

Codefree

BLUTZUCKER-MESSGERÄT
Schritt für Schritt



germanengineering

IVD





Inhalt

1 Kennenlernen	4
1.1 Lieferumfang, Nachkauf und Zubehör	5
1.2 Funktionen des Gerätes	6
1.3 Zeichenerklärung	7
2 Warn- und Sicherheitshinweise	8
3 Geräte- und Zubehörbeschreibung	11
3.1 Blutzucker-Messgerät	11
3.2 Stechhilfe und Nadel-Lanzetten	12
3.3 Display-Symbole	12
3.4 Teststreifen	13
4 Inbetriebnahme und Grundeinstellungen	14
4.1 Batterie-Isolationsstreifen entfernen, Batteriewechsel	14
4.2 Grundeinstellungen vornehmen und ändern	15
5 Blutzucker-Messung durchführen	16
5.1 Entnahme der Blutprobe vorbereiten	16
5.2 Blutprobe entnehmen	17
5.3 Ergebnis ablesen und Messwerte markieren	20
5.4 Nachbereiten und entsorgen	21
5.5 Blutzucker-Messwert beurteilen	22
5.6 Funktionskontrolle mit Kontrolllösung	23
6 Messwerte-Speicher	26
6.1 Einzelwerte anzeigen lassen	26
6.2 Durchschnitts-Blutzuckerwerte anzeigen lassen	27
6.3 Durchschnitts-Blutzuckerwerte für markierte Werte anzeigen lassen	28
6.4 Einzelne Messwerte aus dem Speicher löschen	29
6.5 Gesamten Messwerte-Speicher löschen	30
6.6 Reset auf die Grundeinstellung	30
6.7 Messwerte zu einem PC übertragen	30
7 Gerät aufbewahren, Pflegen und Desinfizieren	31
7.1 Reinigen	31
7.2 Desinfektion	32
8 Was tun bei Problemen?	32
9 Technische Angaben	34
10 Vergleich Messwerte mit Laborwerten	35
11 Anwendungsgrenzen für Fachkräfte aus dem Gesundheitsbereich	37
12 Garantie und Kundenservice	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.

Kenntlernen

Das Blutzucker-Messsystem GL44 dient der schnellen, unkomplizierten Blutzuckermessung von frischen Kapillarblutproben 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).

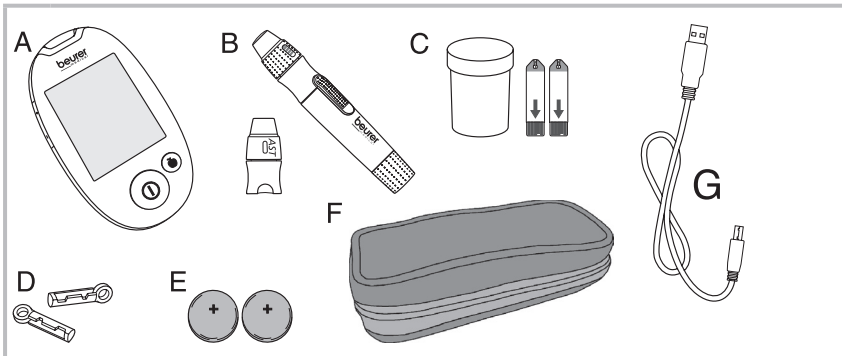
Das große, hintergrundbeleuchtete Display zeigt die Messwerte übersichtlich an. Durch die benutzerfreundliche Gestaltung mit den handlichen Mess-Streifen und die Reduzierung der Bedienung auf wenige Tasten sind einfache und trotzdem sichere Messungen garantiert.

Das Gerät kann über das mitgelieferte USB-Kabel an einen PC angeschlossen werden. Auf dem PC können Sie die Messwerte mit einer Blutzuckertagebuch-Software auswerten und die Auswertungen für die Beobachtung der Blutzuckerwerte nutzen.

Eine Blutzuckertagebuch-Software steht Ihnen als kostenloser Download unter www.beurer.com zur Verfügung.

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	1 Blutzucker-Messgerät
B	1 Stechhilfe mit AST-Kappe für die Blutentnahme an alternativen Körperstellen
C	10 Teststreifen
D	10 sterile Nadel-Lanzetten
E	2 Knopfzellen 3 V CR2032 (bereits eingelegt)
F	1 praktisches Etui
G	1 USB-Kabel
	Diese Gebrauchsanweisung, weiteres Informationsmaterial

- Bei erheblicher Beschädigung der Kartonverpackung oder bei unvollständigem Inhalt geben Sie das System bitte an Ihren Händler zurück.
- Das Blutzucker-Messgerät, die Teststreifen und die zukaufbaren Kontrolllösungen sind speziell aufeinander abgestimmt. Benutzen Sie deshalb nur Teststreifen und die Kontrolllösungen, die für dieses Messgerät bestimmt sind.

Hinweis

- Verwenden Sie nur Original-Zubehör vom Hersteller.

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 Nadel-Lanzetten	REF 457.01	PZN 03774707

1.2 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 einen PC übertragen und dort auswerten (zusätzliches Zubehör erforderlich).

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.**

1.3 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		PCT: Zertifizierungszeichen für Produkte, die in die Russische Föderation und in die Länder der GUS exportiert werden
	Nicht zur Wiederverwendung/ nur zum Einmalgebrauch		Grüner Punkt: Duales Entsor- gungssystem Deutschland
	Verwendbar bis		Inhalt ausreichend für <n> Prüfungen
	Maximale Haltbarkeit nach Anbruch in Monaten		Bestellnummer
	Chargenbezeichnung		Maßeinheit für Blutzuckerwert
	Sterilisation durch Bestrahlung (Lanzetten)		Biogefährdung, Infektionsgefahr
	Achtung, Begleitdokumente beachten		

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 Messgeräts 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 GL44-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.
- Wassermangel, großer Flüssigkeitsverlust, zum Beispiel durch Schwitzen, häufiges Wasserlassen, schwere Hypotonie (niedriger Blutdruck), Schock oder hyperosmolares hyperglykämisches nicht-ketotisches Koma (HHNKC) können zu falschen Messergebnissen führen.
- Ein Hämatokritwert zwischen 20% und 60% 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 60%) ist der angezeigte Blutzuckerwert möglicherweise zu gering, bei sehr niedrigem Hämatokritwert (unter 20%) 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 m.
- Eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Testergebnisse beeinflussen. Eine relative Luftfeuchtigkeit von mehr als 90% kann zu ungenauen Ergebnissen führen.

Hinweis

- Das Beurer GL44 mg/dL Messsystem eignet sich zur Messung von kapillärem Vollblut.

Aufbewahrung und Pflege

Warnung

- Messgerät und Zubehör für Kleinkinder und Haustiere unzugänglich aufbewahren. Kleinteile, wie z. B. Nadel-Lanzetten, Teile der Stechhilfe, 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



Warnung

- Achten Sie darauf, dass Batterien nicht in die Hände von Kindern gelangen. Kinder könnten Batterien in den Mund nehmen und verschlucken. Dies kann zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen. In diesem Fall sofort einen Arzt aufsuchen!
- Normale Batterien dürfen nicht geladen, erhitzt oder ins offene Feuer geworfen werden (**Explosionsgefahr!**).



Achtung

- Batterien dürfen nicht auseinander genommen und nicht kurzgeschlossen werden.
- Wechseln Sie immer alle Batterien gleichzeitig aus und verwenden Sie Batterien des gleichen Typs.
- Ausgelaufene Batterien können Beschädigungen am Gerät verursachen. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach.

Vorsicht!

- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Benutzen Sie in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.



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.
- Zerlegen Sie die Stechhilfe nicht in Ihre Einzelteile, mit Ausnahme der in dieser Anleitung beschriebenen Schritte.
- Bitte wenden Sie sich bei Reparaturen an den Kundenservice.

Entsorgung



Warnung

- Bei der Entsorgung der Materialien des Messgeräts 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.



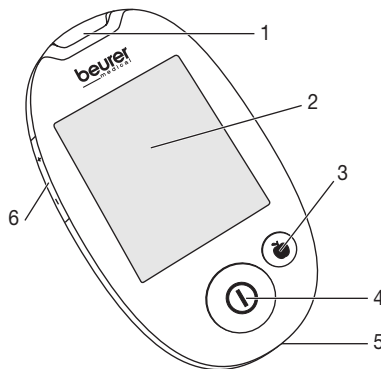
Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde. 

3 GERÄTE- UND ZUBEHÖRBESCHREIBUNG

3.1 Blutzucker-Messgerät

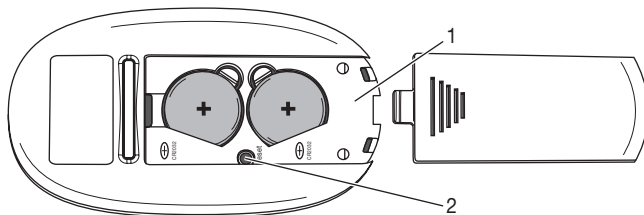
Vorderseite

- 1 Aufnahme für Teststreifen, mit Beleuchtung
- 2 Display
- 3 Markierungstaste
- 4 Ein-/Aus-Taste
- 5 PC-Anschluss
- 6 Wipp-Taste „+ -“



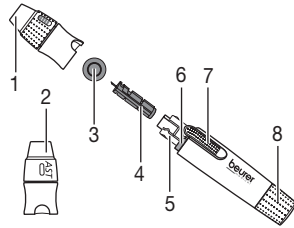
Rückseite

- 1 Batteriefach (Unterseite)
- 2 Reset-Taste



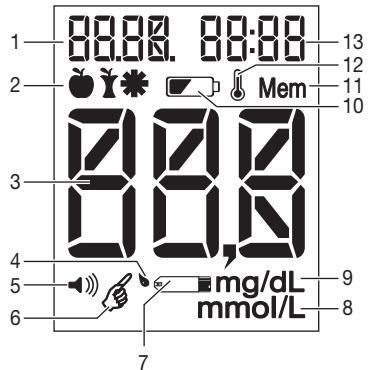
3.2 Stechhilfe und Nadel-Lanzetten

- 1 Kappe
- 2 AST-Kappe
- 3 Schutzscheibe der Lanzette
- 4 Sterile Nadel-Lanzette
- 5 Lanzettenhalter
- 6 Sicherheitsschalter
- 7 Auslöseknopf
- 8 Spannvorrichtung



3.3 Display-Symbole

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



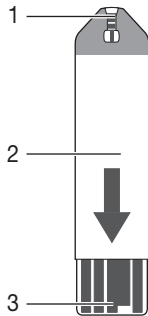
i Hinweis

Das Messgerät wird mit folgenden Grundeinstellungen geliefert:

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

3.4 Teststreifen

Vorderseite

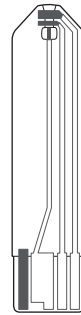


- 1 Spalt für Blutaufnahme
- 2 Grifffläche
- 3 Kontakte

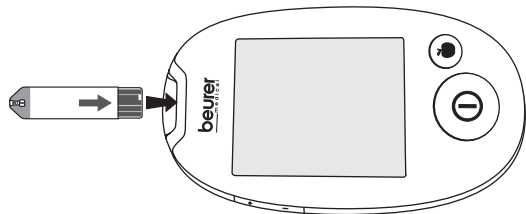
Stecken Sie den Teststreifen so in das Gerät, dass die Kontakte in den Schlitz zeigen.

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 .

- Nach Öffnen der Dose sind die Teststreifen drei Monate haltbar. Notieren Sie das Ablaufdatum (Öffnungsdatum + 3 Monate ) auf dem beschriftbaren Etikett. Die Haltbarkeit verkürzt sich bei Überschneidung mit dem Verfallsdatum (siehe Datum neben dem Sanduhr-Symbol ) abgelaufen ist.
- 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 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

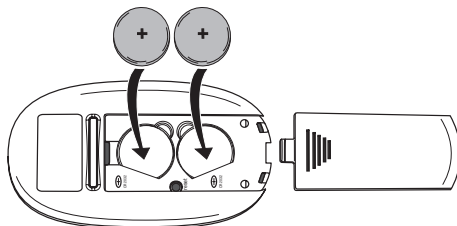
- Teststreifen an einem kühlen, trockenen Ort über +2°C und unter +30°C lagern. Teststreifen nie direktem Sonnenlicht oder Hitze aussetzen. Keine Aufbewahrung im Auto, im Badezimmer oder in einem Kühlgerät.
- Erlaubte relative Luftfeuchtigkeit unter 90 %.
- Teststreifen nur in der Originaldose aufbewahren – 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 Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Unterseite des Gerätes.
- 2 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 „Grundeinstellungen vornehmen“ Seite 15).
- 3 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.
- 4 Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig.

Hinweis

- Wenn das Batteriewechsel-Symbol  erscheint, ist die Batterie 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 [4].
Die Tagessanzeige blinkt.

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

„dSP Llt“ 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 Llt“ und „OFF“ werden angezeigt. Bestätigen Sie mit der Ein-/Aus-Taste [4]. „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“ wird angezeigt.

Das Lautsprecher-Symbol wird nicht mehr im Display angezeigt.

Bestätigen Sie mit der Ein-/Aus-Taste [4].

„Mem“ und „OK“ 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 [4]. „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 BLUTZUCKER-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 die Stechhilfe von einem fremden Hersteller ist, 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.
- Die Messung an der Fingerbeere und die Messung an einer anderen Körperstelle (AST) können zu deutlich unterschiedlichen Messwerten führen. Sprechen Sie unbedingt mit Ihrem Arzt, bevor Sie mit Messungen an anderen Körperstellen beginnen.

- 2 Legen Sie folgende Teile bereit: Messgerät, Dose mit Teststreifen, Stechhilfe, sterile Nadel-Lanzette. Bei Blutentnahme an anderen Körperstellen benötigen Sie zusätzlich die AST-Kappe.
- 3 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. Sorgen Sie auch für eine hygienisch saubere Einstichstelle, wenn Sie die Blutprobe an einer anderen Körperstelle entnehmen (AST).

Warnung

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

5.2 Blutprobe entnehmen



Warnung

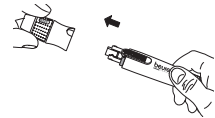
- Wechseln Sie bei jedem Test die Einstichstelle, z.B. anderer Finger oder die andere Hand. Wiederholte Einstiche in dieselbe Stelle können Entzündungen, Gefühllosigkeit oder Vernarbungen hervorrufen.
- Ohne Kappe besteht Verletzungsgefahr an der freistehenden Lanzette.
- Verwenden Sie die AST-Kappe nicht zur Blutentnahme am Finger.
- 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.



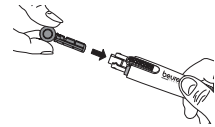
Achtung

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

- 1 Ziehen Sie die Kappe von der Stechhilfe ab.



- 2 Legen Sie eine sterile Nadel-Lanzette in die Stechhilfe ein und drücken Sie die Lanzette fest.



- 3 Nehmen Sie die Schutzscheibe der Lanzette durch Drehen ab und halten Sie dabei den Schaft der Lanzette fest. Bewahren Sie die Schutzscheibe auf, um die gebrauchte Nadel-Lanzette nach Entnahme der Blutprobe sicher entsorgen zu können.

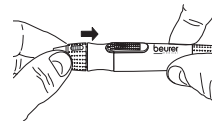


- 4 Je nachdem, an welcher Stelle Sie Blut entnehmen, müssen Sie verschiedene Kappen verwenden:

Fingerbeere: Kappe




Andere Körperstellen: AST-Kappe (durchsichtig)

Setzen Sie die ausgewählte Kappe auf die Stechhilfe.

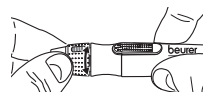


5 Einstechtiefe einstellen

An der Stechhilfe können sieben verschiedene Einstechtiefen eingestellt werden. Die Einstechtiefe wird durch die Markierungen in der Kappe angezeigt.

-  weiche oder dünne Haut
-  normale Haut
-  dicke oder schwierige Haut

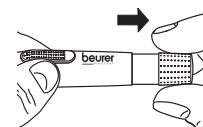
Drehen Sie den beweglichen oberen Teil der Kappe, bis die gewünschte Einstechtiefe angezeigt wird.



Hinweis

Bei Verwendung der AST-Kappe muss keine Stechtiefe eingestellt werden.

- 6 Ziehen Sie die Spannvorrichtung so weit zurück, bis sie hörbar einrastet. Lassen Sie die Spannvorrichtung los. Diese schnappt automatisch zurück in die Ausgangsposition. Die Stechhilfe ist nun einsatzbereit.



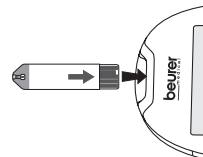
- 7 Legen Sie die vorbereitete Stechhilfe kurz zur Seite und bereiten das Gerät zur Messung vor.



- 8 Entnehmen Sie einen Teststreifen aus der Dose und verschließen Sie diese wieder umgehend.

- 9 Halten Sie das Messgerät so, dass das Display Ihnen zugewandt ist.

- 10 Stecken Sie einen Teststreifen mit den Kontakten voraus fest in das Gerät. Achten Sie darauf, dass die Vorderseite Ihnen zugewandt ist. Mit sauberen und trockenen Händen dürfen Sie den Teststreifen überall berühren.

Benutzen Sie den Teststreifen nach Entnahme aus der Dose innerhalb von drei Minuten.

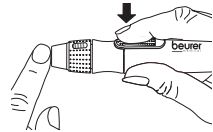


- 11 Das Gerät schaltet sich automatisch ein und zeigt das Anfangs-Display an. Sobald die Hand  und das Tropfen-Symbol  blinken, ist das Gerät messbereit.

- 12** Die Stechhilfe kann jetzt zur Blutprobe verwendet werden. Achten Sie darauf, dass das Blut tropfenförmig bleibt und nicht verschmiert wird. Der gewonnene Blutstropfen muss umgehend zur Messung verwendet werden.

Blutprobe aus der Fingerbeere

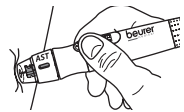
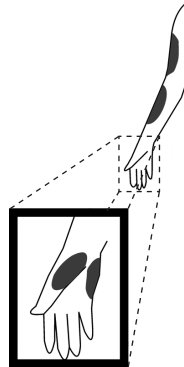
Die besten Punktionsstellen sind Mittel- und Ringfinger. Setzen Sie die Stechhilfe fest, leicht seitlich von der Mitte der Fingerbeere an. Drücken Sie auf den Auslöseknopf. Heben Sie die Stechhilfe wieder vom Finger ab. Es muss sich ein runder Blutstropfen von mindestens 0,6 Mikroliter (entspricht ca.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



Blutprobe aus anderen Körperstellen (AST)

Suchen Sie eine weiche Stelle, nicht in der Nähe eines Knochens, ohne sichtbare Venen und ohne starke Behaarung. Erwärmen Sie die Einstichstelle für eine gute Durchblutung, indem Sie die Stelle zum Beispiel sanft massieren. Drücken und halten Sie die Stechhilfe einige Sekunden gegen die Einstichstelle und drücken Sie dann auf den Auslöseknopf.

Halten Sie die Stechhilfe weiterhin gegen die Haut bis sich unter der Kappe ein runder Blutstropfen gebildet hat. Behalten Sie den Druck bei, bis der Blutstropfen eine Größe von mindestens 0,6 Mikroliter (entspricht ca. 1,4 mm, Originalgröße: ●) hat. Heben Sie die Stechhilfe vorsichtig von der Haut ab.



Hinweis

Entnehmen Sie Blut aus anderen Entnahmestellen nur zu folgenden Zeiten:

- Auf nüchternen Magen (mehr als 2 Stunden nach der letzten Mahlzeit).
- Mindestens zwei Stunden nach der Verabreichung von Insulin.
- Mindestens zwei Stunden nach körperlicher Anstrengung.

Beachten Sie ferner Folgendes:

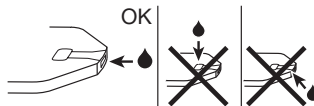
- Wenn die Blutzuckertestergebnisse nicht zu dem passen, wie Sie sich fühlen, führen Sie einen erneuten Test mit Fingerkuppenblut durch.
- Ändern Sie Ihre Behandlung NICHT rein auf der Grundlage eines Messergebnisses, das mit Blut aus einer alternativen Entnahmestelle durchgeführt wurde. Führen Sie einen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

- 13 Falls nicht genügend Blut austritt, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 12 mit größerer Einstechtiefe.

i Hinweis

Bei Verwendung der AST-Kappe Messung an anderer Körperstelle wiederholen.

- 14 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.



i Hinweis

Wurde der Spalt nicht korrekt und ausreichend mit Blut gefüllt erscheint die Fehlermeldung „002“ im Display. Wiederholen Sie dann die Messung mit einem neuen Teststreifen und einer größeren Einstechtiefe.

i 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.
- Wenn Sie in dunkler Umgebung messen, drücken Sie zum Einschalten des Gerätes die Ein-/Aus-Taste. Die Teststreifenschachtbeleuchtung wird eingeschaltet und erleichtert Ihnen das Einführen des Teststreifens. Außerdem wird bei der Ergebnisanzeige die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet.

5.3 Ergebnis ablesen und Messwerte markieren

Ergebnis ablesen




Sobald der Spalt ausreichend 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 den Messwert ab. Erklärung und Maßnahmen zu den Messwerten siehe Kapitel „5.5 Blutzucker-Messwert beurteilen“. Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, lesen Sie das Kapitel „8. Was tun bei Problemen?“.

Messwerte 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 für alle vor dem Essen gemessenen Werte anzeigen lassen.

Sobald der Messwert angezeigt wird kann er markiert werden. Eine spätere Markierung ist nicht möglich.

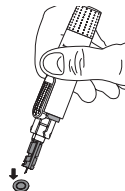
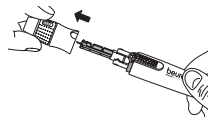
Drücken Sie dazu kurz die Markierungstaste [3].

- a) Einmal drücken markiert den Wert mit .
- b) Erneutes Drücken markiert den Wert mit .
- c) Nochmaliges Drücken markiert den Wert mit .
- d) Ein weiteres Drücken löscht die Markierung.

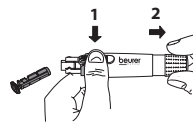
Die gewählte Markierung wird beim Abschalten des Gerätes im Speicher hinterlegt.

5.4 Nachbereiten und entsorgen

- 1 Entfernen Sie den Teststreifen aus dem Gerät und entsorgen Sie diesen gemäß den derzeit gültigen Vorschriften sorgfältig, um eine Infizierung anderer Personen zu vermeiden.
- 2 Ziehen Sie die Kappe vorsichtig von der Stechhilfe ab.
- 3 Legen Sie die aufbewahrte Schutzscheibe flach auf eine harte Fläche. Spießen Sie die Schutzscheibe mit der Nadelspitze fest auf, damit die Nadel nicht mehr freisteht. Achten Sie darauf, die benutzte Lanzette nicht zu berühren.

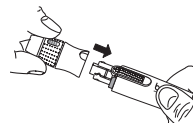


- 4** Halten Sie den Auslöseknopf gedrückt und ziehen Sie mit der anderen Hand an der Spannvorrichtung. Dadurch fällt die Lanzette aus der Halterung heraus.



Entsorgen Sie sorgfältig alle Blutproben und Materialien, mit denen Sie oder Ihr Patient in Kontakt gekommen sind. Entsorgen Sie die Lanzette in einem stichfesten Behälter. So vermeiden Sie eine Verletzung und Infizierung anderer Personen.

- 5** Setzen Sie die Kappe wieder auf die Stechhilfe auf.



5.5 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.
- Sind Ihre Symptome nicht im Einklang mit Ihren Blutzucker-Messwert-Ergebnissen und Sie haben alle Anweisungen zum Beurer GL44 Blutzucker-Messsystem beachtet, dann wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Arzt.
- Ignorieren Sie keine Symptome von zu hohem oder zu niedrigem Blutzucker. Konsultieren Sie Ihren Arzt.

Blutzucker

In der folgenden Tabelle finden Sie die Einteilung der Blutzuckerwerte nach den Diabetes-Leitlinien der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG).

Zeitpunkt der Blutzucker-Messung	Normale Blutzucker-Werte	Verdacht	Diabetes
Nüchtern			
• Vollblut, kapillär (hämolysiert)	unter 90 mg/dL	90–109 mg/dL	≥ 110 mg/dL
• Plasma venös	unter 100 mg/dL	100–125 mg/dL	≥ 126 mg/dL
2 Stunden nach dem Essen	unter 140 mg/dL	140–199 mg/dL	≥ 200 mg/dL

Quelle: Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) 2009

Kritische Messwerte beurteilen

Anzeige	Blutzucker	Maßnahme
	Unterzucker 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.
	Hoher Blutzucker nüchtern über 100 mg/dL 2 Std. nach dem Essen über 140 mg/dL	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.
	Hoher Blutzucker, möglicherweise Ketone über 240 mg/dL	Ketontest durchführen. Befragen Sie dazu Ihren behandelnden Arzt.
	Sehr hoher Blutzucker über 630 mg/dL	Mit neuem Teststreifen nochmals messen. Bei gleicher Anzeige wie vorher: sofort ärztliche Hilfe suchen.

5.6 Funktionskontrolle mit Kontrolllösung

Die Kontrolllösung wird zur Überprüfung des gesamten Blutzuckermesssystems 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 Blutzuckerergebnisse 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 des Messgerätes ist nur mit den Beurer Kontrolllösungen (LEVEL3 + LEVEL 4) überprüfbar.
- Kontrolllösungsmessungen: Fachkräfte müssen bei der Anwendung des Geräts 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.

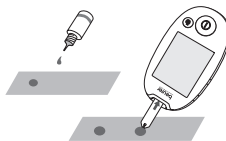
- 1 Halten Sie das Messgerät so, dass das Display Ihnen zugewandt ist.
- 2 Stecken Sie einen Teststreifen mit den Kontakten voraus in den Schlitz am Messgerät. Achten Sie darauf, dass die Teststreifen-Vorderseite Ihnen zugewandt ist (siehe „Teststreifen“ Seite 13).
- 3 Das Gerät schaltet sich automatisch ein und zeigt kurz das Anfangs-Display an. Sobald die Hand  und das Symbol  blinken, 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.

Hinweis

Drücken Sie die Wipptaste „+“ oder „-“, um in den Kontrollmodus zu wechseln. „CtL“ wird im Display angezeigt. Dies bedeutet, dass der Ergebniswert nicht in den Speicher übernommen wird und dadurch Ihre Messwertstatistik nicht verfälscht. Bei erneutem Drücken von „+“ oder „-“ erlischt „CtL“ wieder im Display und der Wert wird ganz normal im Speicher abgelegt.

- 4 Sie benötigen einen sauberen Untergrund um einen korrekten Funktionstest 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

Damit die in der Flasche verbleibende Kontrolllösung über die Spitze der Flasche nicht durch Kontakt mit dem Teststreifen verunreinigt wird, dürfen Sie den Tropfen nicht direkt auf den Teststreifen auftragen.

- 5 Halten Sie den Aufnahme-Spalt (an der Spitze des Teststreifens) an den Kontrolllösungstropfen bis der Spalt vollständig gefüllt ist und das Messgerät im Display beginnt, rückwärts zu zählen. 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 Prüfen Sie, ob das Ergebnis im vorgegebenen Ergebnisbereich der Kontrolllösung liegt. Dieser Ergebnisbereich ist auf der Teststreifendose 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 Teststreifendose aufgedruckt ist.

 **Warnung**

Der auf der Teststreifendose aufgedruckte Ergebnisbereich 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">• Der erste Tropfen Kontrolllösung wurde nicht entsorgt.• Die Spitze der Flasche wurde nicht sauber gewischt.• Die Flasche wurde nicht kräftig genug geschüttelt.	Beheben Sie die Ursache und wiederholen Sie den Test.
Kontrolllösung bzw. der Teststreifen ist verfallen oder verunreinigt.	Wiederholen Sie den Test mit einer neuen Flasche Kontrolllösung bzw. mit neuem Teststreifen.
Kontrolllösung, Teststreifen oder Messgerät sind zu warm oder zu kalt.	Kontrolllösung, Teststreifen und Messgerät auf Raumtemperatur (+20 °C bis +26 °C) bringen und Test wiederholen.
Teststreifen und Kontrolllösung wurden außerhalb der vorgegebenen Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit aufbewahrt.	Wiederholen Sie den Test mit neuer/n korrekt gelagerter/n Teststreifen und Kontrolllösung.
Beschädigte Teststreifen. z.B. <ul style="list-style-type: none">• Teststreifen, die zu lange freier Luft ausgesetzt wurden.• Teststreifen Dose wurde nicht komplett geschlossen.	Wiederholen Sie den Test mit einem neuen Teststreifen bzw. einer neuen Dose korrekt gelagerter Teststreifen.
Veraltete Teststreifen.	Öffnen Sie eine neue Dose mit Teststreifen. Wiederholen Sie den Test.
Ein Problem mit dem Messgerät.	Setzen Sie sich mit dem Kundenservice in Verbindung.
Falsche Durchführung des Funktionstests.	Wiederholen Sie den Test und folgen Sie der Anleitung.

 **Warnung**

Wenn Sie wiederholt Messergebnisse mit der Kontrolllösung außerhalb des vorgegebenen Bereichs erhalten, **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 „Err“ 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 [4] ein. Das Anfangs-Display wird kurz angezeigt. Drücken Sie die Wipp-Taste „+“ bzw. „-“ [6].
- 2 „Mem“ und die Anzahl der gespeicherten Blutzuckertests werden kurz angezeigt (Bild 1). Danach wechselt die Anzeige zu den hinterlegten Speicherwerten mit Messeinheit, Datum, Uhrzeit, „Mem“ und evtl. vorhandener Messwert-Markierung. (Bild 2).

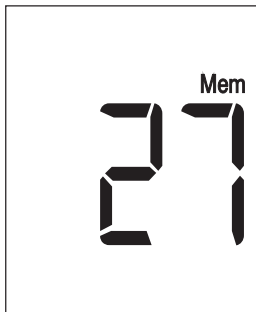


Bild 1

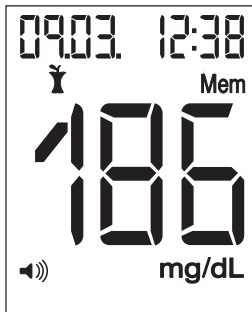


Bild 2

- 3 Mit jedem weiteren Drücken der Wipp-Taste „-“ [6] wird erst die Speicherplatz-Nummer eingblendet und dann der vorhergehende 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.

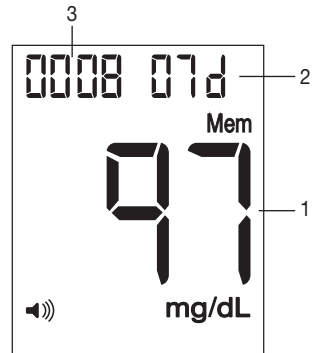
6.2 Durchschnitts-Blutzuckerwerte anzeigen lassen

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 [4] ein. Das Anfangs-Display wird kurz angezeigt. Drücken Sie 2x die Wipp-Taste „+“ [6]. Blutzuckerwert-Einheit, „07 d“ und der Durchschnittswert werden angezeigt.
- 2 Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ [6] 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.

Pos. Bedeutung

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



6.3 Durchschnitts-Blutzuckerwerte für markierte Werte anzeigen lassen

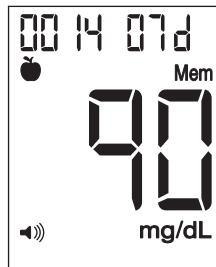
Sie können sich jeweils den durchschnittlichen Blutzucker-Messwert für die markierten Werte der letzten 7, 14, 30 und 90 Tage anzeigen lassen.

- 1 Schalten Sie das Messgerät mit der Ein-/Aus-Taste [4] ein. Das Anfangs-Display wird kurz angezeigt. Drücken Sie 2 x die Wipp-Taste „+“ [6]. Blutzuckerwert-Einheit, „07 d“ und der Durchschnittswert aller Messwerte werden angezeigt.
- 2 Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ [6] 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.

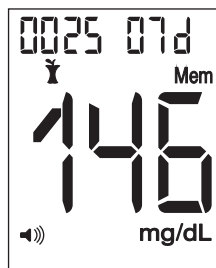


Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ [6] mehrfach, um sich den Durchschnittswert für 14, 30 und 90 Tage für „vor der Mahlzeit“ gemessene Werte 🍏 anzeigen zu lassen.

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

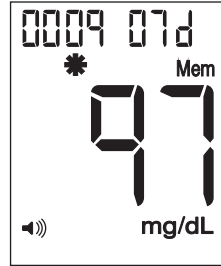
- der 7-Tages-Durchschnittswert für „nach der Mahlzeit“ gemessene Werte,
- das 🍷 Symbol,
- die Blutzuckerwert-Einheit und
- „07 d“

im Display angezeigt.



Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ [6] mehrfach, um sich den Durchschnittswert für 14, 30 und 90 Tage für „nach der Mahlzeit“ gemessene Werte 🍷 anzeigen zu lassen.

- 2 Nach der Anzeige des 90-Tages-Durchschnittswertes für „nach der Mahlzeit“ gemessene Werte \bar{Y} wird
- der 7-Tages-Durchschnittswert für „allgemein“ markierte Werte,
 - das \star Symbol,
 - die Blutzuckerwert-Einheit und
 - „07 d“
- im Display angezeigt.

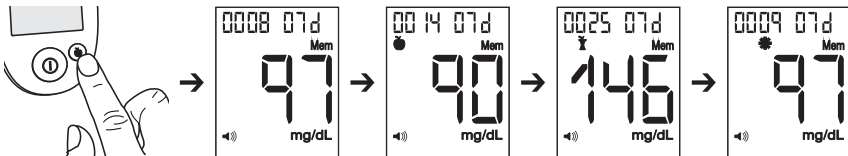


Wiederholen Sie den Tastendruck auf „+“ [6] mehrfach, um sich den Durchschnittswert für 14, 30 und 90 Tage für „allgemein“ markierte Werte \star anzeigen zu lassen.

- 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.

i Hinweis: Schnell-Funktion

Sie befinden sich im Messwerte-Speicher. Durch Drücken der Markierungstaste [3] wechseln Sie zu den unterschiedlichen 7-Tages-Durchschnittswerten. So gelangen Sie schneller zu dem gewünschten Durchschnittswert. Zum Beispiel:



6.4 Einzelne Messwerte aus dem Speicher löschen

- 1 Drücken Sie die Tasten wie unter 6.1 beschrieben, bis der Wert angezeigt wird, den Sie löschen wollen.
- 2 Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste und halten Sie sie gedrückt. Drücken Sie zusätzliche 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 „07“ 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

Sie haben zwei Möglichkeiten den Messwerte-Speicher zu löschen.

Möglichkeit 1: Gehen Sie vor wie unter „4.2 Grundeinstellungen vornehmen und ändern“ beschrieben. Nach der Einstellung des Beeps wird erklärt wie Sie den Messwertspeicher löschen.

Möglichkeit 2 wird im folgenden Kapitel beschrieben.

6.6 Reset auf die Grundeinstellung

- 1 Das Messgerät muss ausgeschaltet sein.
- 2 Entfernen Sie den Batteriefachdeckel.
- 3 Drücken Sie die RESET-Taste für 1 Sekunde. Danach werden alle Einstellungen und sämtliche gespeicherten Werte gelöscht.
- 4 Batteriefachdeckel wieder verschließen.
- 5 Das Messgerät befindet sich nun im Einstellmodus.

6.7 Messwerte zu einem PC übertragen

Das GL44 Messsystem verfügt über eine eingebaute PC-Schnittstelle [5] mit der die Übertragung Ihrer im Gerät gespeicherten Messwerte zu einem PC möglich ist. (Position der Anschlussbuchse, siehe Seite 11).

Eine Beurer Blutzuckertagebuch-Software steht Ihnen als kostenloser Download unter www.beurer.com zur Verfügung. Mit dieser Software können Sie Ihre gespeicherten Messwerte auswerten, durch manuelle Eintragungen von Insulingaben ergänzen und ausdrucken lassen. Die Software ermöglicht Ihnen und Ihrem Arzt, Ihren Blutzuckerspiegel besser zu verfolgen.

Für weiterführende Informationen lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung der Blutzuckertagebuch-Software, die ebenfalls als Download zur Verfügung steht. Dort finden Sie alle notwendigen Informationen für die Datenübertragung und eine ausführliche Softwarebeschreibung (Deutsch und Englisch).

Das GL44 Messsystem ist auch mit Diabass und SiDiary kompatibel.



Hinweis

- Eine effektive Auswertung ist nur möglich, wenn Sie Datum und Uhrzeit richtig eingestellt haben (siehe Seite 15).
- Während der Datenübertragung ist keine Messung möglich.
- Die Messdaten bleiben nach Übertragung zum PC auf dem Messgerät gespeichert.



Achtung

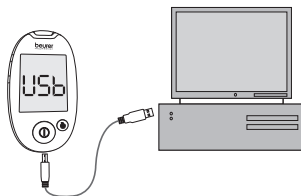
Verwenden Sie nur das mitgelieferte USB-Kabel zur Datenübertragung. Andernfalls könnte Ihr Messgerät oder Ihr PC beschädigt werden.

Vorbereitungen

- Legen Sie das Blutzucker-Messgerät in der Nähe Ihres PCs bereit.
- Verbinden Sie das GL44 Messsystem über das mitgelieferte USB-Kabel mit Ihrem PC.
- Installieren Sie die Blutzuckertagebuch-Software auf Ihrem PC, wie in der Gebrauchsanweisung der Software beschrieben.

Messwerte übertragen

- 1 Das Messgerät muss ausgeschaltet sein. Stecken Sie den größeren, flachen USB-Stecker des Verbindungskabels in einen USB-Anschluss an Ihrem PC. Stecken Sie den Mini-USB-Stecker in die eingebaute Schnittstellen-Buchse Ihres GL44 Messsystems.
- 2 „USB“ wird im Display des Messgerätes angezeigt. Das Messgerät ist jetzt zur Datenübertragung bereit.
- 3 Folgen Sie den Informationen zur Übertragung und Auswertung in der Software und in der Gebrauchsanweisung der Software.



7 GERÄT AUFBEWAHREN, PFLEGEN UND DESINFIZIEREN

Aufbewahren

Bewahren Sie das Beurer GL44 Messsystem nach jedem Gebrauch in dem mitgelieferten Etui auf und setzen Sie es keiner direkten Sonnenstrahlung aus.



Hinweis

- Bewahren Sie das Gerät, die Teststreifen und die Kontrolllösung nicht im Auto, im Badezimmer oder in einem Kühlgerät auf!
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung auf.
- Falls Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entfernen Sie die Batterien.

7.1 Reinigen

Gerät

Reinigen Sie das Gerät nur in ausgeschaltetem Zustand.

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.

Stechhilfe

Die Oberfläche der Stechhilfe kann mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch (Wasser, eine milde Reinigungslösung oder Reinigungsalkohol) gereinigt werden. Die Stechhilfe darf keinesfalls in Wasser oder andere Flüssigkeiten eingetaucht oder in der Geschirrpülmaschine gereinigt werden. Trocknen Sie die Stechhilfe mit einem fusselfreien Tuch.

7.2 Desinfektion

Gerät

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.




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.
- Nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern benutzen, fernhalten von Funkanlagen oder Mobiltelefonen.

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.
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.
Err 	Gebrauchter oder verunreinigter Teststreifen wurde eingelegt.	<ul style="list-style-type: none">• Ungebrauchten und nicht verfallenen Teststreifen einlegen.• Blutzucker-Messung wiederholen.
Err001	Systemfehler.	Batterien entfernen, Batterien wieder einlegen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundenservice.
Err002	Zu wenig Blut im Teststreifen.	Wiederholen Sie die Messung mit einem neuen Teststreifen.
Err003	Der Hämokritwert ist außerhalb 20-60%	Wiederholen Sie die Messung mit einem neuen Teststreifen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundenservice.

Nr.	Ursache	Behebung
Err005	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 „Batterien einlegen und 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. Beachten Sie bitte die korrekte Füllung des Teststreifens (siehe Seite 21).
Defekter Teststreifen.	Test mit neuem Teststreifen wiederholen.
Blut wurde bei abgeschaltetem Gerät aufgetragen.	Test mit neuem Teststreifen wiederholen, erst Blut auftragen wenn  und  blinken.
Gerät wurde in seinen Grundeinstellungen geändert und die Änderung wurde nicht abgeschlossen (siehe „Grundeinstellungen vornehmen“ Seite 15).	Teststreifen herausziehen und Taste „Ein/Aus“ so oft drücken, bis „OFF“ angezeigt wird. Test wiederholen.
Defektes Gerät.	Kundenservice befragen.

9 TECHNISCHE ANGABEN

Abmessungen (B x H x T)	52 x 95 x 16 mm
Gewicht	44 g inkl. Batterie
Stromversorgung	2 x 3 V CR 2032 Knopfzellen
Batterie-Lebensdauer	500 Messungen mit Hintergrundbeleuchtung 1000 Messungen ohne Hintergrundbeleuchtung
Messwertspeicher	480 Messwerte mit Datum/Zeit Datenbeibehaltung bei Batteriewechsel
Durchschnittswerte	für 7, 14, 30, 90 Tage
Abschaltautomatik	2 Minuten nach letzter Betätigung
Aufbewahrungs-/ Transporttemperatur	Temperatur: +2 °C – +30 °C Relative Luftfeuchte: < 90 %
Betriebsbereiche	Temperatur: +10 °C – +40 °C Relative Luftfeuchte: < 90 % nicht kondensierend
Messbereich Glukose	Glukose: 20–630 mg/dL
Blutprobe	kapilläres Vollblut
Blutmenge	0,6 Mikroliter
Messdauer Blutzucker	ca. 5 Sekunden
Kalibrierung	Plasma
Test-Verfahren	Amperometric Biosensor
Anwendung	Zur Eigenanwendung geeignet
Systemfunktions-Test	Bei jedem Einschalten

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. 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. fünf 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 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 GL44-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 GL44 wurden getestet, um die Präzision des Blutzucker-Messsystems GL44 zu bewerten. Dazu gehören eine Wiederholbewertung anhand von venösem Blut und eine Laborpräzisionsbewertung anhand des Kontrollmaterials. Der Blutzuckergehalt der venösen Blutproben reicht von 42,7 bis 418,0 mg/dL und Kontrollmaterial dreier Konzentrationen wird verwendet.

Ergebnisse der Wiederholpräzisionsmessungen

Probe	Venöses Blut (mg/dL)	Gesamtmittelwert (mg/dL)	Gepoolte Standardabweichung	Gepoolter Variationskoeffizient (%)
1	42,7	36,0	2,0	5,6
2	62,0	59,2	3,5	5,9
3	120,5	127,1	4,1	3,2
4	201,0	213,8	6,7	3,1

Probe	Venöses Blut (mg/dL)	Gesamtmittelwert (mg/dL)	Gepoolte Standardabweichung	Gepoolter Variationskoeffizient (%)
5	316,5	329,9	10,1	3,1
6	418,0	433,5	14,5	3,3

Ergebnisse der Zwischenpräzisionsmessung

Probe	Kontrollmaterial (mg/dL)	Gesamtmittelwert (mg/dL)	Gepoolte Standardabweichung	Gepoolter Variationskoeffizient (%)
1	70,0	71,3	1,0	1,4
2	135,6	136,3	1,4	1,1
3	351,5	350,8	2,8	0,8

Systemgenauigkeit

Das Blutzuckermessgerät GL44 im Vergleich zu YSI.

Drei Lose des Blutzucker-Teststreifens GL44 wurden getestet, um die Systemgenauigkeit des Blutzucker-Messsystems GL44 zu bewerten und mit der Referenzmethode zu vergleichen, bei der Kapillarovollblutkonzentrationen von 34,4 bis 442,8 mg/dL verwendet wurden.

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

Innerhalb ± 5 mg/dL (Innerhalb $\pm 0,28$ mmol/L)	Innerhalb ± 10 mg/dL (Innerhalb $\pm 0,56$ mmol/L)	Innerhalb ± 15 mg/dL (Innerhalb $\pm 0,83$ mmol/L)
55/180 (30.6%)	111/180 (61.7%)	175/180 (97.2%)

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

Innerhalb $\pm 5\%$	Innerhalb $\pm 10\%$	Innerhalb $\pm 15\%$
220/438 (50.2%)	357/438 (81.5%)	422/438 (96.3%)

Ergebnisse für die Systemgenauigkeit bei kombinierten Glukosekonzentrationen zwischen 34,4 mg/dL (1,9 mmol/L) und 442,8 mg/dL (24,6 mmol/L).

Innerhalb ± 15 mg/dL oder $\pm 15\%$ (Innerhalb $\pm 0,83$ mmol/L oder $\pm 15\%$)
597/618 (96.6%)

GL44 im Vergleich zu YSI erfüllte die Norm EN ISO 15197:2013, derzufolge 95 % der gemessenen Blutzuckerwerte innerhalb folgender Bereiche liegen müssen: entweder $\pm 0,83$ mmol/L (± 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 ≥ 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 103 nicht speziell ausgebildeten Personen gewonnen wurde, ergab die folgenden Ergebnisse: 96,7% innerhalb ± 15 mg/dL ($\pm 0,83$ mmol/L) und 95,9% 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

- Falls der Patient folgende Symptome aufweist, können eventuell keine korrekten Werte erzielt werden:
 - Akute Dehydration
 - Akute Hypotonie (niedriger Blutdruck)
 - Schock
 - Hyperosmolarer hypoglykämischer Zustand (mit oder ohne Ketose)
- 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 GL44-Blutzuckermesssystem nicht getestet, daher wird eine Anwendung des Geräts mit diesen Proben nicht empfohlen.
- Bei schwerkranken Patienten sollten Blutzuckermessgeräte für den Heimgebrauch nicht zum Einsatz kommen.
- 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)	8.1 mg/dL (0,45 mmol/L)	5.3%
Ascorbinsäure	4 mg/dL	(0.26 mmol/L)	6.6 mg/dL (0,37 mmol/L)	5.8%
Bilirubin	1.2 mg/dL	(0.02 mmol/L)	0.2 mg/dL (0,01 mmol/L)	5.2%
Cholesterol	500 mg/dL	(12.9 mmol/L)	9.6 mg/dL (0,53 mmol/L)	7.2%

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)	
Creatinin	30 mg/dL	(2.7 mmol/L)	1.3 mg/dL (0,07 mmol/L)	1.6%
Dopamin	2.2 mg/dL	(0.14 mmol/L)	8.0 mg/dL (0,44 mmol/L)	3.2%
Galactose	20 mg/dL	(1.11 mmol/L)	6.2 mg/dL (0,34 mmol/L)	2.5%
Gentisinsäure	7 mg/dL	(0.45 mmol/L)	9.8 mg/dL (0,54 mmol/L)	3.6%
Glutathion	1 mg/dL	(0.03 mmol/L)	3.7 mg/dL (0,21 mmol/L)	6.5%
Hämoglobin	300 mg/dL	(0.05 mmol/L)	3.8 mg/dL (0,21 mmol/L)	5.2%
Ibuprofen	50 mg/dL	(2.43 mmol/L)	3.9 mg/dL (0,22 mmol/L)	2.7%
Icodextrin	5 mg/dL	(0.003 mmol/L)	3.6 mg/dL (0,20 mmol/L)	1.4%
L-Dopa	2 mg/dL	(0.10 mmol/L)	10.0 mg/dL (0,56 mmol/L)	8.7%
Maltose	20 mg/dL	(0.56 mmol/L)	6.5 mg/dL (0,36 mmol/L)	4.2%
Methyl-DOPA	4 mg/dL	(0.19 mmol/L)	9.0 mg/dL (0,50 mmol/L)	3.7%
Pralidoxiniodid	5 mg/dL	(0.14 mmol/L)	2.8 mg/dL (0,16 mmol/L)	3.3%
Natriumsalicylat	40 mg/dL	(2.5 mmol/L)	4.3 mg/dL (0,24 mmol/L)	2.2%
Tolbutamid	100 mg/dL	(3.70 mmol/L)	1.4 mg/dL (0,08 mmol/L)	2.3%
Tolazamid	2.5 mg/dL	(0.08 mmol/L)	2.5 mg/dL (0,14 mmol/L)	3.6%

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)
Triglyceride	1000 mg/dL	(11.3 mmol/L)	4.0 mg/dL (0,22 mmol/L)	7.4%	
Harnsäure	20 mg/dL	(1.2 mmol/L)	7.2 mg/dL (0,40 mmol/L)	4.0%	
Xylose	9.5 mg/dL	(0.63 mmol/L)	7.0 mg/dL (0,39 mmol/L)	7.5%	

12 GARANTIE UND KUNDENSERVICE

Garantie

Wir leisten 3 Jahre Garantie für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes.

Die Garantie gilt nicht:

- im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen,
- für Verschleißteile,
- für Mängel, die dem Kunden bereits beim Kauf bekannt waren,
- bei Eigenverschulden des Kunden,
- bei Fremdeinwirkung.

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, Söflinger Str. 218, 89077 Ulm (Germany), geltend zu machen. Der Kunde hat im Garantiefall das Recht zur Reparatur der Ware bei unseren eigenen oder bei von uns autorisierten Werkstätten. Weitergehende Rechte werden dem Kunden (aufgrund der Garantie) nicht eingeräumt.

Kundenservice-Adresse

Bei Fragen setzen Sie sich mit unserem Kundenservice in Verbindung.

Beurer GmbH Tel. 0800 6645222
 Kundenservice www.beurer.com
 Söflinger Straße 218
 89077 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.



