ACCU-CHEK® Aviva Combo

BLUTZUCKERMESSGERÄT

Erweiterte Gebrauchsanleitung



42966_adv.indb 2

ACCU-CHEK® Aviva Combo

Bolusvorschlag

Meine Daten

ACCU-CHEK® Aviva Combo



© 2008 Roche Diagnostics. Alle Rechte vorbehalten.



Roche Diagnostics GmbH,

68298 Mannheim,

Deutschland

www.accu-chek.com

ACCU-CHEK, ACCU-CHEK AVIVA, ACCU-CHEK AVIVA COMBO und ACCU-CHEK SPIRIT COMBO sind Marken von Roche.

Die Wortmarke *Bluetooth*[®] und die zugehörigen Logos sind eingetragene Marken der *Bluetooth* SIG, Inc. Die Verwendung dieser Marken wurde durch Roche lizenziert. Alle anderen Marken und Produktnamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. 00048009683-1108



Das ACCU-CHEK Aviva Combo Blutzuckermessgerät, das Messgerät, Code-Schlüssel und Teststreifen umfasst, ist durch folgende Patente geschützt: Europäische Patente Nr. 0 441 222 und 0 505 504, belgisches Patent Nr. 0 505 504, italienische Patente Nr. 0 505 504 und 0 441 222, Schweizer Patent Nr. 0 505 504 und deutsche Patente Nr. 0 505 504 und 0 441 222. Weitere Patente angemeldet.

Die Accu-Chek Multiclix-Stechhilfe und seine Verwendung sind durch die europäischen Patente Nr. 1 034 740, 0 565 970 und 0 782 838 geschützt.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	
1 Bolusvorschlag	7
1.1 Überblick	8
1.2 Einführende Informationen zum Bolusvorschlag	10
1.3 Berechnung und Abgabe eines Bolus mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion	13

2 Verabreichung eines Bolus	23
2.1 Überblick	24
2.2 Auswahl Ihres Bolustyps	25
2.3 Abgabe eines Bolus	27
2.4 Aktualisierung des Tagebuchs mit Bolusdaten	29

3 Verwendung des Accu-Chek [®] Aviva Combo Messgeräts mit der	
Accu-Chek [®] Spirit Combo Insulinpumpe	31
3.1 Überblick	32
3.2 Ihr System auf einen Blick	33
3.3 Steuerung der Insulinpumpe mit dem Messgerät	36
3.4 Umgang mit Pumpenfehlern und Warnmeldungen des Messgeräts	s 50

4 Kommunikation zwischen dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe

4.1 Überblick	54
4.2 Ein-/Ausschalten der <i>Bluetooth</i> Funktechnologie	55
4.3 Verwendung des Systems auf Reisen	58
4.4 Einrichten der <i>Bluetooth</i> Verbindung zwischen dem Accu-Chek Aviva Combo	
Blutzuckermessgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe	59
4.5 Abbrechen der Bluetooth Verbindung von Messgerät und Insulinpumpe	65

53

5 Fehlerbehebung

5 Fehlerbehebung		69
5.1 Überblick		70
5.2 Behebung von Kommunikatio	nsstörungen zwischen Messgerät und Insulinpumpe	71

Anhänge

Anhänge	77
Anhang A: Bolusvorschlag	77
Anhang B: Berechnungen für den Bolusvorschlag	96
Anhang C: Erläuterung der Symbole	100

Index 101

42966_adv.indb 4

Einleitung

Unabhängig davon, ob das Accu-Chek Aviva Combo Blutzuckermessgerät Ihr erstes Messgerät ist oder ob Sie bereits ein anderes Messgerät verwendet haben, lesen Sie bitte die Handbücher "Handbuch Erste Schritte", "Standardgebrauchsanleitung" und "Erweiterte Gebrauchsanleitung" aufmerksam durch, bevor Sie Ihr neues Messgerät verwenden. Um das Messgerät richtig und zuverlässig verwenden zu können, müssen Sie die Funktionsweise, die Displayanzeigen und sämtliche Funktionen kennen.

Zu Ihrem neuen Messgerät gehören drei Handbücher:

· Handbuch Erste Schritte:

In diesem Handbuch wird erläutert, wie Sie das Messgerät einrichten.

• Standardgebrauchsanleitung:

In diesem Handbuch wird erläutert, wie die Standardfunktionen des Messgeräts bedient werden.

• Erweiterte Gebrauchsanleitung:

In diesem Handbuch wird erläutert, wie die erweiterten Funktionen des Messgeräts bedient werden. Dieses Handbuch behandelt folgende Themen:

- Bolusvorschlag
- Verabreichung eines Bolus
- Verwendung des Accu-Chek Aviva Combo Messgeräts mit der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe
- Kommunikation zwischen dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe
- Berechnungen für den Bolusvorschlag

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an unseren Kundendienst oder eines unserer Servicezentren. Eine Auflistung finden Sie hinten in der "Standardgebrauchsanleitung".

42966_adv.indb 6

Bolusvorschlag

1.1 Überblick	8
1.2 Einführende Informationen zum Bolusvorschlag	10
1.3 Berechnung und Abgabe eines Bolus mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion	13

1.1 Überblick

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen zur Verwendung der Bolusvorschlagsfunktion. Lesen Sie es aufmerksam und bis zum Ende durch, bevor Sie den Bolusvorschlag anwenden.

- Es empfiehlt sich, dass Sie vor Einrichtung dieser Funktion die Einstellungen für den Bolusvorschlag mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater besprechen.
- Der Bolusvorschlag ist ausschließlich für die Verwendung durch gut geschulte Personen bestimmt, die sich selbst Insulin verabreichen.
- Der Bolusvorschlag wird nur dann erteilt, wenn Sie die entsprechende Funktion in Ihrem Messgerät programmiert haben. Eine Anleitung zur Konfiguration der Bolusvorschlagsfunktion finden Sie in der Standardgebrauchsanleitung.
- Der Bolusvorschlag kann die Abschätzung eines Bolus präziser machen und Fehler reduzieren. Die Bolusvorschlagsfunktion berechnet Ihre Insulindosen auf der Grundlage vieler verschiedener Informationen, wie zum Beispiel:
 - Den von Ihnen bei der Einrichtung der Bolusvorschlagsfunktion eingegebenen Werten.
 - Ihrem aktuellen Blutzuckermessergebnis.
 - Der Kohlenhydratmenge, die Sie Ihrer Einschätzung nach während einer Mahlzeit zu sich nehmen.
 - Ihrem aktuellen Gesundheitsstatus bzw. Aktivitätsniveau.
 - Der Blutzuckersenkung nach Gabe einer Korrekturdosis.
 - Der Auswirkung der letzten Mahlzeit auf Ihren Blutzucker.

1 HINWEISE:

- In diesem Handbuch sind Beispieldisplays abgebildet. Die Displays in diesem Handbuch können leicht von den Displays Ihres Accu-Chek Aviva Combo Blutzuckermessgeräts abweichen. Wenn Sie Fragen zu den Messgerätedisplays haben, wenden Sie sich an die zuständige Niederlassung von Roche Diagnostics.
- Blutzucker, Blutglukose und BZ sind austauschbare Begriffe.

1.2 Einführende Informationen zum Bolusvorschlag

Anwenderzielgruppe

Wie bei jeder Spezialfunktion müssen Sie auch vor der Verwendung des Bolusvorschlags bestimmte Sachverhalte kennen und verstehen. Sie müssen mit Ihrer Diabetesbehandlung absolut vertraut und in der Lage sein, Ihre gegenwärtige Situation so gut wie möglich zu beurteilen. Die Bolusvorschlagsfunktion berechnet Boli für Sie. Dies kann Ihnen dabei helfen, die Insulinmenge zu bestimmen, die Sie aktuell benötigen. Dazu müssen Sie die Daten eingeben, auf denen die Berechnungen des Bolusvorschlags beruhen. Der Bolusvorschlag ist nicht in der Lage, Ihre aktuelle Situation unabhängig von Ihrer eigenen Einschätzung zu beurteilen oder mögliche Eingabefehler zu korrigieren. Dies gilt insbesondere für die eingegebene Kohlenhydratmenge. Eingaben, die mögliche Grenzwerte überschreiten, werden als solche erkannt und Sie werden in einem solchen Fall aufgefordert, die Eingabe zu überprüfen und gegebenenfalls zu berichtigen. Solange die Eingabe jedoch innerhalb eines möglichen Bereichs liegt, kann ihre Richtigkeit vom Messgerät nicht überprüft werden. Es wird keine Warnmeldung angezeigt, wenn die Daten möglich (d. h. innerhalb akzeptabler Bereiche), aber falsch sind. Es ist daher wichtig, dass Sie alle Ihre Eingaben sorgfältig überprüfen.

Sicherheitshinweise zum Bolusvorschlag

🗥 WARNUNGEN:

- Es ist sehr wichtig, dass Sie die Sicherheitshinweise in diesem Kapitel befolgen.
- Vergleichen Sie Ihr Ergebnis immer mit Ihrer körperlichen Verfassung und passen Sie gegebenenfalls den empfohlenen Bolus entsprechend an.
- Halten Sie sich bei der Ausführung der in die Bolusvorschlagsfunktion eingegebenen Tätigkeiten immer an den entsprechenden Zeitrahmen. Nehmen Sie die eingegebene Kohlenhydratmenge zu sich und verabreichen Sie die Insulindosis.

Die folgenden Informationen fließen nicht in einen Bolusvorschlag ein:

- Es kommt vor, dass die bei der Einrichtung des Bolusvorschlags eingegebenen Werte nicht Ihrer tatsächlichen Verfassung entsprechen. In diesem Fall können Sie die Insulindosis des Bolus entsprechend Ihrem Bedarf erhöhen oder verringern.
- Insulindosen und Mahlzeiten, die vor der erstmaligen Anwendung des Bolusvorschlags verabreicht bzw. verzehrt wurden, können nicht in die Berechnung einfließen. Das Gleiche gilt für Insulindosen und Mahlzeiten, die zwar verabreicht bzw. verzehrt, aber nicht in Ihr Messgerät eingegeben worden sind.
- Wenn Sie einen Bolus mit Ihrer Insulinpumpe verabreicht haben, ohne einen Bolusvorschlag anzuwenden, wird diese Information in Ihr Tagebuch eingetragen. Es ist wichtig, dass Sie in Verbindung mit diesem Bolus die entsprechenden Kohlenhydratinformationen in das Tagebuch eintragen, um genaue Bolusvorschlagsempfehlungen zu erhalten. Anleitungen zur Eingabe von Daten in Ihr Tagebuch finden Sie in der Standardgebrauchsanleitung.

Warnmeldungen zu Ihrem aktuellen Blutzuckerergebnis

Möglicherweise werden nach Durchführung eines Blutzuckertests Warnmeldungen zu Ihrem Blutzuckerergebnis angezeigt. Bitte achten Sie sorgfältig auf diese Meldungen. Ist Ihr Blutzuckerergebnis zu niedrig, werden Sie aufgefordert, eine bestimmte Menge an schnell wirkenden Kohlenhydraten zu sich zu nehmen, um das Risiko einer Unterzuckerung (Hypoglykämie) zu vermeiden. In einem solchen Fall wird kein Bolus errechnet. Gehen Sie zur Behandlung eines niedrigen Blutzuckerspiegels entsprechend den Ratschlägen Ihres Arztes vor.

Zusammenfassung

- Es ist ratsam, dass Sie den Bolusvorschlag zusammen mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater einrichten.
- Überprüfen Sie alle Ihre Eingaben sorgfältig.
- Achten Sie darauf, dass Sie alle kürzlich eingenommenen Mahlzeiten und Insulinboli in "Meine Daten" eingeben, damit Sie genaue Bolusvorschläge erhalten.
- So verfahren Sie, wenn Sie einen Bolus manuell an der Insulinpumpe verabreichen:
 - Achten Sie auf alle Warnmeldungen, insbesondere auf solche in Bezug auf hohe oder niedrige Blutzuckerergebnisse. Möglicherweise sind sofortige Gegenmaßnahmen erforderlich.
 - Vergleichen Sie Ihr Ergebnis stets mit Ihrer Verfassung und passen Sie gegebenenfalls den Bolus entsprechend an.
 - Halten Sie sich bei der Ausführung der in die Bolusvorschlagsfunktion eingegebenen Tätigkeiten immer an den entsprechenden Zeitrahmen.

1.3 Berechnung und Abgabe eines Bolus mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion



Empfohlene Bolusmenge

So geben Sie einen Bolus ab Hauptmenü > Bolusvorschlag



📑 Bolusvo	orschlag
🌢 106 mg/dL	
U 📭	0.0 U
숱 19 g	1.9 U
Sport 1	-0.1 U
I Bolus	2 U
Тур	Standard
ALI I 🚯	Destitions
Abbrechen 🥻	Bestatigen
Abbrechen 0del	Bestatigen
Abbrechen 0000	brschlag
Abbrechen 0del 0del Bolusvo 5.8 mmol/L	brschlag
Abbrechen 0del 0del Bolusva 5.8 mmol/L U	brschlag 0.0 U
Abbrechen 00der 00der Bolusvo 5.8 mmol/L U © (19 g	Dirschlag 0.0 U 1.9 U
Abbrechen Odel Bolusve 5.8 mmol/L U 19 g Sport 1	0.0 U 1.9 U -0.1 U
Abbrechen & Oder Oder 5.8 mmol/L U \$ Sport 1 Bolus	0.0 U 0.0 U 0.1 U -0.1 U 2 U
Abbrechen & Oder Oder Solution 5.8 mmol/L U 19 g Sport 1 I Bolus Typ	orschlag 0.0 U 1.9 U -0.1 U 2 U Standard

 Wenn Sie nicht gerade einen BZ-Test durchgeführt haben (Sie erkennen dies daran, dass oben auf der Messgeräteanzeige "BZ-Test" anstelle eines BZ-Werts steht), sollten Sie eine Blutzuckermessung durchführen. Wählen Sie "BZ-Test" und drücken Sie). Weitere Hinweise zur Durchführung eines BZ-Tests finden Sie in der Standardgebrauchsanleitung. Wenn das Display mit dem ausführlichen "BZ-Ergebnis" angezeigt wird, wählen Sie "Bolus" aus.

So geben Sie die Kohlenhydratmenge ein:

- Wählen Sie das Eingabefeld "Kohlenhydrate" aus und drücken Sie .
- Legen Sie die Menge an Kohlenhydraten fest und drücken Sie .

14

So geben Sie ein Gesundheitsereignis ein:

- Wählen Sie das Eingabefeld "Gesundheit" aus und drücken Sie .
- Wählen Sie ein "Gesundheitsereignis" aus und drücken Sie .

So passen Sie die Bolusmenge an:

- Wählen Sie das Eingabefeld "Bolus" aus und drücken Sie .
- Legen Sie die Insulinmenge des Bolus fest und drücken Sie .

Abgabe eines ...

- Standardbolus: Schritt 3
- Multiwave-Bolus: Schritt 6
- Verzögerten Bolus: Schritt 9
- Bolus manuell mit der Insulinpumpe: Schritt 12
- Bolus mit einem Insulinpen oder einer Insulinspritze: Schritt 14

3.

So geben Sie einen Standardbolus ab

- Wählen Sie das Eingabefeld "Bolustyp" aus und drücken Sie .
- Wählen Sie "Standard" aus und drücken Sie .

Zum Bestätigen der Eingaben wählen Sie "Bestätigen".

4.

Bolus bestätigen Bolus abgeben?



- Um den Standardbolus per Fernsteuerung über die Insulinpumpe zu verabreichen, wählen Sie "Abgeben" und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Um zum Display "Bolusvorschlag" zurückzukehren, wählen Sie "Zurück".



Sie haben die Wahl zwischen folgenden Optionen:



 Wählen Sie "OK" aus, um das Hauptmenü aufzurufen. Die Bolusabgabe wird bis zum Ende fortgesetzt.



 Um die Bolusabgabe zu stoppen, wählen Sie "Stopp Bolus". Das Pumpendisplay "Bolusabbruch" wird angezeigt.



Werden nach Abschluss der Bolusabgabe keine Tasten gedrückt, öffnet sich das Display "Bolus abgeben" mit der Meldung "Abgabe abgeschlossen".

 Wählen Sie "Menü" aus, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

6.

So geben Sie einen Multiwave-Bolus ab

- Wählen Sie das Eingabefeld "Bolustyp" aus und drücken Sie .
- Wählen Sie "Multiwave" aus und drücken Sie).

Zum Bestätigen der Eingaben wählen Sie "Bestätigen".





- Um den sofort abzugebenden Bolus zu ändern, wählen Sie das Eingabefeld "Sofort" aus und drücken Sie .
- Legen Sie die Bolusmenge fest und drücken Sie .
- Um die Dauer zu ändern, wählen Sie das Eingabefeld "Dauer" aus und drücken Sie .
- Legen Sie die Dauer fest und drücken Sie .

- Um den Multiwave-Bolus per Fernsteuerung mit der Insulinpumpe zu verabreichen, wählen Sie "Abgeben".
- Um zum Display "Bolusvorschlag" zurückzukehren, wählen Sie "Zurück".

Sie haben die Wahl zwischen folgenden Optionen:



 Wählen Sie "OK" aus, um das Hauptmenü aufzurufen. Die Bolusabgabe wird bis zum Ende fortgesetzt.



 Um die Bolusabgabe zu stoppen, wählen Sie "Stopp Bolus". Das Pumpendisplay "Bolusabbruch" wird angezeigt.

Bolus abgeben
Sofortige Abgabe abgeschlossen
Multiwave Bolusabgabe läuft
Menü 👔

Werden nach Abschluss der Bolusabgabe keine Tasten gedrückt, öffnet sich das Display "Sofortige Abgabe abgeschlossen".

 Wählen Sie "Menü" aus, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

8.

9.

So geben Sie einen verzögerten Bolus ab

- Wählen Sie das Eingabefeld "Bolustyp" aus und drücken Sie .
- Wählen Sie "Verzögert" aus und drücken Sie).

Zum Bestätigen der Eingaben wählen Sie "Bestätigen".



- Um den verzögerten Bolus per Fernsteuerung mit der Insulinpumpe zu verabreichen, wählen Sie "Abgeben".
- Um zum Display "Bolusvorschlag" zurückzukehren, wählen Sie "Zurück".

11.	
ᆙ Bolus abgeben	
Verzögerte Bolusabgabe läuft	
Menü 👔	
 Wählen Sie "Menü" aus, um zum Hauptmenü zurückzukehren. 	

12.

So geben Sie einen Bolus manuell mit der Insulinpumpe ab

- Wählen Sie das Eingabefeld "Bolustyp" aus und drücken Sie .
- Wählen Sie "Insulinpumpe manuell" und drücken Sie .
 Zum Bestätigen der Eingaben wählen Sie "Bestätigen" aus.



Die Bolusmenge wird auf dem Messgerätedisplay angezeigt.

- Nehmen Sie die Insulinpumpe in die Hand und programmieren Sie den Bolus direkt auf der Pumpe oder wählen Sie ggf. "Zurück", um zum Display "Bolusvorschlag" zurückzukehren und den Bolus anzupassen.
- Wählen Sie "OK", um zum Hauptmenü zurückzukehren.

14.

So geben Sie einen Bolus mit einem Insulinpen oder einer Insulinspritze ab

- Wählen Sie das Eingabefeld "Bolustyp" aus und drücken Sie .
- Wählen Sie "Pen/Spritze" aus und drücken Sie —.

Zum Bestätigen der Eingaben wählen Sie "Bestätigen" aus.



Die Bolusmenge wird auf dem Messgerätedisplay angezeigt.

- Geben Sie den Bolus mit einem Insulinpen oder einer Insulinspritze ab oder wählen Sie ggf. "Zurück", um zum Display "Bolusvorschlag" zurückzukehren und den Bolus anzupassen.
- Wählen Sie "OK", um zum Hauptmenü zurückzukehren.

\land WARNUNGEN:

- Der vom Messgerät berechnete Bolusvorschlag ist lediglich als Empfehlung zu verstehen. Wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Diabetesberater, bevor Sie Änderungen an Ihrer Diabetestherapie vornehmen.
- Es ist wichtig, dass Sie f
 ür den Kohlenhydratfaktor und die Insulinsensitivit
 ät die richtige Auswahl treffen. Wenn Sie den falschen Faktor w
 ählen (als Grundlage f
 ür alle Berechnungen), sind alle anschlie
 ßenden Bolusvorschl
 äge falsch.
- Wurde die Abgabe eines Bolus mit der Insulinpumpe abgebrochen, wird die im Messgerät gespeicherte Bolusmenge bei der nächsten Synchronisation der Insulinpumpe aktualisiert. Stellen Sie sicher, dass die Bolusdaten im Tagebuch korrekt sind, bevor Sie eine neue Bolusvorschlagsberechnung starten. Anleitungen zur Anzeige und Bearbeitung von Daten in Ihrem Tagebuch finden Sie in der Standardgebrauchsanleitung.
- Die Genauigkeit des Bolusvorschlags kann beeinträchtigt sein, wenn die *Bluetooth* Funktechnologie ausgeschaltet ist oder die Batterien schwach sind. Zur Berechnung des Bolusvorschlages werden dann kürzlich über die Insulinpumpe direkt verabreichte Insulinboli nicht berücksichtigt.

1 HINWEISE:

- Sie haben auch nach Durchführung eines BZ-Tests Zugriff auf den Bolusvorschlag (siehe Standardgebrauchsanleitung). Wenn das Display mit dem ausführlichen "BZ-Ergebnis" erscheint, drücken Sie , Dieser Bolusvorschlag ist nicht verfügbar, wenn Ihr BZ-Ergebnis Ihren Hypo-Warngrenzwert unterschreitet (es wird ein roter Balken angezeigt).
- Weitere Informationen über die verschiedenen Bolustypen finden Sie in Kapitel 2 "Verabreichung eines Bolus".
- Sie können für jeden Bolusvorschlag nur ein Gesundheitsereignis und einen Bolustyp wählen.



2 Verabreichung eines Bolus

2.1 Überblick	24
2.2 Auswahl Ihres Bolustyps	25
2.3 Abgabe eines Bolus	27
2.4 Aktualisierung des Tagebuchs mit Bolusdaten	29

2.1 Überblick

Es gibt mehrere Möglichkeiten, einen Bolus zu verabreichen. Die Insulinpumpe ermöglicht die präzisere Verabreichung Insulinmengen als bei einer Therapie mit einem Insulinpen oder einer Insulinspritze.

2.2 Auswahl Ihres Bolustyps

Es stehen mehrere Arten der Bolusabgabe zur Verfügung. Die Bolustypen sind:

Standard

Ein "normaler" Bolus, der unmittelbar vor Mahlzeiten oder zur Korrektur verabreicht wird. Bei Auswahl von "Standard" wird der Bolus von der Insulinpumpe verabreicht. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die *Bluetooth*[®] Funktechnologie eingeschaltet ist und das Messgerät und die Insulinpumpe miteinander kommunizieren.

Multiwave

Ein Bolus, der dazu bestimmt ist, die Insulinabgabe des Körpers besser zu simulieren. Er kombiniert eine sofortige Bolusgabe mit einem im Anschluss erfolgenden verzögerten Bolus. Ein Multiwave-Bolus kann hilfreich sein, wenn eine Mahlzeit schnell und langsam absorbierte Kohlenhydrate enthält. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die *Bluetooth* Funktechnologie eingeschaltet ist und das Messgerät und die Insulinpumpe miteinander kommunizieren.

Verzögert

Ein über einen bestimmten Zeitraum verabreichter Bolus. Dieser Bolustyp kann bei langen Mahlzeiten, Abendgesellschaften oder Empfängen oder bei langsam verdauten Mahlzeiten hilfreich sein. Der verzögerte Bolus kann auch für Personen mit Gastroparese (langsamer Verdauung) geeignet sein. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die *Bluetooth* Funktechnologie eingeschaltet ist und das Messgerät und die Insulinpumpe miteinander kommunizieren.

• Insulinpumpe manuell

Der Bolustyp "Insulinpumpe manuell" ist in Verbindung mit der Bolusvorschlagsfunktion verfügbar. Er kann jederzeit verwendet werden, ist aber für solche Momente bestimmt, in denen das Messgerät und die Insulinpumpe nicht miteinander kommunizieren. Sie müssen die Insulinpumpe manuell zur Abgabe des Bolus programmieren. Anleitungen zur Programmierung eines Bolus an der Insulinpumpe finden Sie im Handbuch der Insulinpumpe.

• Pen/Spritze

Der Bolustyp "Pen/Spritze" ist in Verbindung mit der Bolusvorschlagsfunktion verfügbar. Er kann jederzeit verwendet werden, ist aber für solche Momente bestimmt, in denen das Messgerät und die Insulinpumpe keinen Datenaustausch vornehmen und/oder die Insulinabgabe der Insulinpumpe unterbrochen wurde. Sie müssen einen Insulinpen bzw. eine Insulinspritze verwenden, um die Bolusmenge zu injizieren.

2.3 Abgabe eines Bolus

\Lambda WARNUNGEN:

- Falsche Geräteeinstellungen können eine falsche Insulinabgabe zur Folge haben.
- Das Messgerät muss vor der Abgabe eines Bolus mit Ihren persönlichen Einstellungen konfiguriert werden. Wenn Sie sich über Ihre persönlichen Einstellungen unsicher sind, sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater.
- Besprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater die Festlegung der Zeitpunkte, der Menge und des Typs des zu verabreichenden Bolus.
- Wenn ein geplanter Bolus unbeabsichtigterweise abgebrochen wird, sollten Sie die Restmenge des Bolus manuell mit der Insulinpumpe oder per *Bluetooth* über Ihr Messgerät verabreichen. Sie können den Bolus auch über die Bolusvorschlagsfunktion verabreichen, indem Sie die verbleibende Bolusmenge eingeben und anschließend verabreichen. Überprüfen Sie das Tagebuch des Messgeräts oder der Insulinpumpe, um herauszufinden, wie viel Insulin bereits abgegeben worden ist. Wurde der Bolus abgegeben und über das Messgerät angehalten, wird die abgegebene Insulinmenge bei der nächsten Synchronisation der Insulinpumpe im Tagebuch des Messgeräts aktualisiert.

1 HINWEIS:

Sie können einen von der Insulinpumpe verabreichten Bolus (einschließlich eines verzögerten Bolus) direkt an der Insulinpumpe oder per Fernsteuerung am Messgerät (über das Pumpenmenü) anhalten. 2

Abgabe eines Bolus mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion

Anleitungen zur Abgabe eines Bolus mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion finden Sie in Kapitel 1 "Bolusvorschlag".

Abgabe eines Bolus mit einem Insulinpen oder einer Insulinspritze

Folgen Sie den Anweisungen Ihres Arztes oder Diabetesberaters, wenn Sie einen Bolus mit einem Insulinpen oder einer Insulinspritze verabreichen.

Abgabe eines Bolus mit dem Accu-Chek Aviva Combo Blutzuckermessgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe

Sie können über den Menüpunkt "Bolusvorschlag" oder "Pumpe" im Messgerät einen Bolus programmieren und per *Bluetooth* über die Insulinpumpe abgeben lassen. Eine Anleitung zur Abgabe eines Bolus mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion finden Sie in Kapitel 1 "Bolusvorschlag". Eine Anleitung zur Abgabe eines Bolus per Fernsteuerung mit der Insulinpumpe finden Sie in Kapitel 3 "Verwendung des Accu-Chek Aviva Combo Messgeräts mit der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe".

2.4 Aktualisierung des Tagebuchs mit Bolusdaten

Wenn die Insulinpumpe und das Messgerät synchronisiert werden, werden die Bolusdaten von der Insulinpumpe in das Messgerät importiert. Wenn Sie die Bolusvorschlagsfunktion verwendet und einen Bolus manuell mit der Insulinpumpe abgegeben haben, ist es wichtig, dass Sie die Daten im Tagebuch aktualisieren, um die zum Zeitpunkt der Bolusgabe verzehrte Kohlenhydratmenge zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass der Bolusvorschlag zutreffend ist. Wenn ein Bolus mittels Insulinpen oder -spritze (und nicht über die Bolusvorschlagsfunktion) abgegeben wird, ist es wichtig, dass Sie diese Daten in das Tagebuch des Messgeräts eingeben, um sicherzustellen, dass der Bolusvorschlag zutreffend ist. Anleitungen zur Eingabe und Bearbeitung von Daten in Ihrem Tagebuch finden Sie in der Standardgebrauchsanleitung.

30

42966_adv.indb 30

3 Verwendung des Accu-Chek® Aviva Combo Messgeräts mit der Accu-Chek® Spirit Combo Insulinpumpe

3.1 Überblick	32
3.2 Ihr System auf einen Blick	33
3.3 Steuerung der Insulinpumpe mit dem Messgerät	36
3.4 Umgang mit Pumpenfehlern und Warnmeldungen des Messgeräts	50

3.1 Überblick

Die Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe kann mit dem Accu-Chek Aviva Combo Blutzuckermessgerät über die *Bluetooth* Funktechnologie ferngesteuert werden. Bevor Sie Ihr Messgerät zum Steuern der Insulinpumpe verwenden, müssen Sie verstehen, wie die Insulinpumpe mithilfe des Messgeräts bedient wird.

Wenn es zu Kommunikationsproblemen zwischen dem Messgerät und der Insulinpumpe kommt, sollte die Insulinpumpe direkt und manuell bedient und nicht über das Messgerät ferngesteuert werden. Weitere Informationen über die Behebung von Kommunikationsfehlern zwischen dem Messgerät und der Insulinpumpe finden Sie in Kapitel 5 "Fehlerbehebung".
3.2 Ihr System auf einen Blick

Im Pumpenmenü des Messgeräts haben die Tasten andere Funktionen. Sie drücken nämlich vom Pumpenmenü aus eigentlich die Tasten auf der Insulinpumpe.



33

Tastenfunktionen im Pumpenmenü

Messgerättaste	Pumpentaste	Funktion
		 Weiterblättern in einem Informationsdisplay Erhöhen einer Einstellung Programmieren eines Standardbolus Abbrechen eines Standardbolus Ausschalten des STOPP-Warnhinweises
		 Zurückblättern in einem Informationsdisplay Verringern einer Einstellung Programmieren eines Standardbolus Abbrechen eines Standardbolus Ausschalten des STOPP-Warnhinweises
		Blättert durch Menüs, Funktionen und Informationsdisplays
	V.	 Auswahl aktueller Einstellungen auf dem Display Speichern von Änderungen Verlassen eines Displays Anzeige des KURZINFO-Displays

			3
Messgerättaste	Pumpentaste	Funktion	
		 Verlassen von Menüs, Funktions- und Informationsdisplays ohne Speichern von Änderungen Wechselt zum vorherigen Display 	
	Keine	Rückkehr zum Hauptmenü	

3.3 Steuerung der Insulinpumpe mit dem Messgerät

lst die *Bluetooth* Funktechnologie eingeschaltet, wird auf dem Messgerät das Hauptmenü der Insulinpumpe angezeigt, wenn Sie sich im Pumpenmenü befinden.

Mit dem Messgerät lassen sich die folgenden Pumpenfunktionen steuern:

- Standardbolus
- Verzögerter Bolus
- · Multiwave-Bolus
- Temporäre Basalrate
- Meine Daten
- · Auswahl der Basalrate
- Programmierung der Basalrate (1-5, alle einzeln)
- Einstellungen für Erinnerungen
- · Einstellung von Datum und Uhrzeit
- Pumpeneinstellungen
- Therapieeinstellungen
- Menüeinstellungen
- Anhalten der Insulinpumpe

Wenn Sie versuchen, eine Pumpenfunktion aufzurufen, die nicht über das Messgerät bedient werden kann, wird am Messgerät die Meldung "Nur zugänglich über Pumpe" angezeigt.

Die folgenden Pumpenfunktionen lassen sich nicht über das Messgerät fernsteuern:

- Ampullenwechsel
- Infusionsset füllen
- Zurückfahren der Gewindestange
- Datenübertragung (zu einem Computer)
- Das Menü der Bluetooth Funktechnologie
- Ausrichtung und Kontrast des Displays

1 HINWEISE:

- Sie können einen Bolus manuell mit der Insulinpumpe verabreichen (ohne das Messgerät zu verwenden). Wenn das Messgerät und die *Bluetooth* Funktechnologie eingeschaltet sind, überträgt die Insulinpumpe automatisch Bolusinformationen zum Messgerät. Bei Verwendung der Bolusvorschlagsfunktion müssen Sie unbedingt in das Messgerät die zugeführten KH-Mengen eingeben, für die der Bolus manuell abgegeben wurde, sodass genaue Bolusvorschlagsberechnungen erfolgen können.
- Im Pumpenmenü erzeugt das Messgerät ähnliche Signaltöne und/oder Vibrationssignale wie die Insulinpumpe.
- Wenn Messgerät und Insulinpumpe kommunizieren, wird die Kommunikation durch Drücken einer beliebigen Pumpentaste deaktiviert.
- Sie können einen von der Insulinpumpe verabreichten Bolus (einschließlich eines verzögerten Bolus) direkt an der Insulinpumpe oder per Fernsteuerung über das Messgerät (über das Pumpenmenü) anhalten.

Pumpenanzeigen am Messgerät





Wenn die Bluetooth Verbindung zwischen Messgerät und Insulinpumpe aktiv ist, erscheint das Symbol für die *Bluetooth* Funktechnologie auf der Anzeige des Messgeräts und der Insulinpumpe.

Zur Steuerung der Insulinpumpe mit dem Messgerät müssen Sie das Pumpenmenü aufrufen. Im Pumpenmenü können Sie die jeweiligen Messgerättasten verwenden, um durch die Pumpenmenüs und -untermenüs zu blättern (so wie Sie es an der Insulinpumpe tun würden). Die folgenden Abschnitte enthalten Anleitungen zur Abgabe eines Standardbolus, zur Programmierung einer temporären Basalrate (TBR) und zur Änderung des Basalratenprofils mithilfe des Messgeräts. Informationen zur Verwendung der Insulinpumpe finden Sie in der Pumpen-Gebrauchsanweisung.

Verabreichung eines Bolus – Standardbolus

So programmieren Sie einen Standardbolus per Fernsteuerung:



 Wählen Sie im Hauptmenü die Option "Pumpe" und drücken Sie .



Drücken Sie ◀ mehrmals, bis das Pumpendisplay "Standardbolus" erscheint. Drücken Sie ▷ zur Auswahl des Standardbolusmenüs.



Bolusmenge zu erhöhen oder zu verringern.



Sobald die gewünschte Bolusmenge angezeigt wird, drücken Sie zur Bestätigung der Bolusmenge .



Das Symbol für den Standardbolus blinkt fünf Sekunden lang (Verzögerung des Starts der Bolusabgabe). Das Messgerät gibt drei Signaltöne und/oder Vibrationssignale aus und dann beginnt die Insulinpumpe mit der Abgabe der Bolusmenge. Am Display des Messgeräts wird ein Countdown der verbleibenden, zu injizierenden Bolusmenge angezeigt.

Abbrechen eines Standardbolus

Sie können die Abgabe eines Standardbolus abbrechen.

Zeitpunkt	Abbrechen des Bolus	Ergebnis
Beim Programmieren eines Standardbolus (die Bolusmenge blinkt im Display)	 Wenn Sie etwa 20 Sekunden lang keine Tasten auf dem Messgerät betätigen, kehrt das Messgerät zum Startdisplay der Insulinpumpe zurück. Verlassen Sie das Pumpendisplay "Bolusmenge" und kehren Sie zum Pumpendisplay "Standardbolus" zurück, indem Sie entweder ■ oder und ▲ gleichzeitig drücken. Stellen Sie die Bolusmenge auf 0,0 Einheiten ein. Drücken Sie um das Pumpendisplay "Bolusmenge" zu verlassen. 	Es wird kein Bolus abgegeben.
Bei der Verzögerung des Starts der Bolusabgabe (das Symbol für den Standardbolus blinkt)	Drücken Sie ▲ or ▼. Das Messgerät gibt einen Signalton aus und zeigt die Pumpenwarnung "W8: BOLUSABBRUCH" an. Drücken Sie ▶ zweimal, um die Warnung zu bestätigen und stumm zu schalten. Das Messgerät kehrt nun zum Startdisplay der Insulinpumpe zurück.	Es wird kein Bolus abgegeben.

Zeitpunkt	Abbrechen des Bolus	Ergebnis
Während der Bolusabgabe (die Bolusmenge wird heruntergezählt)	Halten Sie ▲ oder ♥ drei Sekunden lang gedrückt, bis das Messgerät einen Signalton ausgibt. Das Messgerät zeigt die Warnung "W8: BOLUSABBRUCH" an. Drücken Sie ▶ zweimal, um die Warnung zu bestätigen und stumm zu schalten. Sie können die vor dem Bolusabbruch abgegebene Bolusmenge durch Anzeige des Pumpenbolusverlaufs abrufen.	Die Bolusabgabe wird unterbrochen und beendet.

Weitere Informationen finden Sie in der Accu-Chek Spirit Combo Gebrauchsanweisung. Vergewissern Sie sich, dass der Bolusabbruch beabsichtigt war, und programmieren Sie ggf. einen neuen Bolus.

Programmieren einer temporären Basalrate (TBR)





Drücken Sie ◀ mehrmals, bis das Pumpendisplay "Temporäre Basalrate (TBR)" erscheint. Drücken Sie ▷, um das Menü "Temporäre Basalrate (TBR)" auszuwählen.



- Drücken Sie der , um die TBR zu erhöhen oder zu verringern.
- Sobald der gewünschte TBR-Prozentwert angezeigt wird, drücken Sie



Das Pumpendisplay

- "TBR-Dauer" wird angezeigt.
- Drücken Sie △ oder マ, um die Dauer festzulegen.
- ► Drücken Sie ▷, um die Änderungen zu speichern.

5. ● Pumpe ● 10:02 → 02:59 1 120% 0.600U/h ● ↓↓↓ Beenden ■ Zurück

Das Startdisplay der Insulinpumpe mit der TBR wird angezeigt. Die neue TBR wird aktiviert. Das Messgerät gibt einen Signalton ab, wenn die Aktivierung stattfindet.

i HINWEISE:

- Wenn aktuell keine TBR aktiv ist, ist der TBR-Prozentanteil auf 100 % eingestellt.
- Wenn eine TBR aktiv ist, bleibt sie es, auch wenn das Profil der Basalrate geändert wird.
- Eine TBR kann nur programmiert werden, wenn sich die Insulinpumpe im Modus START befindet.
- Wenn eine TBR aktiv ist, erzeugt die Insulinpumpe stündlich einen Signalton und ein Vibrationssignal. Befindet sich das Messgerät im Pumpenmodus (wenn ein Pumpendisplay angezeigt wird), erzeugt das Messgerät einen Signalton und ein Vibrationssignal.
- Weitere Informationen zur Programmierung einer TBR finden Sie im Pumpenhandbuch.

Am Ende einer TBR wird die Pumpenwarnung "W7: TBR BEENDET" angezeigt. Mehr Informationen über Pumpenwarnungen und Fehlermeldungen finden Sie im Pumpenhandbuch.

Abbrechen einer temporären Basalrate

Situation	Abbrechen der temporären Basalrate	Ergebnis
Beim Programmieren einer TBR	 Wenn Sie etwa 20 Sekunden lang keine Tasten auf dem Messgerät betätigen, kehrt das Messgerät zum Startdisplay der Insulinpumpe zurück. Gehen Sie zum Pumpendisplay "Temporäre Basalrate (TBR)" zurück, indem Sie entweder oder	Die Insulinpumpe gibt weiter die normale Basalrate ab.
Während der Abgabe der TBR	 Drücken Sie . Das Messgerät erzeugt einen Signalton und kehrt zum Startdisplay der Insulinpumpe zurück. Sie können die Insulinpumpe in den Stoppmodus versetzen. Die TBR-Abgabe sowie ein etwaiger gerade abgegebener verzögerter Bolus oder Multiwave-Bolus werden abgebrochen. Das Messgerät zeigt die Pumpenwarnung "W6: TBRABBRUCH" an. Drücken Sie » zweimal, um die Warnung zu bestätigen und zu Abbrechen. 	Die TBR wird verworfen und die Insulinpumpe gibt weiter die normale Basalrate ab.

Weitere Informationen finden Sie im Pumpenhandbuch.

Ändern eines Basalratenprofils





Drücken Sie ◀ mehrmals, bis der Pumpendisplay "Basalratenprofil Auswahl" erscheint. Drücken Sie ▷, um das Menü "Auswahl Basalrate" auszuwählen.



- Drücken Sie der , um ein Basalratenprofil auszuwählen.
 Es werden die Profilnummer und die Gesamtmenge der Basalrate angezeigt.
- Wenn das korrekte Basalratenprofil angezeigt wird, drücken Sie D, um es auszuwählen.

Weitere Informationen finden Sie im Pumpenhandbuch.

3

3.4 Umgang mit Pumpenfehlern und Warnmeldungen des Messgeräts

Ist das Messgerät ausgeschaltet, wenn an der Insulinpumpe eine Fehler meldung, eine Warnmeldung oder eine Erinnerung angezeigt wird, und Sie schalten das Messgerät ein, geschieht Folgendes, nachdem die Bluetooth Verbindung mit der Insulinpumpe hergestellt wurde:

- Das Messgerät schaltet direkt auf das Pumpendisplay um.
- Auf der Messgeräteanzeige werden Pumpenfehler, -warnmeldungen und -erinnerungen angezeigt.
- Sie können den Fehler, die Warnmeldung bzw. die Erinnerungsmeldung der Insulinpumpe auf dem Messgerät oder auf der Insulinpumpe stumm schalten oder bestätigen.

Warnhinweis bei fast leerer Ampulle



Wenn die Insulinampulle in der Insulinpumpe nur noch 20 Einheiten Insulin aufweist, wird die warnung "W1: AMPULLE FAST LEER" angezeigt. Wenn diese Warnmeldung auf dem Pumpendisplay des Messgeräts angezeigt wird, drücken Sie zweimal, um die Warnmeldung zu bestätigen und stumm zu schalten. Wechseln Sie die Ampulle aus, bevor sie leer ist. Folgen Sie den Anleitungen im Pumpenhandbuch zum Wechseln der Insulinampulle.

Fehlermeldung bei leerer Ampulle



Mehr Informationen über Fehler, Warnmeldungen und Erinnerungen der Insulinpumpe finden Sie im Pumpenhandbuch. 3

52

42966_adv.indb 52

4 Kommunikation zwischen dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe

4.1 Uberblick	54
4.2 Ein-/Ausschalten der Bluetooth Funktechnologie	55
4.3 Verwendung des Systems auf Reisen	58
4.4 Einrichten der <i>Bluetooth</i> Verbindung zwischem dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät	
und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe	59
4.5 Abbrechen der Bluetooth Verbindung von Messgerät und Insulinpumpe	65

4.1 Überblick

Das Messgerät und die Insulinpumpe nutzen die *Bluetooth* Funktechnologie zur Kommunikation. **Wenn es zu Kommunikationsproblemen zwischen dem Messgerät und der Insulinpumpe kommt, sollte die Insulinpumpe direkt und manuell betrieben und nicht über das Messgerät ferngesteuert werden.** Weitere Informationen über die Behebung von Kommunikationsfehlern zwischen dem Messgerät und der Insulinpumpe finden Sie in Kapitel 5 "Fehlerbehebung".

4.2 Ein-/Ausschalten der Bluetooth Funktechnologie

Sie können die *Bluetooth* Funktechnologie jederzeit am Messgerät ein- oder ausschalten, indem Sie 🔆 so lange gedrückt halten, bis sich das *Bluetooth* Symbol ändert.

Bluetooth Symbol – Kommunikationsstatus

Symbol	Bluetooth Kommunikationsstatus
₿	Messgerät und Insulinpumpe kommunizieren miteinander
	Messgerät und Insulinpumpe kommunizieren nicht miteinander
	Messgerät versucht, eine Verbindung mit der Insulinpumpe herzustellen

Ein-/Ausschalten der Pumpenkommunikation (*Bluetooth* Funktechnologie) Hauptmenü > Einstellungen > Gerät > *Bluetooth*





Anleitungen zum Ein- oder Ausschalten der *Bluetooth* Funktechnologie an der Insulinpumpe finden Sie im Pumpenhandbuch.

1 HINWEISE:

- Es ist nicht möglich, die *Bluetooth* Funktechnologie mithilfe des Messgeräts an der Insulinpumpe zu deaktivieren. Sie müssen die *Bluetooth* Funktechnologie an der Insulinpumpe manuell ausschalten.
- Wenn Sie Uhrzeit und Datum der Insulinpumpe ändern, synchronisieren sich Uhrzeit und Datum des Messgeräts automatisch mit der Insulinpumpe.
- Wenn sich Messgerät und Insulinpumpe nicht in Kommunikationsreichweite befinden, kann die Verbindung zwischen Messgerät und Insulinpumpe möglicherweise verloren gehen.
- Wenn es zu Kommunikationsproblemen kommt, prüfen Sie zunächst, ob die *Bluetooth* Funktechnologie an der Insulinpumpe eingeschaltet ist.
- *Bluetooth* Funktechnologie im Messgerät ausgeschaltet. Wenn das Symbol für eine schwache Batterie angezeigt wird, müssen Sie die Batterien ersetzen, um die *Bluetooth* Funktechnologie einschalten zu können. Sie können jedoch nach wie vor eine Blutzuckermessung durchführen.

57

4.3 Verwendung des Systems auf Reisen

Bei Flugreisen müssen Sie vor dem Schließen der Flugzeugtüren dafür sorgen, dass die *Bluetooth* Verbindung zwischen Messgerät der Insulinpumpe ausgeschaltet ist. Elektromagnetische Strahlen von Ihrem Messgerät oder Ihrer Insulinpumpe könnten die elektronischen Systeme des Flugzeugs stören.

4.4 Einrichten der *Bluetooth* Verbindung zwischem dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe

Wenn Sie die Geräte als Set erwerben, sind das Messgerät und die Insulinpumpe bereits für die *Bluetooth* Verbindung eingerichtet. Wenn Messgerät und Insulinpumpe nicht über *Bluetooth* miteinander verbunden sind, folgen Sie den nachstehenden Anleitungen.

Bluetooth Verbindung von Messgerät und Insulinpumpe



VERBUND. GERÄT KEIN GERÄT

Insulinpumpe:

3.

 Wenn das Pumpendisplay "Verbundenes Gerät - Kein Gerät" erscheint, fahren Sie mit Schritt 6 fort. oder VERBUND. GERÄT DM_574328192

Insulinpumpe:

 Wenn das Pumpendisplay "Verbundenes Gerät" erscheint, drücken Sie und fahren mit dem nächsten Schritt fort. 4. GERAT ENTFERNEN DM_574328192

ENTFERNEN

Insulinpumpe:

Um das Gerät zu entfernen, damit die Insulinpumpe mit einem anderen Messgerät verbunden werden kann, drücken Sie C. 5. GERHT ENTFERNEN DM_574328192

✓ BESTÄTIGEN

Insulinpumpe:

 Drücken Sie (), um das Entfernen des verbundenen Geräts zu bestätigen. 6. VERBUND. GERAT KEIN GERAT

Insulinpumpe:

Drücken Sie I.

7.

Messgerät:

- Vergewissern Sie sich, dass das Messgerät ausgeschaltet ist.
- Halten Sie * gedrückt und drücken Sie dann D.





STARTEN

Insulinpumpe:

 Drücken Sie (C), um den Verbindungsaufbau zu starten. GERAT HINZUFÜGEN

GERAT HINZUFUGEN >>DM_574328192

Insulinpumpe:

- Wenn das Display "Kein Gerät gefunden" erscheint, finden Sie im Handbuch der Insulinpumpe Hinweise zur Fehlerbehebung.
- ► Wählen Sie das hinzuzufügende Messgerät aus. Drücken Sie an der Insulinpumpe 𝔄.



Insulinpumpe:

 Es öffnet sich das Display "Gerät hinzufügen -Verbindung", gefolgt von "Gerät hinzufügen – PIN-Code eingeben".

12.

Mit Pumpe verbinden

PIN aus Pumpenanzeige eingeben



Messgerät:

Das Display "*Bluetooth* Verbindung mit Insulinpumpe" wird angezeigt. **Geben Sie die auf der Pumpenanzeige gezeigte PIN ein:**

- Drücken Sie —.
- Wählen Sie die erste Nummer aus und drücken Sie .
 Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle Nummern eingegeben wurden.

Mit Pumpe verbinden

PIN aus Pumpenanzeige eingeben 7 7 1 2 4 2 9 8 3 2

Bestätigen

 Vergewissern Sie sich, dass die eingegebene PIN den Ziffern auf dem Pumpendisplay entspricht. Wählen Sie "Bestätigen". 13.



Wenn die bestätigte PIN richtig ist, wird am Messgerät das Display "*Bluetooth* Verbindung mit Insulinpumpe" mit der Meldung "Verbindung hergestellt für" und dann an der Insulinpumpe das Display "Gerät verbunden" angezeigt. Drücken Sie ①, um das Messgerät auszuschalten. Sobald das Messgerät ausgeschaltet ist, ist die Herstellung der Bluetooth Verbindung abgeschlossen. Sie können das Messgerät einschalten und es verwenden.

4.5 Abbrechen der *Bluetooth* Verbindung von Messgerät und Insulinpumpe

Wenn das Messgerät und die Insulinpumpe nicht für die *Bluetooth* Verbindung konfiguriert sind, werden Sie vom Messgerät bei jedem Einschalten aufgefordert, den *Bluetooth* Konfigurationsprozess abzuschließen, sofern Sie ihn nicht abbrechen.

Einstellungen

Einstellungen für Verbindung nicht abgeschlossen

Abbrechen

Weiter

- Schalten Sie das Messgerät ein. Das Display "Einstellungen für Verbindung nicht abgeschlossen" wird angezeigt.
- Wählen Sie "Abbrechen", um diese Meldung zur Bluetooth Verbindung zu Abbrechen. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Wählen Sie "Weiter", um die Bluetooth Verbindung vorzunehmen. Lesen Sie im Abschnitt "Einrichten der Bluetooth Verbindung zwischem dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe" weiter.

2.

Einstellungen

Ohne Abschluss der Verbindungskonfiguration ist keine Kommunikation mit der Pumpe möglich.

Verbindung abbrechen?

Nein

- Wenn Sie "Abbrechen" wählen, wird das Display "Ohne Abschluss der Verbindungskonfiguration ist keine Kommunikation mit der Insulinpumpe möglich. Verbindung abbrechen?" angezeigt.
- Um zurück zum Einrichten der Verbindung zu gehen, wählen Sie "Nein". Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Bluetooth Verbindung von Messgerät und Insulinpumpe".
- Wählen Sie "Ja", um die Bluetooth Verbindung abzubrechen.

Einstellungen

3.

Ja

Einstellungen erfolgreich abgeschlossen

Weiter

Wenn Sie "Ja" zum Abbruch des Bluetooth Konfigurationsprozesses ausgewählt haben, wird das Display "Einstellungen erfolgreich abgeschlossen" angezeigt.

1 HINWEISE:

- Während des Bluetooth Konfigurationsprozesses kann keine Blutzuckermessung durchgeführt werden.
- Beim Austauschen der Batterien bleibt die *Bluetooth* Verbindung zwischen Messgerät und Insulinpumpe erhalten.
- Es kann jeweils nur ein Messgerät mit jeweils nur einer Insulinpumpe über Bluetooth verbunden sein.
- Wenn das Messgerät über *Bluetooth* mit einer Insulinpumpe verbunden ist und Sie verbinden das Messgerät mit einer anderen Insulinpumpe, wird die Konfiguration des Messgeräts für die erste Insulinpumpe aufgehoben.
- Wenn das Messgerät über *Bluetooth* mit einer Insulinpumpe verbunden ist und es wird ein erfolgloser Versuch unternommen, das Messgerät für die *Bluetooth* Verbindung mit einer anderen Insulinpumpe zu konfigurieren, dann geht die *Bluetooth* Verbindung des Messgeräts mit der ersten Insulinpumpe verloren.

68

42966_adv.indb 68


5.1 Überblick	70
5.2 Behebung von Kommunikationsstörungen zwischen Messgerät und Insulinpumpe	71

5

5.1 Überblick

Bei den meisten Kommunikationsproblemen zwischen Messgerät und Insulinpumpe zeigt das Messgerät eine Meldung mit einer kurzen Beschreibung des Problems und einem Lösungsvorschlag an. In diesem Kapitel werden das Problem, die mögliche Ursache und die mögliche Lösung ausführlich beschrieben. Wenn sich das Problem durch die Lösungsvorschläge nicht beheben lässt, wenden Sie sich an die zuständige Niederlassung von Roche Diagnostics. Informationen über die Fehlerbehebung der Standardgerätefunktionen finden Sie in der "Standardgebrauchsanleitung".

\land WARNUNG:

Treffen Sie keine Behandlungsentscheidungen auf der Basis einer Warn- oder Fehlermeldung. Wenn Sie Bedenken haben, wenden Sie sich an die zuständige Niederlassung von Roche Diagnostics.

1 HINWEIS:

Wenn das Messgerät auf den Boden gefallen ist oder Sie der Meinung sind, dass es keine genauen Ergebnisse anzeigt, stellen Sie sicher, dass die Teststreifen und die Kontrolllösung nicht abgelaufen sind und führen Sie eine Kontrollmessung durch. Wenden Sie sich an die zuständige Niederlassung von Roche Diagnostics, wenn Sie weitere Hilfe benötigen.

5.2 Behebung von Kommunikationsstörungen zwischen Messgerät und Insulinpumpe

Anzeige	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung(en)
<i>Bluetooth</i> Symbol blinkt	 Die Kommunikation wurde beendet, da auf der Insulinpumpe eine Taste betätigt wurde. Messgerät und Insulinpumpe befinden sich außer Kommunikationsreichweite. 	 Prüfen Sie die Insulinpumpe und bedienen Sie sie manuell weiter. Vergewissern Sie sich, dass die <i>Bluetooth</i> Funktechnologie eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich die Insulinpumpe in Kommunikationsreichweite befindet.
Bolusabgabe nicht verfügbar	 Das Messgerät kann nicht mit der Insulinpumpe kommunizieren. 	 Wiederholen Sie den Versuch oder legen Sie "Insulinpumpe manuell" fest. Vergewissern Sie sich, dass die <i>Bluetooth</i> Funktechnologie am Messgerät und an der Insulinpumpe eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich Messgerät und Insulinpumpe in Kommunikationsreichweite befinden. Wenn das Symbol für schwache Batterien auf dem Messgerät angezeigt wird, kann das Messgerät nicht mit der Insulinpumpe kommunizieren. Ersetzen Sie die Batterien.
	 Die Insulinpumpe befindet sich gegenwärtig im Stoppmodus. 	Deaktivieren Sie den Stoppmodus der Insulinpumpe.
	 Die Insulinpumpe gibt gegenwärtig einen Bolus ab. 	 Warten Sie, bis die gegenwärtige Bolusabgabe abgeschlossen ist, bevor Sie den nächsten Bolus injizieren.

Anzeige	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung(en)
Kommunikation unterbrochen	 Insulinpumpe befindet sich au ßerhalb der Messger ätereichweite. 	 Prüfen Sie oder brechen Sie den Bolus an der Insulinpumpe ab. Vergewissern Sie sich, dass die <i>Bluetooth</i> Funktechnologie am Messgerät und an der Insulinpumpe eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich Messgerät und Insulinpumpe in Kommunikationsreichweite befinden. Wenn das Symbol für schwache Batterien auf dem Messgerät angezeigt wird, kann das Messgerät nicht mit der Insulinpumpe kommunizieren. Ersetzen Sie die Batterien.
Warnung Verbindung	 Die Übermittlung der Bolusdaten von der Insulinpumpe war nicht erfolgreich. Daher sind keine Pumpendaten verfügbar und die Bolusdaten sind möglicherweise ungenau. Die Übermittlung der Bolusdaten von der Insulinpumpe war nicht erfolgreich. Daher sind keine Pumpendaten verfügbar und die aktive Insulinmenge ist möglicherweise nicht genau berechnet. 	 Vergewissern Sie sich, dass die Bluetooth Funktechnologie am Messgerät und an der Insulinpumpe eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich Messgerät und Insulinpumpe in Kommunikationsreichweite befinden. Wenn das Symbol für schwache Batterien auf dem Messgerät angezeigt wird, kann das Messgerät nicht mit der Insulinpumpe kommunizieren. Ersetzen Sie die Batterien.

Anzeige	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung(en)
Keine Verbindung	 Während der <i>Bluetooth</i> Verbindung ist die Verbindung zwischen Messgerät und Insulinpumpe verloren gegangen. Daher war der <i>Bluetooth</i> Konfigurationsversuch für Messgerät und Insulinpumpe nicht erfolgreich. Die Insulinpumpe befindet sich außerhalb des Messgerätebereichs. 	 Starten Sie die <i>Bluetooth</i> Verbindung neu. Siehe Kapitel 4 "Kommunikation zwischen dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe". Vergewissern Sie sich, dass die <i>Bluetooth</i> Funktechnologie am Messgerät und an der Insulinpumpe eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich Messgerät und Insulinpumpe in Kommunikationsreichweite befinden. Wenn das Symbol für schwache Batterien auf dem Messgerät angezeigt wird, kann das Messgerät nicht mit der Insulinpumpe kommunizieren. Ersetzen Sie die Batterien.
Zeit/Datum der Insulinpumpe falsch	 Uhrzeit/Datum der Insulinpumpe sind falsch. 	 Stellen Sie die Uhrzeit und das Datum an der Insulinpumpe ein (siehe Pumpenhandbuch).

Anzeige	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung(en)
Kommunikation Insulinpumpe unregelmäßig	 Seit der letzten Kommunikation zwischen Messgerät und Insulinpumpe sind mindestens zwei Wochen vergangen. 	 Es ist wichtig, dass regelmäßig eine Kommunikation über die <i>Bluetooth</i> Funktechnologie zwischen Messgerät und Insulinpumpe stattfindet, wenn Sie den Bolusvorschlag verwenden. Vergewissern Sie sich, dass die <i>Bluetooth</i> Funktechnologie am Messgerät und an der Insulinpumpe eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich Messgerät und Insulinpumpe in Kommunikationsreichweite befinden. Wenn das Symbol für schwache Batterien auf dem Messgerät angezeigt wird, kann das Messgerät nicht mit der Insulinpumpe kommunizieren. Ersetzen Sie die Batterien.
Ungültige PIN	 Es wurde eine falsche PIN eingegeben. 	• Wählen Sie "OK" und geben Sie die auf dem Pumpendisplay angezeigte PIN erneut ein.

Anzeige	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung(en)
Messgerät und Insulinpumpe nicht verbunden	Es wurde keine Bluetooth Verbindung von Messgerät und Insulinpumpe durchgeführt. Sie können die Pumpenfunktionen ohne Bluetooth Verbindung zwischen Messgerät und Insulinpumpe nicht verwenden.	 Sie müssen die <i>Bluetooth</i> Verbindung von Messgerät und Insulinpumpe durchführen, um diese Funktionen verwenden zu können. Eine Anleitung zum Einrichten der <i>Bluetooth</i> Verbindung zwischen Messgerät und Insulinpumpe finden Sie in Kapitel 4 "Kommunikation zwischen dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe".
Fehler Verbindung	 Der Bluetooth Konfigurationsversuch f ür Messger ät und Insulinpumpe war nicht erfolgreich. 	Starten Sie die Bluetooth Verbindung neu. Siehe Kapitel 4 "Kommunikation zwischen dem Accu-Chek Aviva Combo Messgerät und der Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe".
Insulinpumpe nicht verfügbar	 Die Insulinpumpe befindet sich außerhalb der Kommunikationsreichweite des Messgeräts. 	 Vergewissern Sie sich, dass die Bluetooth Funktechnologie am Messgerät und an der Insulinpumpe eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich Messgerät und Insulinpumpe in Kommunikationsreichweite befinden. Wenn das Symbol für schwache Batterien auf dem Messgerät angezeigt wird, kann das Messgerät nicht mit der Insulinpumpe kommunizieren. Ersetzen Sie die Batterien.

Anzeige	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung(en)
Zeitfehler	 Die Datums- oder Zeitangabe des Messgeräts weicht mehr als fünf Minuten von der Datums- oder Zeitangabe der Insulinpumpe ab. 	 Uhrzeit und Datum des Messgeräts wurden geändert, damit sie mit den Angaben der Insulinpumpe übereinstimmen. Vergewissern Sie sich, dass Uhrzeit und Datum korrekt sind. Wenn die Angaben nicht korrekt sind, ändern Sie die Uhrzeit und das Datum der Insulinpumpe.

MARNUNG:

Wenn es zu Kommunikationsproblemen zwischen dem Messgerät und der Insulinpumpe kommt, sollte die Insulinpumpe manuell betrieben und nicht über das Messgerät ferngesteuert werden.

1 HINWEIS:

Zusätzliche Informationen über Fehler und Warnhinweise finden Sie in der "Standardgebrauchsanleitung".

Anhänge Anhang A: Bolusvorschlag

Der Bolusvorschlag wird nur dann erteilt, wenn Sie die entsprechende Funktion am Accu-Chek Aviva Combo Blutzuckermessgerät eingerichtet haben. Eine Anleitung zur Einrichtung der Bolusvorschlagsfunktion finden Sie in der Standardgebrauchsanleitung.

Neben den grundlegenden Blutzucker- und Kohlenhydratwerten gibt es eine Reihe von erforderlichen Messgeräteeinstellungen zur Optimierung der Bolusvorschlagsfunktion, damit die Vorschläge Ihrem Insulinbedarf so gut wie möglich entsprechen. Sie müssen die Bolusvorschlagsfunktion korrekt einstellen. Ohne diese Einstellungen erhalten Sie keinen Bolusvorschlag. Bitte besprechen Sie die Bolusvorschlagseinstellungen unbedingt mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater.

1 HINWEISE:

- Blutzucker, Blutglukose und BZ sind austauschbare Begriffe.
- Bolusvorschlagsfaktoren sind Parameter, die die Bolusberechnungen des Messgeräts beeinflussen.

Messgeräteeinstellungen für den Bolusvorschlag

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über die Daten, die in das Messgerät eingegeben werden müssen, um richtige Bolusvorschläge zu erhalten.

Kohlenhydrateinheiten

- Die Empfehlungen im Rahmen des Bolusvorschlags beruhen auf der ausgewählten Kohlenhydrateinheit.
- Es ist daher wichtig, die richtigen Kohlenhydrateinheiten zu wählen, damit die Bolusvorschläge passen.
- Die Auswahl der Kohlenhydrateinheiten muss in jedem Fall erfolgen, unabhängig davon, ob Sie die Bolusvorschlagsfunktion einrichten oder nicht.

Abkürzung	Maßeinheit	Entsprechung in Gramm
g	▶ Gramm	▶ 1 Gramm
KE	Kohlenhydrateinheit	▶ 10 Gramm
BE	 Broteinheit 	▶ 12 Gramm
CC	Carbohydrate Choice	▶ 15 Gramm

Das Messgerät bietet die folgenden Kohlenhydrateinheiten:

Warngrenzwerte

- Sie können die für Sie geeigneten Warngrenzwerte für niedrigen (Hypo-) und hohen (Hyper-) Blutzucker einstellen.
- Wenn Ihr BZ-Testergebnis über dem Hyper-Warngrenzwert oder unter dem Hypo-Warngrenzwert liegt, zeigt das Messgerät eine Warnung an.
- Legen Sie den Hyper-Warngrenzwert so fest, dass er über dem Zielbereich aller Zeitblöcke liegt.
- Legen Sie den Hypo-Warngrenzwert so fest, dass er unter dem Zielbereich aller Zeitblöcke liegt.
- Wenn Ihr BZ-Testergebnis unter dem Hypo-Warngrenzwert liegt, ist kein Bolusvorschlag verfügbar.

Zeitblöcke

Mithilfe von Zeitblöcken können Sie Einstellungen auswählen, die berücksichtigen, dass Ihr Insulinbedarf im Tagesverlauf variiert. Die Verwendung gleicher Werte und Faktoren über den Tag würde nicht unbedingt Ihrem Insulinbedarf entsprechen und könnte falsche Bolusvorschläge zur Folge haben.

Am Messgerät sind bereits fünf Zeitblöcke voreingestellt. Abhängig von Ihrem Insulinbedarf können Sie bis zu acht Zeitblöcke einrichten. Für jeden Zeitblock müssen Sie den Zielbereich, den Kohlenhydratfaktor und die Insulinsensitivität festlegen. Sie können jede dieser Größen für jeden Zeitblock einzeln definieren. Der Bolusrechner berücksichtigt diese Wertevorgaben automatisch.

Zielbereich

- Der Bereich an BZ-Ergebnissen, der bei Nüchternmessung als akzeptabel gilt.
- Der BZ-Zielwert ergibt sich automatisch als Mittelwert der unteren und der oberen Grenze des Zielbereichs.
- Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater, um den richtigen Zielbereich zu ermitteln.

Obere Grenze des BZ-Zielbereichs

- Der obere Grenzwert des BZ-Zielbereichs des aktuellen Zeitblocks.
- BZ-Ergebnisse zwischen dem unteren und oberen Zielgrenzwert liegen im Zielbereich.

Untere Grenze des BZ-Zielbereichs

- Der untere Grenzwert des BZ-Zielbereichs des aktuellen Zeitblocks.
- BZ-Ergebnisse zwischen dem unteren und oberen Zielgrenzwert liegen im Zielbereich.

Kohlenhydratfaktor

- Der Kohlenhydratfaktor definiert die zur Kompensation einer bestimmten verzehrten Menge an Kohlenhydraten erforderliche Insulinmenge im jeweiligen Zeitblock.
- Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater, um den richtigen Kohlenhydratfaktor zu ermitteln.

Insulinsensitivität

- Die Insulinsensitivität (Korrekturfaktor) ist die erforderliche Insulinmenge zur Senkung des Blutzuckers um einen bestimmten Betrag im jeweiligen Zeitblock.
- Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater, um die richtige Einstellung der Insulinsensitivität zu ermitteln.

Zeitblock	12 Stunden	24 Stunden
1	0:00 Mitternacht – 5:30 am Morgen	0:00–5:30
2	5:30 am Morgen – 11:00 vormitt.	5:30–11:00
3	11:00 vormitt. – 5:00 nachmitt.	11:00–17:00
4	5:00 nachmitt. – 9:30 am Abend	17:00–21:30
5	9:30 am Abend – 0:00 Mitternacht	21:30-0:00

Das Messgerät wird mit den folgenden voreingestellten Zeitblöcken geliefert:

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater darüber, wie Sie die Zeitblöcke am besten einrichten, um das Management Ihres Diabetes zu erleichtern.

Hier ein Muster als Vorschlag:

Zeitblock	Startzeit	Endzeit
1. Nachtzeit	Mitternacht	Die Zeit, zu der Sie normalerweise aufwachen
2. Frühstück	Die Zeit, zu der Sie normalerweise aufwachen	1 ½ Stunden bevor Sie normalerweise zu Mittag essen
3. Mittagessen	1 ½ Stunden bevor Sie normalerweise zu Mittag essen	1 ½ Stunden bevor Sie normalerweise zu Abend essen
4. Abendessen	1 ½ Stunden bevor Sie normalerweise zu Abend essen	1 ½ Stunden bevor Sie normalerweise zu Bett gehen
5. Schlafenszeit	1 ½ Stunden bevor Sie normalerweise zu Bett gehen	Mitternacht

Zeitblöcke einstellen: Wichtige Informationen

- Die Zeitblöcke decken einen Zeitraum von 24 Stunden ab (von Mitternacht bis Mitternacht).
- Sie können den Zeitraum für jeden der voreingestellten Zeitblöcke ändern.
- Wenn Sie die Bolusvorschlags-Funktion konfigurieren, müssen Sie in mindestens einem Zeitblock die Einstellungen vervollständigen und speichern.
- Jeder Zeitblock muss mindestens 30 Minuten lang sein und kann nur in Schritten von je 30 Minuten eingestellt werden.
- Wenn Sie die Endzeit eines Zeitblocks festlegen, verwendet das Messgerät diese Endzeit automatisch als Startzeit für den nächsten Zeitblock.
- Sie können für jeden Zeitbock einen unterschiedlichen BZ-Zielbereich und Kohlenhydratfaktor sowie eine unterschiedliche Insulinsensitivität festlegen.
- Der Zielbereich eines jeden Zeitblocks muss innerhalb der Hypo- und Hyper-Warngrenzwerte liegen.
- Wenn ein Zeitblock zum ersten Mal bearbeitet wird, werden die Einstellungen (Zielbereich, Kohlenhydratfaktor und Insulinsensitivität) für alle anderen Zeitblöcke übernommen.

Gesundheitsereignisse

Gesundheitsereignisse ermöglichen Ihnen die Auswahl bestimmter Einstellungen, um verschiedenen Aktivitäten oder Ereignissen Rechnung zu tragen, die Ihren Insulinbedarf erhöhen oder verringern. Die Auswahl von Gesundheitsereignissen kann Ihre Verfassung oder Ihre Tätigkeiten widerspiegeln, die Ihren Blutzucker beeinflussen könnten. Der Accu-Chek Combo Bolusrechner gibt Ihnen die Möglichkeit, für jedes Gesundheitsereignis einen Zu- bzw. Abschlag (in Prozent) einzustellen. "Nüchtern" ist nicht veränderbar und fließt als Konstante in die Berechnungen des Bolusvorschlags ein. Bei Auswahl eines Gesundheitsereignisses wird die Insulinmenge anhand des festgelegten Prozentwerts erhöht oder verringert. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater, welcher Prozentwert für jedes Gesundheitsereignis angemessen ist. Auf dem Messgerät stehen folgende Gesundheitsereignisse zur Verfügung:

- Sport 1
- Sport 2
- Stress
- Krankheit
- Vor Periode
- Nüchtern

Optionen für den Bolusvorschlag

Bei den Optionen für den Bolusvorschlag handelt es sich um den BZ-Anstieg, die Snackgröße, die Wirkzeit und die Verzögerung. Nachfolgend sind die einzelnen Einstellungen ausführlich beschrieben.

BZ-Anstieg

- Während oder nach den Mahlzeiten ist ein Anstieg der Blutzuckermesswerte innerhalb eines gewissen Bereichs als normal zu betrachten, auch wenn ein Mahlzeitenbolus abgegeben wurde.
- Geben Sie den maximalen Anstieg Ihres Blutzuckerergebnisses ein, der ohne zusätzlichen Korrekturbolus toleriert werden soll.

Snackgröße

• Die Snackgröße bezeichnet die Menge an Kohlenhydraten, die nicht als reguläre Mahlzeit mit dem erwarteten und tolerierten BZ-Anstieg gewertet werden soll.

Wirkzeit

- Die Wirkszeit gibt an, wie lange als Standard-Bolus zugeführtes Insulin Wirkung zeigt. Dabei handelt es sich um den Zeitraum, in dem erhöhte BZ-Werte nach einem Mahlzeiten- oder Korrekturbolus in Kauf genommen werden.
- Sie können die Dauer der Wirkzeit entsprechend Ihrem Bedarf (abhängig von Ihrer jeweiligen persönlichen Insulinsensitivität) als Zeitspanne von 1 1/2 bis 8 Stunden festlegen.

Verzögerung

• Die erwartete Verzögerung, bis der Blutzuckerspiegel während der Wirkzeit des Insulins im Körper tatsächlich fällt. Sie beschreibt den ersten Zeitraum innerhalb der Wirkzeit.

Aktives Insulin

- Bolusinsulin, das zur Senkung des Blutzuckerspiegels abgegeben, jedoch noch nicht vollständig verbraucht wurde.
- Das Messgerät berechnet die Menge an aktivem Insulin automatisch und zeigt sie im Display "Bolusvorschlag" an.

Bolusberechnung

Der von der Bolusvorschlagsfunktion des Messgeräts empfohlene Bolus besteht aus zwei Komponenten: Einer Empfehlung für einen Mahlzeitenbolus, der Ihre Essensaufnahme deckt, und einer Empfehlung für einen Korrekturbolus zur Einstellung Ihres BZ-Spiegels, falls dieser nicht innerhalb des Zielbereichs liegt. Der Korrekturbolus kann positiv sein, wenn Ihr gegenwärtiger BZ-Spiegel oberhalb Ihres Zielbereichs liegt, bzw. negativ, wenn er Ihren Zielbereich unterschreitet.

Mahlzeitenbolus

Ein Mahlzeitenbolus entspricht der Insulinmenge, die verabreicht werden muss, um die Kohlenhydratmenge zu kompensieren, die Sie zu sich nehmen möchten. Er wird wie folgt berechnet:

Mahlzeitenbolus = Kohlenhydrataufnahme x Insulin/Kohlenhydrate ausgehend vom Kohlenhydratfaktor

Korrekturbolus

Liegt Ihr aktuelles BZ-Ergebnis nicht innerhalb Ihres Zielbereichs (grün), wird ein Korrekturbolus vorgeschlagen.

BZ-Grenzwerte



Besprechen Sie die Grenzwerte für Ihren Blutzuckerspiegel mit Ihrem Arzt oder Diabetesberater.

87

Die Berechnung des vorgeschlagenen Korrekturbolus richtet sich nach Ihrem aktuellen BZ-Ergebnis, Ihrer Insulinsensitivität im aktuellen Zeitblock und danach, ob Sie eine Mahlzeit einplanen.

Blutzuckerspiegel	Ohne Nahrungsaufnahme (Keine Kohlenhydrate)	Vor einer Mahlzeit
Über dem oberen Zielgrenzwert	(Aktueller BZ – Ziel-BZ) x Insulinsensitivität	(Aktueller BZ – Ziel-BZ) x Insulinsensitivität + Mahlzeitenbolus.
Zwischen oberem und unterem Zielgrenzwert	Kein Korrekturbolus notwendig.	(Aktueller BZ – Ziel-BZ) x Insulinsensitivität + Mahlzeitenbolus. Ein Korrekturbolus kann negativ sein.
Zwischen unterem Zielgrenzwert und Hypo-Warngrenzwert	Kein Bolus empfohlen. Der Korrekturbolus ist negativ.	(Aktueller BZ – Ziel-BZ) x Insulinsensitivität + Mahlzeitenbolus. Der Korrekturbolus ist negativ.
Unterhalb des Hypo-Warngrenzwerts	Es wird eine Hypo-Warnung angezeigt. Sie erhalten den Ratschlag, schnell wirkende Kohlenhydrate zu essen. Kein Bolusvorschlag verfügbar.	Es wird eine Hypo-Warnung angezeigt. Sie erhalten den Ratschlag, schnell wirkende Kohlenhydrate zu essen. Kein Bolusvorschlag verfügbar.

Beispielberechnungen des Bolusvorschlags

Sonstige Boli

Anschließende Mahlzeitenboli

Wenn Sie vorhaben, mehrere Mahlzeiten oder Snacks innerhalb eines kurzen Zeitraums zu sich zu nehmen, sollten Sie bei jeder Mahlzeit einen Mahlzeitenbolus verabreichen. Die Berechnung erfolgt stets wie für einen Mahlzeitenbolus.

Korrekturbolus nach einer Mahlzeit

Ein Anstieg Ihres Blutzuckerspiegels nach einer Mahlzeit ist normal, auch wenn Sie den korrekten Mahlzeitenbolus verabreicht haben. Der zulässige Anstieg des Blutzuckerspiegels wird als BZ-Anstieg bezeichnet. Nach einem bestimmten Zeitraum, der so genannten Verzögerung, fällt der BZ vom Spitzenwert ab, bis Ihr Blutzuckerspiegel wieder auf Zielniveau ist. Der komplette Zeitraum von Beginn eines BZ-Anstiegs bis zur Rückkehr Ihres BZ-Werts auf Zielniveau wird als Wirkzeit bezeichnet. Während dieses Zeitraums wird ein Korrekturbolus nur empfohlen, wenn die Erhöhung Ihres Blutzuckerspiegels über den BZ-Zielwert den Wert des zulässigen BZ-Anstiegs überschreitet.



Die gepunktete Linie zeigt den typischen Verlauf Ihres Blutzuckers nach einem Mahlzeitenbolus. Der Bolusvorschlag toleriert eine Erhöhung Ihres Blutzuckerspiegels innerhalb des Bereichs des BZ-Anstiegs (grün), ohne einen zusätzlichen Korrekturbolus zu berechnen. Wenn Sie eine Kohlenhydratmenge eingeben, die größer ist als die Snackgröße, wird die Einstellung des BZ-Anstiegs zum BZ-Zielwert hinzugerechnet. Die Form des BZ-Anstiegs (Breite des grünen Bereichs) wird durch die Verzögerung und die Wirkzeit bestimmt.

Anschließende Korrekturboli

Der Unterschied zwischen Ihrem aktuellen Blutzuckerspiegel und Ihrem BZ-Zielwert wird als BZ-Abweichung bezeichnet. Ein nach den oben genannten Bedingungen verabreichter Korrekturbolus deckt diesen Unterschied eine gewisse Zeit lang ab. Wenn der Korrekturbolus zu wirken beginnt, sollte Ihr aktueller Blutzuckerspiegel zurückgehen und nach der Verzögerung verringert sich der jeweilige Delta-BZ-Wert. Am Ende der Wirkzeit sollte Ihr Blutzuckerspiegel wieder das Zielniveau erreicht haben. Sie erhalten nur dann eine Empfehlung für einen weiteren Korrekturbolus, wenn die aktuelle BZ-Abweichung (Unterschied zwischen Ihrem aktuellen BZ-Ergebnis und dem BZ-Zielwert) den aktuell erwarteten und zulässigen Delta-BZ-Wert (Abschnitt 1) überschreitet.



Anschließende Korrekturboli: Liegt Ihr BZ-Ergebnis im Abschnitt 1 des Schaubilds, wird kein Korrekturbolus vorgeschlagen. Liegt Ihr BZ-Ergebnis im Abschnitt 2 des Schaubilds, wird ein Korrekturbolus vorgeschlagen.

91

Beispiele für Empfehlungen zum Bolusvorschlag

Die folgenden Diagramme zeigen verschiedene Beispiele dafür, wie der Bolusvorschlag unterschiedliche Faktoren bei den Berechnungen berücksichtigt.

Der über die Wirkzeit jeweils aktuell zulässige Blutzuckermesswert berücksichtigt folgende Faktoren:

- Ziel-BZ-Mittelwert
- BZ-Anstieg
- Korrekturbolus

Nach einem Korrekturbolus



Das obige Diagramm veranschaulicht die Auswirkungen dieser Regel. Der erste Korrekturbolus um 12.00 Uhr nachmittags (12:00) bleibt während der Wirkzeit aktiv (Breite des blauen Bereichs). Wenn der BZ-Wert um 2.00 Uhr nachmittags (14:00) unter den aktuell zulässigen BZ-Wert fällt (oberer Rand des blauen Bereichs), wird kein weiterer Korrekturbolus berechnet.



Wenn ein BZ-Messergebnis über dem aktuell zulässigen BZ-Wert liegt, wird ein Bolus berechnet (hellblau), der nur den Unterschied zwischen dem aktuellen BZ-Wert (orangefarbene Punkte) und dem aktuell zulässigen BZ-Wert (oberer Rand des dunkelblau Bereichs) berücksichtigt.



Anschließende Mahlzeiten

Wenn Sie mehrere Mahlzeiten nacheinander zu sich nehmen, wird der BZ-Anstieg für jeden neuen Mahlzeitenbolus neu ausgelöst.

Anhang B: Berechnungen für den Bolusvorschlag

Die mathematische Basis für Bolusberechnungen

Es folgt eine Liste der wichtigsten Formeln und Berechnungsprinzipien, auf denen der Bolusvorschlag beruht. Es ist schwierig, einen Bolus anhand dieser Formeln selbst exakt zu berechnen, wenn die Wirkzeit und die Verzögerung kürzlich eingenommener Mahlzeiten und verabreichter Korrekturboli berücksichtigt werden müssen.

Kohlenhydratvorschlag

Diese Berechnung erfolgt, wenn das Blutzuckerergebnis unter den Hypo-Warngrenzwert fällt. Sie basiert auf den anderen für den aktuellen Zeitblock definierten Werten und das Ergebnis wird als Empfehlung zur Kohlenhydratverzehrmenge berechnet.



1 HINWEISE:

- Bei Ergebnissen von weniger als 12 g (oder der Entsprechung in Kohlenhydrateinheiten) werden stets mindestens 12 g (oder die Entsprechung in Kohlenhydrateinheiten) verabreicht.
- Der Kohlenhydratvorschlag wird in den von Ihnen ausgewählten Kohlenhydrateinheiten angezeigt.

Mahlzeitenbolus

Die folgende Formel wird verwendet, um einen Mahlzeitenbolus zu berechnen:



Aktuell zulässiger Blutzuckermesswert

Der in der Berechnung des Korrekturbolus verwendete Mittelwert des Zielbereichs, wie unten gezeigt, ändert sich mit der Definition der Zeitblöcke.

Deshalb wird der aktuell zulässige Blutzuckermesswert wie folgt berechnet:

Vom Korrekturbolus Aktuell zulässig = Mittelwert des Zielbereichs + BZ-Anstieg + abgedeckter BZ-Bereich Aktuell wirkende Korrekturboli Gemäß Zeitblockdefinition

Wenn aktuell keine Einstellungen für BZ-Anstieg oder Wirkzeit eines Korrekturbolus aktiv sind, werden diese Parameter in der Formel durch "0" ersetzt.

Korrekturbolus

Generell wird ein Korrekturbolus nur berechnet, wenn der aktuelle Blutzuckermesswert über dem Hypo-BZ-Warngrenzwert und außerhalb des Zielbereichs liegt. Liegt der aktuelle Blutzuckermesswert über dem Zielbereich, muss auch der aktuell zulässige Blutzuckermesswert überschritten sein. Nur ein Korrekturbolus über "O" löst eine entsprechende Wirkzeit aus.



Der BZ-Korrekturanteil richtet sich nach folgenden Maßgaben:

- Wenn aktueller BZ > aktuell zulässiger Blutzuckermesswert, dann ist der BZ-Korrekturanteil = aktueller BZ aktuell zulässiger Blutzuckermesswert.
- Wenn aktueller BZ > Hypo-Warngrenzwert und aktueller BZ < unterer Grenzwert des Zielbereichs, dann ist der BZ-Korrekturanteil = aktueller BZ Mittelwert des Zielbereichs.

Korrekturbolus mit Kohlenhydratverzehr

Wann immer Kohlenhydrate eingegeben worden sind, ist der entsprechende Mahlzeitenbolus stets gegen einen (auch negativen) Korrekturbolus verschoben.

Bei Verzehr einer Mahlzeit wird der Korrekturbolus auch für Blutzuckerergebnisse berechnet, die in den Zielbereich fallen, wenn:

- Der aktuelle Blutzuckermesswert unterhalb des Mittelwerts des Zielbereichs liegt oder
- Der aktuelle Blutzuckermesswert über dem derzeit zulässigen Blutzuckermesswert liegt.

Da Ihre Insulinpumpe nur Insulin abgeben kann, werden mathematisch negative Boli als "0" angezeigt.

Aktives Insulin

Das Feld für das aktive Insulin zeigt Ihnen, ob ein vorheriger BZ-Korrekturbolus Ihre aktuelle Bolusberechnung möglicherweise verringert.

Anhang C: Erläuterung der Symbole

Folgende Symbole können auf der Verpackung, auf dem Typenschild und in der Gebrauchsanleitung des Messgeräts vorkommen. Sie haben folgende Bedeutung:

Ĩ	Gebrauchsanleitung lesen
	 Warnung (Begleitdokumentation beachten). Bitte die Sicherheitshinweise in den Gebrauchsanleitungen lesen, die diesem Gerät beiliegen.
•	 Vorsicht (Begleitdokumentation beachten). Bitte die Sicherheitshinweise in den Gebrauchsanleitungen lesen, die diesem Gerät beiliegen.
1	Zusätzliche Informationen
X	Bei folgender Temperatur lagern:
	► Hersteller
REF	▶ Bestellnummer
IVD	In-vitro-Diagnostikum
C E 0088	 Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 98/79/EG über In-vitro-Diagnostika.
(+)	▶ 1,5 V AAA

Index

A

Abgeben eines Bolus. Siehe *Bolus, Abgabe mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion* Aktives Insulin, 85

B

Basalprofil, ändern, 49 Bluetooth, Anwendung unterwegs, 58 Bluetooth, ein-/ausschalten, 56-57 Bluetooth, Kommunikationsstatus, 55 Bluetooth Verbindung, Messgerät löschen, 60-61

Bluetooth Verbindung, unterbrechen, 65-67 Bolus, Abgabe mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion, 14-22

Bolusberechnung, Beispiele, 88 Bolusberechnung, Korrekturbolus, 87 Bolusberechnung, Mahlzeitenbolus, 86 Bolusmenge, anpassen, 15 Bolus mit Pen, Beschreibung, 26 Bolus mit Spritze, Beschreibung, 26 Bolus vom Typ "Insulinumpe manuell", Beschreibung, 26 Bolusvorschlag, Anwenderzielgruppe, 10 Bolusvorschlag, Aufbau des Messgerätedisplays, 13

Bolusvorschlagsberechnungen, aktuell zulässiger BZ-Wert, 97 Bolusvorschlagsberechnungen, Kohlenhydratvorschlag, 96 Bolusvorschlagsberechnungen, Korrekturbolus, 98

Bolusvorschlagsberechnungen, Korrekturbolus mit Kohlenhydratverzehr, 99 Bolusvorschlagsberechnungen, Mahlzeitenbolus, 97

Bolusvorschlagsempfehlungen, Beispiele, 92-95

Bolusvorschlag, Überblick, 8-9 BZ-Anstieg, 84

F

Fehlerbehebung. Siehe *Kommunikation zwischen Messgerät und Insulinpumpe, Überblick* Fehlerbehebung, Überblick, 70 Fehler, Insulinpumpe, 50-51 Flugzeug. Siehe *Bluetooth, Anwendung unterwegs*

G

Gesundheitsereignisse, 15, 83-84

Insulinsensitivität, 81

Κ

Kohlenhydrateinheiten, 78 Kohlenhydratfaktor, 80

102

Kohlenhydratmenge, 14 Kommunikation zwischen Messgerät und Insulinpumpe, Fehlerbehebung, 71-76 Kommunikation zwischen Messgerät und Insulinumpe, Überblick, 32-35, 54 Korrekturbolus, 89-91

Μ

Manueller Bolus, Abgabe über die Insulinpumpe mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion, 20 Manueller Bolus, Insulinabgabe über Pen/Spritze mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion, 20-21 Multiwave-Bolus, Abgabe mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion, 17-18 Multiwave-Bolus, Beschreibung, 25

0

Oberer BZ-Zielgrenzwert, 80 Optionen für Bolusvorschlag, 84-85

Ρ

PIN, am Messgerät eingeben, 63 Pumpenanzeigen am Messgerät, Aufbau, 39-40 Pumpensteuerung über das Messgerät, 36-38

S

Sicherheitshinweise zum Bolusvorschlag, 10-11 Sicherheitshinweise zur Bolusabgabe, 21-22, 27

Snackgröße, 85 Standardbolus, Abgabe mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion, 15-16 Standardbolus, Abgabe über das Messgerät programmieren, 41-42 Standardbolus, Beschreibung, 25 Standardbolus, programmierte Abgabe mit dem Messgerät stornieren, 43-44 Symbole, Erläuterung, 100 Synchronisieren von Messgerät und Insulinpumpe, 29

Т

Tagebuch, Bolusinformationen aktualisieren, 29 Tastenfunktionen, 34-35 Temporäre Basalrate (TBR), programmierte TBR stornieren, 48 Temporäre Basalrate (TBR), über das Messgerät programmieren, 45-47

н

Unterer BZ-Zielgrenzwert, 80

V

Verbinden von Messgerät und Insulinpumpe über Bluetooth, 59-64 Verzögerter Bolus, Abgabe mithilfe der Bolusvorschlagsfunktion, 19 Verzögerter Bolus, Beschreibung, 25 Verzögerung, 85

W

Warngrenzwerte, 79 Warnungen, Insulinpumpe, 50-51 Wirkzeit, 85

Ζ

Zeitblöcke, 79, 81-83 Zielbereich, 80

42966_adv.indb 104