6,1
2	79,5	85,1	3,9	4,6
3	126,8	130,1	4,9	3,8
4	220,5	221,2	8,6	3,9

Probe	Venöses Blut (mg/dL)	Gesamtmittelwert (mg/dL)	Gepoolte Standardabweichung (mg/dL)	Gepoolter Variationskoeffizient (%)
5	295,0	293,4	9,9	3,4
6	433,5	448,2	12,5	2,8

### Ergebnisse der Zwischenpräzisionsmessung

Probe	Gesamtmittelwert Kontrollmaterial (mg/dL)	Gepoolte Standardabweichung (mg/dL)	Gepoolter Variationskoeffizient (%)
1	76,6	2,1	2,7
2	134,0	2,5	1,9
3	338,1	8,1	2,4

### Systemgenauigkeit

Das Blutzuckermessgerät GL50 im Vergleich zu YSI.

Drei Lose des Blutzucker-Teststreifens GL50 wurden getestet, um die Systemgenauigkeit des Blutzucker-Messsystems GL50 zu bewerten und mit der Referenzmethode zu vergleichen, bei der Kapillarovollblutkonzentrationen von 32,4 bis 511,8 mg/dL verwendet wurden.

### Ergebnisse für die Systemgenauigkeit bei Glukosekonzentrationen <100 mg/dL (<5,55 mmol/L)

Innerhalb $\pm 5$ mg/dL (Innerhalb $\pm 0,28$ mmol/L)	Innerhalb $\pm 10$ mg/dL (Innerhalb $\pm 0,56$ mmol/L)	Innerhalb $\pm 15$ mg/dL (Innerhalb $\pm 0,83$ mmol/L)
121/204 (59,3%)	183/204 (89,7%)	201/204 (98,5%)

### Ergebnisse für die Systemgenauigkeit bei Glukosekonzentrationen $\geq 100$ mg/dL ( $\geq 5,55$ mmol/L)

Innerhalb $\pm 5\%$	Innerhalb $\pm 10\%$	Innerhalb $\pm 15\%$
242/474 (51,5%)	404/474 (85,2%)	462/474 (97,5%)

### Ergebnisse für die Systemgenauigkeit bei kombinierten Glukosekonzentrationen zwischen 32,4 mg/dL (1,8 mmol/L) und 511,8 mg/dL (28,4 mmol/L).

Innerhalb $\pm 15$ mg/dL oder $\pm 15\%$ (Innerhalb $\pm 0,83$ mmol/L oder $\pm 15\%$ )
663/678 (97,8%)

GL50 im Vergleich zu YSI erfüllte die Norm EN ISO 15197:2015, derzufolge 95 % der gemessenen Blutzuckerwerte innerhalb folgender Bereiche liegen müssen: entweder  $\pm 0,83$  mmol/L ( $\pm 15$  mg/dL) der gemessenen Durchschnittswerte bei Anwendung des Referenzmessungsverfahrens bei Blutzuckerkonzentrationen <100 mg/dL (<5,55 mmol/L) oder  $\pm 15\%$  bei Blutzuckerkonzentrationen von  $\geq 100$  mg/dL ( $\geq 5,55$  mmol/L). 99 % der gemessenen einzelnen Blutzuckerwerte müssen in den Bereichen A und B des Consensus Error Grid (CEG) für Diabetes Typ 1 liegen.

## Leistungsbewertung durch den Anwender

Eine Studie zur Bewertung der Glukosewerte von Blutproben aus kapillarem Fingerkuppenblut, die von 113 nicht speziell ausgebildeten Personen gewonnen wurde, ergab die folgenden Ergebnisse: 97,1% innerhalb  $\pm 15$  mg/dL ( $\pm 0,83$  mmol/L) und 95,6% innerhalb  $\pm 15\%$  der im medizinischen Laboratorium erhaltenen Werte bei Glukosekonzentrationen von mindestens 100 mg/dL (5,55 mmol/L).

Weitere Angaben und Informationen zur Blutzuckerbestimmung und den unterschiedlichen Technologien finden Sie in allgemeiner einschlägiger medizinischer Fachliteratur.

## 11 ANWENDUNGSGRENZEN FÜR FACHKRÄFTE AUS DEM GESUNDHEITSBEREICH

1. Falls der Patient folgende Symptome aufweist, können eventuell keine korrekten Werte erzielt werden:
  - Akute Dehydratation
  - Akute Hypotonie (niedriger Blutdruck)
  - Schock
  - Hyperosmolarer hypoglykämischer Zustand (mit oder ohne Ketose)
2. Lipämische Proben: Cholesterinspiegel bis zu 500 mg/dL und Triglyceridwerte bis zu 1000 mg/dL beeinflussen die Ergebnisse nicht. Schwer lipämische Blutproben wurden mit dem Beurer GL50-Blutzuckermesssystem nicht getestet, daher wird eine Anwendung des Geräts mit diesen Proben nicht empfohlen.
3. Bei schwerkranken Patienten sollten Blutzuckermessgeräte für den Heimgebrauch nicht zum Einsatz kommen.
4. Der Einfluss von Störsubstanzen auf die Messergebnisse ist von der jeweiligen Konzentration im Blut abhängig. Die untenstehenden Maximalkonzentrationen bestimmter Substanzen beeinflussen die Messwerte nicht wesentlich.

Beeinflussung		Blutzuckerwert		
		50-100 mg/dL (2,8-5,6 mmol/L)	250-350 mg/dL (13.9-19.4 mmol/L)	
Konzentration der getesteten Substanzen				
Acetaminophen	7 mg/dL	(0.46 mmol/L)	6.6 mg/dL (0.37 mmol/L)	4.5%
Ascorbinsäure	4 mg/dL	(0.23 mmol/L)	3.3 mg/dL (0.18 mmol/L)	5.1%
Bilirubin	3.3 mg/dL	(0.06 mmol/L)	0.1 mg/dL (0.01 mmol/L)	-1.4%
Cholesterol	400 mg/dL	(10.34 mmol/L)	-6.8 mg/dL (-0.38 mmol/L)	-6.2%

Beeinflussung		Blutzuckerwert		
		Konzentration der getesteten Substanzen		50-100 mg/dL (2,8-5,6 mmol/L)
Creatinin	30 mg/dL	(2.65 mmol/L)	0.0 mg/dL (0.00 mmol/L)	-0.1%
Dopamin	2.2 mg/dL	(0.14 mmol/L)	5.0 mg/dL (0.28 mmol/L)	1.0%
EDTA	5.0 mg/dL	(0.17 mmol/L)	-2.0 mg/dL (-0.11 mmol/L)	-2.4%
Ephedrin	40 mg/dL	(2.42 mmol/L)	-3.9 mg/dL (-0.22 mmol/L)	2.4%
Galactose	20 mg/dL	(1.11 mmol/L)	-3.1 mg/dL (-0.17 mmol/L)	0.5%
Gentisinsäure	7 mg/dL	(0.45 mmol/L)	7.2 mg/dL (0.40 mmol/L)	2.9%
Glutathion	1 mg/dL	(0.03 mmol/L)	-2.6 mg/dL (-0.14 mmol/L)	-3.7%
Hämoglobin	300 mg/dL	(0.05 mmol/L)	-3.1 mg/dL (-0.17 mmol/L)	-2.6%
Heparin	2.1 mg/dL	(0.0018 mmol/L)	-3.0mg/dL (-0.17 mmol/L)	-1.3%
Ibuprofen	50 mg/dL	(2.43 mmol/L)	-2.6 mg/dL (-0.15 mmol/L)	-1.9%
Icodextrin	1094 mg/dL	(0.64-0.78 mmol/L)	-4.17 mg/dL (-0.23 mmol/L)	-2.9%
L-Dopa	2 mg/dL	(0.10 mmol/L)	9.3 mg/dL (0.52 mmol/L)	7.9%
Maltose	278 mg/dL	(7.72 mmol/L)	-1.53 mg/dL (-0.09 mmol/L)	-2.6%
Methyl-DOPA	4 mg/dL	(0.19 mmol/L)	7.3 mg/dL (0.41 mmol/L)	0.9%
Pralidoxiniodid	5 mg/dL	(0.14 mmol/L)	1.7 mg/dL (0.09 mmol/L)	-0.1%

Beeinflussung Konzentration der getesteten Substanzen		Blutzuckerwert	50-100 mg/dL (2,8-5,6 mmol/L)	250-350 mg/dL (13.9-19.4 mmol/L)
Natriumsalicylat	40 mg/dL	(2.50 mmol/L)	-3.1 mg/dL (-0.17 mmol/L)	-0.6%
Salicylsäure	60 mg/dL	(4.34 mmol/L)	-0.1 mg/dL (-0.01 mmol/L)	7.6%
Tolbutamid	100 mg/dL	(3.70 mmol/L)	0.5 mg/dL (0.03 mmol/L)	-0.8%
Tolazamid	2.5 mg/dL	(0.08 mmol/L)	-2.3 mg/dL (-0.13 mmol/L)	1.8%
Triglyceride	800 mg/dL	(9.37 mmol/L)	-7.50 mg/dL (-0.42 mmol/L)	-4.0%
Harnsäure	16.5 mg/dL	(0.98 mmol/L)	6.6 mg/dL (0.37 mmol/L)	1.8%
Xylose	9.5 mg/dL	(0.63 mmol/L)	5.6 mg/dL (0.31 mmol/L)	6.6%

## 12 GARANTIE UND KUNDENSERVICE

### Garantie

Wir leisten 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht:

- Im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen.
- Für Verschleißteile.
- Bei Eigenverschulden des Kunden.
- Sobald das Gerät durch eine nicht autorisierte Werkstatt geöffnet wurde.

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Ulm (Germany) geltend zu machen.

**Bitte wenden Sie sich im Falle von Reklamationen an unseren Service unter folgendem Kontakt:  
Service Hotline:**

Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144

E-Mail: [kd@beurer.de](mailto:kd@beurer.de)

[www.beurer.com](http://www.beurer.com)

**Fordern wir Sie zur Übersendung des defekten Produktes auf, ist das Produkt an folgende Adresse zu senden:**

Beurer GmbH  
Servicecenter  
Lessingstraße 10b  
89231 Neu-Ulm, Germany

UNSERE VERPFLICHTUNG IHNEN GEGENÜBER: Unser Ziel ist, Sie mit hochwertigen Gesundheitsprodukten und bestem Kundenservice zufrieden zu stellen. Wenn Sie mit diesem Produkt nicht völlig zufrieden sind wenden Sie sich bitte an den Kundenservice.







752.529\_GL50\_mg/dL\_0817\_D Irrtum und Änderungen vorbehalten

