

DAS AKTUELLE DIABETES-MAGAZIN

update

Mit Diabetes im Straßenverkehr

Was ist CGM?

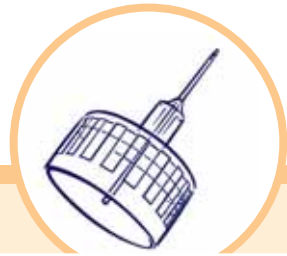
CGM - der Schritt in die richtige Richtung - ein Erfahrungsbericht

Muffins süß und herzhaft - Rezepte aus der essBar

Produktneuheiten

Kreuzworträtsel

Für jeden Typ die passende Nadel.



soft fine[®] plus

Geprüftes Qualitätsprodukt

... mit dem
"plus" an Nadeln,
Komfort & Sicherheit

100 + 10 Stück

mit Sicherheitsabwurfbox gratis

Pen-Nadeln

In 6 Längen und 3 Nadelstärken:

0,23 mm (32G) x 4 mm

0,23 mm (32G) x 5 mm

0,25 mm (31G) x 6 mm

0,25 mm (31G) x 8 mm

0,33 mm (29G) x 10 mm

0,33 mm (29G) x 12 mm



Gleich Muster anfordern unter Telefon 0800 - 342 73 25

IMMER SICHER UNTERWEGS

Mit Diabetes im Straßenverkehr

Mobilität hat in der heutigen Zeit einen hohen Stellenwert. Für viele ist der Führerschein eine wichtige Voraussetzung für die Ausübung des Berufs. Auch für die Freiheit in der Gestaltung der eigenen Freizeit ist das Auto nur schwer entbehrlich.

Doch welche Auswirkungen hat die Diagnose Diabetes mellitus auf die Fahrtauglichkeit? Dürfen Menschen mit Diabetes überhaupt Auto fahren? Und wenn ja, welche Besonderheiten gilt es zu beachten?

Menschen mit Diabetes verursachen nicht häufiger Unfälle im Straßenverkehr als solche ohne Diabetes. Dennoch kann die Erkrankung Situationen provozieren, die das sichere Führen eines Kraftfahrzeuges einschränken, insbesondere bei Hypoglykämien.

Um das Risiko für die eigene Gesundheit und die der anderen Verkehrsteilnehmer so gering wie möglich zu halten, gibt es gesetzliche Verordnungen. Nicht minder wichtig ist die Eigenverantwortung der Betroffenen.

GESETZLICHE VORGABEN

Im § 11 Absatz 1 der FeV ist geregelt: „Bewerber um eine Fahrerlaubnis müssen die hierfür notwendigen körperlichen und geistigen Anforderungen erfüllen. Die Anforderungen sind insbesondere nicht erfüllt, wenn eine Erkrankung oder ein Mangel [...] vorliegt, wodurch die Eignung oder die bedingte Eignung zum Führen von Kraftfahrzeugen ausgeschlossen wird. [...]“

Menschen mit Diabetes, deren Behandlung mit niedrigem oder sogar ohne Hypoglykämie-Risiko einhergeht, können in der Regel uneingeschränkt am motorisierten Straßenverkehr teilnehmen, solange eine ausgeglichene Stoffwechsellage besteht und keine Folgekomplikationen vorliegen.

Aber auch Behandlungsformen mit höherem Hypoglykämierisiko, wie z. B. mit Insulin schließen die Fahrtauglichkeit nicht grundsätzlich aus. Bei ausgeglichener Stoffwechsellage und ungestörter Hy-



poglykämiewahrnehmung, kann nach Einstellung und Schulung der Führerschein für Kraftfahrzeuge der Klassen AM, A1, A2, A, B, BE, L, T neu erworben bzw. behalten werden. Nach erstmaliger Stoffwechsellage oder neuer Einstellung der Therapie ist die Fahrtauglichkeit gegeben, sobald die Einstellphase durch Erreichen einer ausgeglichenen Stoffwechsellage und der Normalisierung des Sehvermögens abgeschlossen ist.

Der Erwerb eines Führerscheins der Klassen C, C1, CE, C1E, D, D1, DE, D1E oder einer Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung setzt den Nachweis einer stabilen Stoffwechselfüh-

rung ohne Unterzuckerungen über mind. drei Monate voraus. Als Auflagen für den Führerschein müssen bei einer Behandlung mit höherem Hypoglykämierisiko neben regelmäßigen ärztlichen Kontrollen auch eine fachärztlichen Begutachtung alle drei Jahre erfolgen.

Diabetiker mit schweren Stoffwechsellagen sind nicht in der Lage, den Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen aller Klassen gerecht zu werden.

(Modifiziert nach FeV, Teil 5: Zuckerkrankheit: Anlage 4 zu den §§ 11, 13 und 14 der FeV sowie nach den Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung,

Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, gültig ab 01.05.2014)

EIGENVERANTWORTUNG

Grundsätzlich liegt es aber in der Verantwortung jedes einzelnen Verkehrsteilnehmers für die Sicherheit im Straßenverkehr zu sorgen. Für Menschen mit Diabetes bedeutet dies an vorderster Stelle, ihren Blutzucker immer im Blick zu haben und Stoffwechsellentgleisungen rechtzeitig vorzubeugen.

Dazu sollte vor jeder Fahrt der Blutzucker gemessen und dokumentiert werden. Wichtig sind bei längeren Fahrten Bewegungspausen alle 2 Stunden, mit Kontrolle des Blutzuckers und dem Verzehr von Kohlenhydraten.

Wichtig ist auch, nicht vom gewohnten Tagesrhythmus in Bezug auf Mahlzeiten und Insulininjektionen abzuweichen. Spritzen Sie vor Fahrtantritt nie mehr Insulin als üblich und essen Sie lieber etwas mehr Kohlenhydrate, auf jeden Fall nicht weniger als üblich.

Haben Sie immer ausreichend schnellwirksame Kohlenhydrate, wie z. B. Traubenzucker, Flüssigzucker oder Cola griffbereit, so dass Sie beim Verdacht auf Hypoglykämie schnell reagieren können.

Beachten Sie, dass Sie bei beginnender Hypoglykämie fahruntauglich sind! Sie können die Reise erst starten bzw. fortsetzen, wenn Sie die Hypoglykämie überwunden haben.

Dazu ist es wichtig, dass Sie Hypoglykämien rechtzeitig wahrnehmen. Störungen der Hypoglykämiewahrnehmung können zu Fehleinschätzung der eigenen Fahrtauglichkeit führen. Deshalb besteht in diesem Fall zunächst Fahruntauglichkeit. Lassen Sie also Ihr Fahrzeug stehen, bis sich Ihre Hypoglykämiewahrnehmung durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. die Teilnahme an Hypoglykämiewahrnehmungstrainings wie HyPOS oder BGAT und Therapieanpassung wieder ausreichend verbessert hat.

Sie möchten mehr zu diesem Thema erfahren?

Fordern Sie sich das Falblatt „Diabetes und Straßenverkehr“ kostenlos an!

Gebührenfreie Rufnummer

0800 - 342 73 25



VOR-ORT-SERVICE

Unser Mediq Laden in Dingolfing

Die Kreisstadt Dingolfing (Goggo-stadt) liegt zwischen München und Passau im Isartal. Die Isar teilt die Stadt in die historische Altstadt und die Neustadt. Erstmals urkundlich erwähnt wurde die Stadt im Jahre 833 und hat einiges an historischen Überresten aus dem Mittelalter zu bieten.

Im Frühjahr 1998 wurde die Dr. Stier GmbH - Diabetesfachhandel - in der Lederergasse 13, in der Nähe vom Stadtzentrum gegründet. Im Laufe der Zeit haben wir uns einen großen und zufriedenen Kundenstamm aufgebaut.

Im Dezember 2012 erfolgte der Zusammenschluss der Dr. Stier GmbH mit der Mediq Direkt Diabetes GmbH. Seitdem hat sich unser Warenangebot wesentlich vergrößert und auch wir haben in dem gleichen Umfang viel Neues durch Schulungen und Einweisungen dazu gelernt.

Unsere Kunden kommen sogar aus benachbarten Landkreisen in un-

seren Laden und verbinden damit noch einen Einkaufsbummel oder Museumsbesuch.

Unser Ladenteam besteht aus einem dreiblättrigen Kleeblatt und zwar - Christine Angerstorfer (seit 16 Jahren), Renate Kerscher (seit 11 Jahren) und seit Mai 2013 vervollständigt Elisabeth Moser das Kleeblatt. Wir 3 Skorpione arbeiten prima zusammen.

Die abwechslungsreiche Tätigkeit von der bedarfsgerechten Warenbestellung, über die Präsentation der Artikel im Laden, die Beratung und Betreuung unserer Kunden und den Verkauf bis hin zur Einarbeitung in die Hilfsmittel und ganz besonders der Kontakt mit unseren Kunden sowie die Erfahrung, die wir einbringen und das ganze Drumherum gibt uns die Möglichkeit mit Freude und Zufriedenheit den Tag abzuschließen.

Für uns ist es ein großes Lob, wenn uns unsere Kunden Ihren Dank senden. Besonders gefreut haben wir



Kundenberaterinnen **Christine Angerstorfer, Elisabeth Moser** und **Renate Kerscher (v. l. n. r.)**

uns z. B. über folgende Worte: „... wo auf der Welt gibt es einen besseren, freundlicheren und zuverlässigeren Service als bei Ihnen in Dingolfing ...“.

ÜBRIGENS ...

Eine aktuelle Übersicht unserer Diabetesläden und spezialisierten Fußpflegepraxen (Podologien) mit Anschrift, Telefonnummer und Öffnungszeiten finden Sie unter:

www.mediqdirekt.de

BLUTZUCKERSELBSTMESSUNG

Wer Fehler vermeidet erhält sichere Ergebnisse

Diabetes lässt vielen Betroffenen keine Pause, sie müssen bis zu sechsmal am Tag den Blutzucker bestimmen.

Ein falsch gemessener Wert kann gefährlich werden, wenn daraufhin eine unangemessene Dosisanpassung des Insulins erfolgt. Dies ruft DiabetesDE in einer Mitteilung vom 22. April 2014 nochmal in Erinnerung.

Der Betroffene könnte in eine Über- oder Unterzuckerung geraten. Häufig verfälschten Verunreinigungen an den Händen das Messergebnis, weiß Dr. med. Guido Freckmann vom Institut für Diabetes-Technologie, Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbh an der Universität Ulm. Deshalb sollten Menschen mit Diabetes ihre Hände vor der Messung gründlich waschen und abtrocknen.

Menschen mit Diabetes, die Insulin spritzen, müssen verlässlich ihren Blutzucker messen, um anschließend die Insulin-Dosis korrekt anpassen zu können. Moderne Messgeräte benötigen nur noch kleine Blutstropfen, die am besten aus der Fingerkuppe mit einem schnellen Stich gewonnen werden. „Ich empfehle Mittel-, Ring- oder kleinen Finger für die Blutzuckermessung, weil die im Alltag weniger benutzt werden“, sagt Freckmann. Der Einstich sollte seitlich an der Fingerkuppe erfolgen. „Der Blutstropfen darf nicht zu klein sein und die Messung sollte gut vorbereitet und schnell durchgeführt werden um ein genaues Messergebnis zu erhalten.“

WIE STUDIEN ZEIGEN, PASSIEREN BEI DER BLUTZUCKER-SELBSTMESSUNG HÄUFIG FEHLER.

An erster Stelle stehen unreine Hände. Bereits kleinste Rückstände zuckerhaltiger Verunreinigungen auf der Haut führen zu falschen Messwerten, wenn sie sich bei der Blutentnahme mit dem Testtropfen mischen. „Wir kommen ständig mit zuckerhaltigen Substanzen, etwa in Früchten, Gebäck, Brot oder Getränken in Berührung, von denen Spuren an unseren Fingern haften bleiben“, so Freckmann. Auch Seifen- und Wasserreste können das Ergebnis der Blutzuckermessung

verfälschen, weshalb die Hände beim Waschen gut abgespült und anschließend abgetrocknet werden sollten.

„Eine gute Diabetesberatung könnte viele Fehler verhindern“, sagt Elisabeth Schnellbächer, Vorstandsvorsitzende des Verbandes der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in Deutschland (VDBD). Hier lernen Menschen mit Diabetes unter anderem, wie sie ihr Blutzucker-Messgerät korrekt handhaben. „Anschließend sollten sie ihrem Arzt oder Diabetesberater/-assistenten das Erlernte vorführen, um sicher zu gehen, dass sie alles richtig machen“, rät Schnellbächer.

Bei der Blutentnahme passieren weitere Fehler. Das fängt damit an, dass Stechhilfen nicht sachgemäß angewendet werden. „Lanzetten sind für die Einmalnutzung vorgesehen und sollten daher nach jedem Stich gewechselt werden“, erklärt Freckmann. Auch beschädigte Teststreifen führen zu ungenauen Ergebnissen, etwa wenn sie falsch gelagert wurden. Denn Teststreifen sind empfindlich gegenüber Umwelteinflüssen wie z. B. Luftfeuchtigkeit, weshalb das Aufbewahrungsgefäß sofort nach der Entnahme wieder verschlossen werden muss, betont Freckmann.

ACCU-CHEK® AVIVA

Bewährte Sicherheit im neuen Design

Ab sofort ist das Accu-Chek® Aviva System im neuen Design und mit zusätzlichen Funktionen erhältlich. Die ehemals taillierte Form des Blutzuckermessgerätes ist einer ovalen Silhouette gewichen, die an moderne Smartphones erinnert. Das große, benutzerfreundliche Display bleibt weiterhin das Kernstück des Systems, um Blutzuckerwerte sicher ablesen zu können. Für eine einfache Handhabung sorgen auch in Zukunft die bewährten, griffigen und saugstarken Accu-Chek Aviva Teststreifen.

Neben dem äußeren Erscheinungsbild hat Roche Diagnostics die technischen Parameter weiterentwickelt: Das System verfügt nun über eine automatische Codierung. Auch die Funktion zur Berechnung der Durchschnittswerte wurde erweitert: Diese können jetzt für einen Zeitraum von 90 Tagen angegeben werden. Ebenfalls neu sind die prä- und postprandialen Markierungen von Blutzuckerwerten. Mögliche Schwankungen können somit problemlos mit den Mahlzeiten in Zu-



sammenhang gebracht und dadurch die Diabeseinstellungen optimiert werden.

Sicherheit im Alltag erhalten Menschen mit Diabetes weiterhin durch die integrierte Qualitätskontrolle des Blutzuckermesssystems: 150 automatische Sicherheitschecks sorgen für verlässliche Messwerte. Das System erkennt und reagiert unter anderem auf äußere Einflüsse wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Beschädigung der Teststreifen, die zu einer Abweichung der Messwerte führen können. Übrigens: Auch das neu designte Accu-Chek® Aviva lässt sich mit bunten Stickern farbenfroh gestalten. Auswählen können Anwender zwischen verschiedenen Designs: Punkte oder florale Elemente können ebenso bestellt werden wie unifarbene Aufkleber.

DER OPTIMIERTE ENLITE® SENSOR

Gutes wird noch besser

Eine kontinuierliche Glukosemessung kann das Management von Typ-1-Diabetes wesentlich erleichtern. Medtronic führt regelmäßig detaillierte Untersuchungen und Anwenderbefragungen durch, um die dafür nötige Sensortechnologie ständig weiter zu entwickeln. Das Ergebnis: ein optimierter Enlite® Sensor.

Jan hat den Enlite Sensor bereits zur Einführung 2011 getestet und nun auch die optimierte Version in Kombination mit dem MiniMed® Veo™ System. So fand er den neuen Sensor:

„Dadurch, dass der Sensorfaden noch feiner ist, liegt er flexibler im Gewebe und das Pflaster ist nun auch weicher, was den Tragekomfort erhöht!“

Der Enlite® Sensor wird ins Unterhautfettgewebe eingeführt und kann bis zu sechs Tage getragen werden. Über einen kleinen Transmitter überträgt er seine Messwerte per Funk an den Monitor, z. B. die Insulinpumpe. Um das Tragen des Sensors noch bequemer zu machen, wurde bei der optimierten Version der Sensorfaden, das ist der im Unterhautfettgewebe befindliche Teil des Sensors, um 80% verkleinert.



Der optimierte Enlite® Sensor ist für folgende Systeme zugelassen: MiniMed Veo™, MiniMed® REALTime, Guardian® REAL-Time und iPro™2. Es gibt keine Altersbeschränkung, er ist also für Erwachsene und Kinder gleichermaßen geeignet.

Der optimierte Enlite® Sensor ist seit Ende 2013 verfügbar und erkennbar an dem farbigen Aufkleber auf dem Umkarton.



Die Innovation: ein optimierter Tragekomfort!

„Die Abweichungen von BZ-Messung zu Sensorwert sind so minimal, dass man nicht von Abweichungen sprechen kann.“

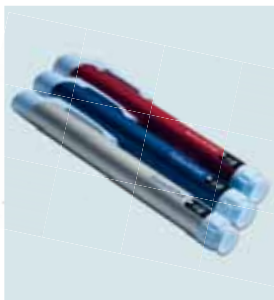
Verbesserungen an der Sensormembran und -elektrode sorgen für eine noch stabilere Messung über die ge-

samte Sensortragedauer. Außerdem wurde die Verbindung zwischen Transmitter bzw. Rekorder verstärkt, um das Risiko für ein mögliches Auftreten von Datenlücken weiter zu minimieren. Die Innovation: ein optimiertes Messerlebnis!

ENLITE® SENSOR & MINIMED® VEO™ SYSTEM

Der Enlite® Sensor in Verbindung mit dem MiniMed® Veo™ System bietet einen optimalen Schutz vor Hypoglykämien – dies zeigen aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen wie die ASPIRE-in-Home- oder die australische Ly-Studie.

Produktneuheiten und Neuigkeiten



Der neue Halbeinheiten-Insulin

Neuer Insulinpen in halben Schritten von Sanofi: JUNIORSTAR®

Seit April ist der JuniorSTAR® von Sanofi auf dem deutschen Markt erhältlich. Es gibt ihn in den Farben rot, blau und silber.

Mit dem JuniorSTAR® können 1 bis 30 Einheiten Insulin in Schritten von 0,5 Einheiten abgegeben werden. Eine Dosiskorrektur ist ohne Insulinverlust möglich. Der Injektionsknopf ist leichtgängig und ohne viel Kraftaufwand gut zu bedienen.



Sehr flaches Design für diskreten Tragekomfort.

Neues Infusionsset aus dem Hause Licher MT: **LIXUS®-SD**

Lixus®-SD ist ein Infusionsset mit Luer-Lock-Anschluss für Insulinpumpen. Die besonders feine Stahlkanüle sorgt für einen schmerzarmen Einstich und mit dem hautfreundlichen, atmungsaktiven Pflaster ohne PVC und Latex sitzt der Katheter angenehm und sicher auf der Haut.

Der Lixus®-SD ist am Schlauch abkoppelbar und unterstützt die Flexibilität im Alltag. Kanüle und Transferset sind separat erhältlich, wodurch weniger Abfall entsteht.

Die Kanüle gibt es in den Längen 6 mm und 8 mm und das Transferset in 50 cm und 70 cm Schlauchlänge.



MINIMED® ACCESSOIRES: Neue Ideen zum Tragen der Insulinpumpe

Er ist wieder da. Der Rückengurt für Kinder in neuem Design. Er bietet der Insulinpumpe sicheren Halt in einer kleinen, auf dem Rücken sitzenden Tasche. Die weichen Schulterbänder ermöglichen ein unkompliziertes Einstellen.



Die Jeanstasche mit Reißverschluss kann horizontal am Gürtel getragen oder mit dem Clip am Hosenbund befestigt werden. Für Kinder und Erwachsene, die es etwas bunter mögen gibt es Verzierungen mit Sport- oder Glitzermotiven zum individuellen gestalten der Tasche.



Neu ist auch die strapazierfähige Sporttasche. Diese schützt die Pumpe bei Outdoor-Aktivitäten und ist in den Farben grau, blau, rot und pink erhältlich.



Zwischen schwarz, lila, hell-blau und pink wählen kann, wer sich für die Neopren-Tasche mit Reißverschluss entscheidet. Diese Soft-Tasche passt sich perfekt Ihrer Pumpe an. Sie wird horizontal am Gürtel getragen oder mit dem Clip am Hosensbund befestigt.

Medtronic hat viele neue Taschen und Schutzhüllen für die MiniMed® Veo auf den Markt gebracht. Weitere Informationen zum Sortiment an neuen Accessoires für die MiniMed® Veo erhalten Sie telefonisch oder in einem unserer Läden vor Ort.



Neues Verbanddesign von Smith & Nephew

ALLEVYN LIFE wurde für ein verbessertes Wohlbefinden von Patienten im Alltag mit einer Wunde entwickelt.

Das neue Verbanddesign mit dem breiten Haftrand sorgt für einen sicheren Sitz des Verbandes und minimiert das Risiko des Verrutschens. Dies kann vorzeitige Verbandwechsel vermeiden und gibt dem Patienten in der Öffentlichkeit ein sicheres Gefühl.

Ärzte haben ALLEVYN Life bei 130 Patienten getestet¹: Im Vergleich zu bisher verwendeten Verbänden (u. a. Mepilex, Biatain) wurde ALLEVYN Life als besser beurteilt bei:

- Sichere Haftung
- Exsudatmanagement
- Weniger Sichtbarkeit des Exsudats nach Außen

130 Patienten haben ALLEVYN Life beurteilt¹: Im Vergleich zu bisher verwendeten Verbänden (u. a. Mepilex, Biatain) wurde ALLEVYN Life als besser beurteilt bei:

- Schutz/Polsterung der Wunde
- Tragekomfort
- Sauberes Erscheinungsbild

1. Data on File Report OR-DOF/037: A prospective, non-comparative evaluation of ALLEVYN Life dressings in the treatment of exuding wounds, A. Ros-singcon, Juli 2013

THERAPIEOPTIMIERUNG

Was ist CGM?

CGM zeigt Schwankungen, die sich mit HbA_{1c} und Blutzuckermessung alleine nicht bestimmen lassen.

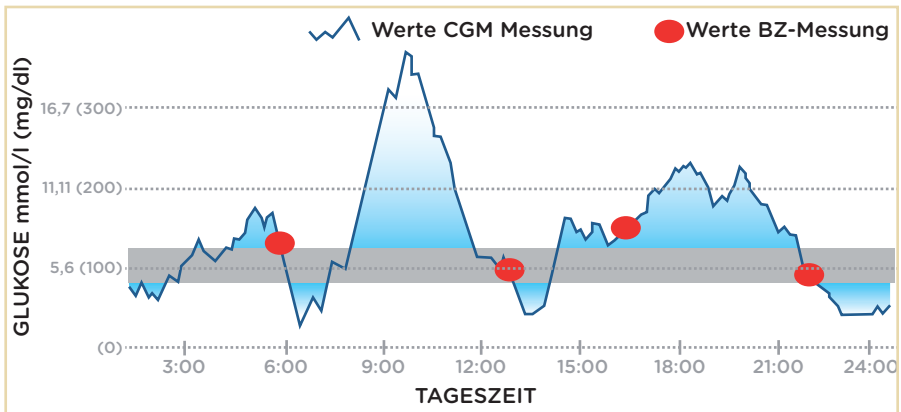
Seit 1999 sind alltagstaugliche Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung (engl. CGM = continuous glucose monitoring) in Deutschland erhältlich. Je nach Modell wird alle 1–5 Minuten ein aktueller Glukosewert angezeigt. Die quasi kontinuierliche Messung lässt den vollständigen Glukoseverlauf des Tages und der Nacht auf einen Blick erkennen. Ein Wunschtraum von Diabetikern und Diabetes-Profis ging damit in Erfüllung.

Die kontinuierliche Glukosemessung revolutioniert die Diabetestherapie in mehrfacher Hinsicht:

- Die CGM ist ein wirkungsvolles Instrument zur Therapieoptimierung und -überwachung. Nie zuvor war es Diabetikern möglich, das Stoffwechselgeschehen im Alltag so hautnah zu verfolgen und die Diabetestherapie so gezielt anzupassen.
- Die CGM führt zu einer neuen Denkweise und in der Folge zu neuen Therapieprinzipien. Der einzelne Glukosewert verliert an Be-

deutung. Stattdessen rücken Faktoren in den Vordergrund, die die Bewegung des Glukosespiegels darstellen, und die den unmittelbar bevorstehenden Verlauf errahnen lassen: Ist der Glukosespiegel im Moment stabil oder verändert er sich? In welche Richtung bewegt er sich und wie schnell tut er das? Mithilfe dieser CGM-Informationen (Glukosetrend, Glukoseverlauf) sind bessere Therapieentscheidungen möglich als mit den zwar sehr präzisen, aber nur punktuellen Blutzuckermesswerten alleine.

- Die CGM kann Unterzuckerungen reduzieren. Zahlreiche Alarmfunktionen warnen im Vorfeld und bei Eintreten einer Unterzuckerung, so dass der CGM-Anwender frühzeitig gegensteuern kann. Diese Absicherung gegen Unterzuckerungen ermöglicht erstmals eine normnahe Stoffwechseleinstellung, ohne das Risiko vieler Unterzuckerungen eingehen zu müssen.
- Die CGM kann auf diese Art mehr Therapievertrauen schaffen und die Lebensqualität erheblich verbessern.
- Die CGM macht sämtliche Glukoseschwankungen sichtbar („glykäm-



mische Variabilität“). Vermutlich erhöhen häufige Schwankungen das Risiko für die Entwicklung diabetischer Folgeerkrankungen, und zwar unabhängig von der Höhe des HbA_{1c} .

Doch ähnlich wie die Insulinpumpentherapie ist auch die kontinuierliche Glukosemessung kein Selbstläufer. Sie kann nur unter bestimmten Bedingungen zur Verbesserung der aktuellen Therapie beitragen:

- Patienten und Diabetesteams müssen geeignet sein
- Für jeden Einzelfall muss eine realistische Fragestellung definiert und ein geeignetes CGM-Verfahren ausgewählt werden
- Diabetiker, die ein CGM-System mit Anzeige aktueller Glukosewerte verwenden, benötigen eine ausführliche CGM-Schulung. Diese Notwendigkeit besteht unabhängig davon, ob das System einmalig oder dauerhaft getragen wird.

FUNKTIONSPRINZIP DER ERHÄLT- LICHEN CGM-SYSTEME

Die aktuell verfügbaren CGM-Systeme messen nicht direkt den Blutzucker, sondern den Glukosegehalt in der Zwischenzellflüssigkeit (Interstitium) des Unterhautfettgewebes, den sogenannten Gewebezucker. Das liegt vor allem daran, dass der interstitielle Raum einer kontinuierlichen Messung wesentlich besser zugänglich ist als die Blutbahn und dass das Risiko für Infektionen geringer ist.

Ähnlich einem Insulinkatheter wird auch ein CGM-Sensor in das Unterhautfettgewebe eingeführt, wo er von der Zwischenzellflüssigkeit „umspült“ wird und so kontinuierlich deren Glukosekonzentration messen kann. Der Gewebezuckerspiegel ist dem Blutzuckerspiegel sehr ähnlich, allerdings mit einer wichtigen Ausnahme:

Steigt der Blutzucker schnell an oder fällt er rasch ab, wirkt sich das erst einige Minuten später auf den Gewebezucker aus. Folglich können die Glukosewerte, die ein CGM-System anzeigt, dem Blutzucker in diesen Situationen nicht ganz genau entsprechen.

Bei diesen Systemen wird eine Messelektrode ins Unterhautfettgewebe eingestochen. An der Spitze dieser Elektrode wird der Gewebezucker enzymchemisch kontinuierlich gemessen. Im Prinzip funktioniert das so ähnlich wie bei einem konventionellen Blutzuckerteststreifen, nur dass die CGM-Elektrode wesentlich kleiner ist und dass der Glukosespiegel eben nicht nur ein einziges mal, sondern nahezu kontinuierlich gemessen wird. Damit der Körper die Messelektrode während der mehrtägigen Tragedauer nicht abkapselt oder abstößt, wird sie vom Hersteller mit gewebeverträglichen Schutzschichten bzw. Membranen umgeben.

Die aktuell verfügbaren CGM-Systeme nach Elektroden-Prinzip haben zahlreiche Gemeinsamkeiten. Die Messelektrode wird mit einer Einführhilfe im Unterhautfettgewebe platziert und durch ein integriertes Pflaster fixiert.

Anschließend wird die Elektrode mit einem kleinen Sender (auch „Trans-

mitter“ genannt) verbunden, der die Messwerte drahtlos an ein Anzeigegerät („Monitor“ bzw. „Receiver“) überträgt.

Nach einer verblindeten Phase von 1-2 Stunden („Warmlaufzeit“) wird das System mit einer Blutzuckermessung kalibriert. Fortan zeigen die Systeme je nach Hersteller alle 1-5 Minuten einen aktuellen Glukosewert an. Ungefähr ein- bis dreimal am Tag muss das CGM-System mit einem Blutzuckertest kalibriert werden (Intervalle variieren je nach Hersteller).

Wichtiger Hinweis: Die Informationen von der kontinuierlichen Glukosemessung, sollen die mittels herkömmlicher Blutzuckermessgeräte bestimmten Informationen zum Blutzuckerspiegel ergänzen, keineswegs jedoch ersetzen. Die unter der bisherigen Diabetestherapie empfohlene Anzahl von Blutzuckermessungen wird weiterhin durchgeführt.

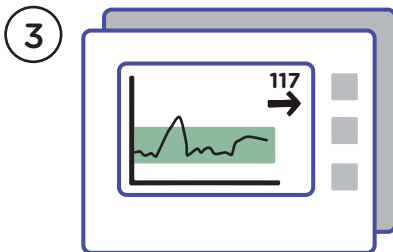
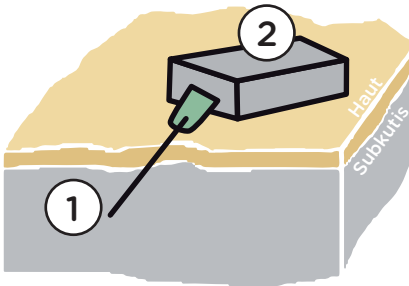
WARUM STIMMEN BLUTZUCKER UND CGM-GLUKOSE NICHT IMMER ÜBEREIN?

Offiziell sind die aktuellen CGM-Systeme nur zur Ergänzung der konventionellen Blutzuckermessungen zugelassen, nicht zu deren Ersatz. Vergleichende Untersuchungen zum Verlauf des Blutzuckerspiegels und

der kontinuierlichen Glukosemessung (CGM-Glukose) wurden vielfach durchgeführt. Solange der Glukosespiegel konstant ist, stimmen

Blutzucker und CGM-Glukose gut über. Wenn die Blutglukose rasch steigt oder fällt, dauert es jedoch ca. 5-25 Minuten, bis sich auch die

CGM-System mit Anzeige aktueller Glukosewerte



1 Sensor

= Messelektrode

- erzeugt elektrische Spannung in Abhängigkeit vom Glukosespiegel im Interstitium (Zwischenzellraum)
- liegt im Unterhautfettgewebe, ähnlich einem Insulinkatheter
- Liegedauer gemäß Zulassung 5-7 Tage (je nach Hersteller)

2 Sender

= Transmitter

- wird auf den Sensor gesteckt
- schickt die Daten des Sensors per Funk an den CGM-Empfänger
- Stromversorgung über Batterie (wechselbar oder nicht) oder integrierten Akku (je nach Hersteller)

3 Empfänger

= Monitorgerät

- Ort der Datenverarbeitung, -anzeige und -speicherung
- zeigt den aktuellen Glukosewert, den Glukosetrend und ein Diagramm des Glukoseverlaufs der letzten Stunden an
- weitere Diagramme und Statistiken auf Abruf
- vielfältige Alarmfunktionen: Niedrig- und Hochalarm, Voralarme, Änderungsratenalarme
- Stromversorgung über wechselbare Batterien oder integrierten Akku (je nach Hersteller)

CGM-Glukose entsprechend bewegt (sogenannter „Time Lag“ - engl. für „Verzögerung“). Auf diese Weise können z. B. nach den Mahlzeiten oder beim Sport deutliche Abweichungen entstehen. Außerdem werden extreme Blutzuckerspitzen und -täler „abgeflacht“

Die CGM-Glukosewerte entsprechen nicht immer exakt den Blutzuckerwerten. Bei schneller Änderung hinkt die CGM-Glukose dem Blutzuckerspiegel um ca. 5–25 Minuten hinterher („Time Lag“).

Nur nach ordnungsgemäßer Kalibrierung kann ein CGM-System realistische Glukosewerte anzeigen. Die Kalibrierung sollte in einer Phase stabiler Glukosewerte erfolgen, d. h. nicht nach einer Mahlzeit oder beim Sport. Wird dagegen bei rasch steigendem oder fallendem Blutzucker kalibriert, können gravierende Abweichungen entstehen.

CGM kann den HbA_{1c} senken und die Diabeteseinstellung verbessern:

In mehreren randomisierten, kontrollierten Studien^{1,2,3,4} hat sich gezeigt, dass mit Hilfe von CGM folgendes möglich ist:

- Senkung des HbA_{1c} um bis zu 1 % ohne Anstieg der Rate schwerer Hypoglykämien^{1,3,4}
- Geringere glykämische Variabilität³

- Mehr Patienten erreichen den von Diabetes Fachgesellschaften (z. B. DDG) empfohlenen Zielwert des HbA_{1c}^{1,2,3}

BLOGS & LINKS ZUM THEMA:

www.laufen-mit-diabetes.de
www.mein-diabetes-blog.com
<http://cgmberlin.weebly.com>
www.diateg-fortbildung.de
www.mediqdirekt.de
www.mediqdirekt.de/michael-berger-cafe

Quellen:

1. Juvenile Diabetes Research Foundation Continuous Glucose Monitoring Study Group. Continuous glucose monitoring and intensive treatment of type 1 diabetes. *N Engl J Med.* 2008;359(14):1464-1476.
2. Raccach D, Sulmont V, Resnik Y, et al. Incremental value of continuous glucose monitoring when starting pump therapy in patients with poorly controlled type 1 diabetes: the RealTrend Study. *Diabetes Care.* 2009;32(12):2245-2250.
3. Bergenstal RM, Tamborlane WV, Ahmann A, et al. The STAR 3 Study Group. Effectiveness of sensor-augmented insulin-pump therapy in type 1 diabetes. *N Engl J Med.* 2010;363(4):311-320.
4. Enlite Sensor Performance addendum.

von:

Ulrike Thurm, Bernhard Gehr, aus
CGM- und Insulinpumpenfibel

2. Auflage 2013

Verlag Kirchheim + Co GmbH
ISBN 978-87409-535-8

ERFAHRUNGSBERICHT

CGM - der Schritt in die richtige Richtung

Ich bin Dagmar H., 58 Jahre alt, Typ-1-Diabetikerin seit 1986 und EU-Rentnerin.

EINE KURZE DARSTELLUNG MEINER BISHERIGEN DIABETES-BEHANDLUNG:

Anfangen hat alles mit zwei Injektionen täglich. Danach benutzte ich einen Pen und zeitgleich auch mein erstes Blutzuckermessgerät. So fühlte ich mich gut versorgt. Seit 1994 trage ich nun eine Insulinpumpe.

Jede Veränderung war stets ein Gewinn, wurde von mir aber zögernd und ängstlich angenommen. Die Bedienungsanleitungen der Geräte machten mir jedes Mal Angst.

Trotz aller Bemühungen ließen sich aber Blutzuckerschwankungen und häufige Unterzuckerungen nicht vermeiden. Besonders die Nächte wurden unerträglich. Ich ging mit riesiger Angst schlafen und wartete auf die nächste Unterzuckerung. Meine Ängste übertrugen sich auch auf meinen Mann.

Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörungen sowie ein zunehmendes Gefühl der Hilflosigkeit verstärkten meine Ängste. Auch mein Mann empfand die ständigen Unterzuckerungen als eine schwere Belastung. Ohne seine Hilfe und sein verantwortungsvolles Handeln hätte ich viele schwere Unterzuckerungen nicht überstanden.

Getrieben von eigener Angst, stand mein Mann immer in Alarmbereitschaft. Seine ständig übertriebene Sorge und Hilfe wurden mir mit der Zeit immer lästiger.

Obwohl wir uns beide viel Mühe gaben und es auch irgendwie immer schafften, litt unsere Beziehung unter diesem Druck. Wir sehnten uns nach einer Möglichkeit, etwas zu verändern. So konnte es einfach nicht weitergehen.

Jetzt wusste ich auch genau, was ich wollte. Ich wollte ein CGM-System. Ich weihte meinen Mann in meine Pläne ein. Beide waren wir uns einig, es ist ein Schritt in die richtige Richtung.

NUN NAHM ALLES SEINEN LAUF:

Ich kaufte mir die CGM- und Insulinpumpenfibel und begann zu lesen. Eine gute Anschaffung!

Bei meinem nächsten Termin in der Arztpraxis, teilte ich meiner Diabetesberaterin Frau Thurm meinen Wunsch mit. Sofort unterstützte sie mein Vorhaben. Im Gespräch wurde festgelegt, wie wir schrittweise vorgehen werden. Alles wurde ausführlich besprochen.

Zuerst musste eine neue Insulinpumpe angeschafft werden. Ich bekam eine Animas Vibe. Die Pumpe war eine gute Wahl, denn sie ist zusätzlich auf das CGM-System eingestellt. Sie ist einfach zu bedienen, genial für mich.

Ich wurde gut im Umgang mit der Pumpe geschult. Erst als ich sie perfekt beherrschte, folgte der nächste Schritt. Man gab mir viel Zeit.

Gleichzeitig besuchte ich zwei CGM-Schulungen. In kleinen Gruppen konnte ich viel über das CGM-System erfahren. Ich erlebte, wie locker und problemlos jüngere Menschen alles bewältigten. Sie drückten selbstsicher alle Knöpfe ihrer Insulinpumpe.

Überflutet mit Informationen, fühlte ich mich total erschöpft. Große Zweifel plagten mich. Werde ich in



meinem Alter und ohne jede technische Begeisterung mein Ziel erreichen?

Frau Thurm erkannte meine Schwierigkeiten und gab mir wieder viel Zeit. Alles konnte ich in Ruhe verarbeiten.

Gewisse Ängste begleiteten mich weiterhin, aber ich wollte nicht aufgeben. Ich las weiter viel in der CGM- und Insulinpumpenfibel. Schulungen und Fibel waren eine große Hilfe.

Gut vorbereitet und geschult, wurde am 27.10.2013 mein erster Sensor gelegt. Freude und Angst hielten sich die Waage, aber es gab kein Zurück.

Innerlich war ich auf unruhige Nächte und permanenten Alarm eingestellt. Ich drückte viel den sofort geliebten Knopf zum Abruf des aktuellen Wertes.

In der ersten Nacht geschah nichts, alle weiteren Nächte geschah nichts. Ich konnte es kaum glauben und fühlte mich überglücklich. Auch die Alarmfunktionen der Pumpe gaben mir Tag und Nacht große Sicherheit.

Mein Mann und auch ich konnten auf einmal Nacht für Nacht tiefer und ruhiger schlafen. Es war für uns wie ein kleines Wunder. Sofort haben wir das CGM-System als eine innere Befreiung gespürt. Eine gemeinsame schwere Last fiel von uns ab.

Obwohl ich jetzt eine Kanüle und einen Sensor am Körper trage, hat sich keine zusätzliche Belastung eingestellt.

Nun folgte noch der letzte Schritt. Alle Daten mussten aus der Pumpe ausgelesen werden. Es ist wichtig den Stoffwechselverlauf zu sehen, um die Therapie optimal anzupassen. Mit etwas Hilfe war es schnell geschafft.

Gemeinsam mit meinem Mann freue ich mich jeden Tag den Schritt in die richtige Richtung gewagt zu haben. Gefestigte Ängste bauen sich nur langsam ab. Wir spüren täglich, wie es uns besser geht.

Mit dem CGM-System konnten wir gemeinsam eine grundlegende Verbesserung in der Diabetestherapie erleben.

Mit viel Energie und Hilfe habe ich es geschafft. Doch all die Mühen haben sich gelohnt.

Auch meine Altersgruppe sollte unbedingt jede Chance nutzen und Veränderungen annehmen.

Ein Lob geht an Frau Thurm. Sie war eine gute Begleiterin.

JA, ICH LIEBE MEIN CGM-SYSTEM.

ÜBRIGENS ...

Gern erzählen wir an dieser Stelle auch Ihre Geschichte, denn so ein Erfahrungsaustausch kann für neu entdeckte Diabetiker genauso wie für bereits lange bewußt mit der Krankheit lebende Menschen eine wertvolle Hilfe sein.

Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail an: info@mediqdirekt.de

Und vielleicht berichten wir dann bald auch von Ihnen.

OLYMPIASIEGER MATTHIAS STEINER HAT SEINEN DIABETES IM GRIFF

„Seitdem ich die Pumpe habe, bin ich überglücklich!“

Die Blutzuckerwerte immer im Blick haben, sich täglich spritzen und die Mahlzeiten berechnen – dies ist für viele Menschen mit Diabetes Alltag, den auch Matthias Steiner kennt. Der Olympiasieger erhielt einen Tag vor seinem 18. Geburtstag die Diagnose Typ-1-Diabetes. Seit Februar 2014 trägt er die Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe und ist überglücklich. Mit seiner Frau Inge Steiner und seinen zwei Kindern wohnt der gebürtige Österreicher in Heidelberg.

Seit Ihrem 18. Lebensjahr haben Sie Diabetes und seit diesem Jahr tragen Sie die Accu-Chek Spirit Combo Insulinpumpe. Warum haben Sie sich erst jetzt dafür entschieden?

Während meiner Sportlerkarriere hatte ich eine flexible Insulintherapie mit Pen und dank strikter Planung einen guten HbA_{1c}-Wert. Mir fehlte außerdem die Zeit, um ein lückenloses Tagebuch zu führen und mich stationär einstellen zu lassen; dies war aber notwendig, um eine Insu-

linpumpe zu erhalten. Neben der Zeit spielten auch Unsicherheit und Angst eine große Rolle. Wo bringe ich die Pumpe nachts unter? Was passiert, wenn mir jemand die Nadel rausreißt? Fragen, die mich beschäftigten.

Und wie denken Sie jetzt darüber?

Heute weiß ich, dass meine Zweifel unbegründet waren. Seitdem ich die Pumpe habe, bin ich überglücklich. Einmal Pumpe und nie wieder zurück.



Welche Vorteile sehen Sie in der Insulinpumpe?

Insbesondere nachts ist die Pumpe der allergrößte Gewinn. Vor der Umstellung hatte ich nachts öfters schwankende Blutzuckerwerte, jetzt liegen sie durchgehend im Normbereich.

Außerdem hilft die Pumpe mir, meinen Alltag flexibel zu gestalten. Gemütliche Tage zu Hause, berufliche Termine unterwegs oder Abholtermine im Kindergarten sind mit Insulinpumpe viel einfacher zu handhaben. Ich muss mich zwischendurch nicht mehr spritzen und kann spontan planen.

Oder wenn ich abends z. B. auf langen Bällen unterwegs bin, genieße ich die Fernbedienungsfunktion meiner Accu-Chek Aviva Combo um Insulin abgeben zu können, ohne dass es jemand sieht. Da ist die Pumpe ein richtiger Traum und schenkt mir Lebensqualität.

Seitdem Sie mit Ihrer Profilaufbahn aufgehört haben, verfolgen Sie einen neuen sportlichen Plan: abnehmen. 35 kg sind bereits runter. Warum haben Sie sich dazu entschieden und was ist Ihr Wunschgewicht, Herr Steiner?

Während meiner Sportlerkarriere, wog ich 150 kg, um in meiner Gewichtsklasse mithalten zu können. Nachdem ich aufgehört habe, war dies nicht mehr notwendig; ich habe mich nicht mehr wohl gefühlt und alltägliche Dinge wie ins Auto ein-



steigen fielen mir schwerer. Neben einer Ernährungsumstellung, steht weiterhin Sport auf dem Plan: Gewichtheben, Krafttraining oder beispielsweise zum Königstuhl in Heidelberg wandern. Außerdem fahre ich viel mit dem Fahrrad statt mit dem Auto. Bis zu meinem Geburtstag im Sommer möchte ich gerne weniger als 110 Kg wiegen.

Abnehmen, Sport und Diabetes: Passt das zusammen?

Ja, auf jeden Fall. Mit Hilfe der Insulinpumpe kann ich die Basalrate reduzieren und die Werte konstant halten. Früher musste ich entweder vor, während oder nach dem Sport immer einen Riegel essen, weil die Blutzuckerwerte sinken; das fällt jetzt meist weg. Ich habe das Gefühl, die Pumpe simuliert, wie ein gesunder Mensch zu leben.

QUARTALSANGEBOTE

Wir empfehlen!



Die Angebote gelten vom 01.07. bis 30.09.2014 in allen Mediq Diabetes-
läden und über den Mediq Postversand.

Für Selbstzahler



Contour Next Sensoren

50 Teststreifen ohne Codierung von Bayer, für Messwerte, denen Sie vertrauen können.

26,90 €

+ GRATIS

Fitnessband (nur für Selbstzahler!)



Zufällige
Farbauswahl!

Für unterwegs

Frio Kühltasche - Groß

für 4 Pens oder 2 Pens und 6 Ersatzampullen, Maße: 14 x 19 cm

pro Stück **24,90 €**
statt 27,49 €



DIA's Diabetikertasche

kompakte, thermoisolierte Tasche für den täglichen Diabetikerbedarf

pro Stück **10,95 €**
statt 12,95 €

Angenehmer Schutz im Sommer!

Diabetikersocken, dünn

- angenehmer Tragekomfort durch hohen Baumwollanteil, dünnes Material (80 % Baumwolle, 15 % Nylon, 5 % Lycra)
- handgekettelt, ohne spürbare Innennähte
- mit druckfreiem Komfortbund
- erhältlich in schwarz, grau und natur



pro Paar **4,95 €**



+ GRATIS*
Klinion Hydraline Fußcreme
(3 % Urea, 100 ml)

* Bei Kauf von mindestens 3 Paar Diabetikersocken zum Normalpreis.

Nur gültig in den Mediq Diabetesläden



Accu-Chek Mobile Testkassette

für 50 Blutzuckertests,
komfortabler Wechsel der
gesamten Kassette

28,90 €

+ gratis
Motivsticker
(verschiedene
Motive zur Auswahl)



Ab August in den
Mediq Diabetes-
läden erhältlich:

Focus Diabetes



MITARBEITER HINTER DEN KULISSEN

Wir sind Mediq

Ich bin bei Mediq verantwortlich für:

- die Erstellung von Auswertungen, Reporten sowie Entscheidungsgrundlagen für das Management.

An meiner Arbeit mag ich besonders:

- die anspruchsvollen Aufgaben
- und, dass ich jeden Tag etwas Neues dazulerne.

Besonders gut kann ich:

- mich in komplexe Probleme einarbeiten
- und mir neues Wissen aneignen.



Überhaupt nicht ausstehen kann ich:

- rücksichtsloses Handeln auf Kosten anderer.

Auf einer einsamen Insel hätte ich diese drei Dinge gern dabei:

- ein gutes Buch,
- mein Fahrrad
- und ein Schweizer Taschenmesser.

Ich möchte einmal:

- die einzigartigen Wunder dieser Erde mit eigenen Augen sehen.

Marcus Schlegel

Mitarbeiter
im Controlling

Arbeitsort: Dresden
Bei Mediq seit: 2013

Unbedingt sagen möchte ich:

Wege, die in die Zukunft führen, liegen nie als Wege vor uns. Sie werden zu Wegen erst dadurch, daß man sie geht (*Franz Kafka*).

Ich bin bei Mediq verantwortlich für:

- die Unterstützung und Hilfe bei der Lösungsfindung der täglichen Probleme unserer Kundenberater(innen),
- die Koordinierung der täglich anfallenden Aufgaben im Bereich Ladensupport.

An meiner Arbeit mag ich besonders:

- die Zusammenarbeit mit vielen netten Kolleginnen und Kollegen,
- unseren Kundenberater(innen) in den unterschiedlichsten Fällen mit Rat und Hilfe zur Seite zu stehen.

Besonders gut kann ich:

- Zuhören und Helfen.

Überhaupt nicht ausstehen kann ich:

- Arroganz,
- Selbstüberschätzung
- und Unehhrlichkeit.

Auf einer einsamen Insel hätte ich diese drei Dinge gern dabei:

- meinen Mann,
- meinen Sohn
- und unsere Katze.

In meiner Freizeit:

- verrichte ich Gartenarbeit und genieße die Schönheit der Natur.

Unbedingt sagen möchte ich:

Manche Menschen sagen nur, wie man eine Lösung nicht finden kann, andere reden nicht lange und helfen.

**Silvia Böckelmann**

Mitarbeiterin
im Ladensupport

Arbeitsort: Wolfen
Bei Mediq seit: 2002

Muffins süß und herzhaft

Die Welt der Muffins ist vielfältig und lecker. Es gibt sie in allen erdenklichen Geschmacksrichtungen, ob süß oder herzhaft, mit frischem Obst oder viel Schokolade, extra GROSS oder extra klein, scheinbar ist der Phantasie keine Grenze gesetzt. Aber woher kommen diese kleinen Kuchen und wie bekommt man sie besonders fluffig hin?

Es gibt zwei Theorien, woher der Begriff Muffin stammt. Zum einen vom alt-französischem Wort „moufflet“, was übersetzt weiches Brot heißt, zum anderen könnte das Wort Muffin auch vom alt-deutschen Wort Muffe abstammen. Eine Muffe war einer von 4 Teilen, welcher bei der Herstellung von Kuchen entstand. Diesen Kuchen bereitete man aus Sauerteig zu und unterteilte ihn mittels Kreuzschnitt in 4 Teile, eben die sogenannten Muffen. Diese Muffen wurden nach dem Backen noch lauwarm zu Kaffee genossen.

Wie wird mein Muffin lecker und locker?

Am besten wendet man die „Muffin-Methode“ an. Dafür die festen und die flüssigen Zutaten getrennt voneinander vermischen. Wichtig für

die richtige Teigkonsistenz ist die Verwendung eines flüssigen Backfettes (Öl oder geschmolzene Butter).

Anschließend wird die flüssige Hälfte auf die trockene Hälfte gegeben und der Teig nur etwa 10 Sekunden vermischt. Soll der Muffin weitere Zutaten enthalten, werden diese jetzt zugegeben und unter den Teig gehoben, dazu einfach weitere drei- oder viermal rühren. Kleine Klümpchen sind erwünscht. Rührt man den Teig mit einem Schneebesen oder Kochlöffel steht dem Gelingen nichts mehr im Wege.

Nun den Teig in ein Muffinblech/ Muffinform geben und im vorgeheizten Ofen je nach Sorte 15 - 25 Minuten backen.

**VIEL SPASS BEIM AUSPROBIEREN
UND EINEN GUTEN APPETIT.**



SPAGHETTI-CARBONARA-MUFFIN

Zutaten für ein 12er Muffinblech:

250 g Spaghetti
70 g Bacon oder Edelschinkenwürfel
1 Schalotte
100 g Parmesan, oder Grana Padano
3 Eigelb
200 ml Schlagsahne
Salz und Pfeffer

Zubereitung:

Spaghetti bissfest in Salzwasser garen. Die Schalotte fein würfeln. Speck in einer Pfanne bei kleiner Hitze auslassen, Schalotte dazugeben und mit andünsten.

Vertiefungen einer Muffinform einfetten (Muffinförmchen aus Papier weichen auf). Spaghetti abgießen und mit Hilfe einer Gabel und einem Löffel zu kleinen Nestern formen und in die Vertiefungen der Form geben.

Käse reiben, mit den Eigelben und der Sahne verquirlen. Speck-Zwiebelmasse unterheben und mit Salz und Pfeffer würzen. Mit einem Esslöffel zuerst einen Löffel Flüssigkeit auf die Nester geben und dann die restliche Ei-Masse auf die Nester verteilen.

Ca. 25 Minuten backen im vorgeheizten Backofen bei 180° C Ober-Unterhitze (160° C Umluft).

Wenn man nur das halbe Rezept nimmt reicht 1 Eigelb von einem nicht zu kleinen Ei.

Vegetarische Version: 100 g TK Erbsen in 1 EL Butter 5 Minuten andünsten und unter die Käse-Ei Mischung heben.

NÄHRWERTE PRO MUFFIN CA.:

184,5 kcal/770 kJ
8,1 g Eiweiß
10 g Fett
15,4 g Kohlenhydrate
0,8 g Ballaststoffe

1 BE



GEMÜSE-THUNFISCH-MUFFIN

Zutaten für 2 Portionen:

1 Dose Thunfisch, im eigenen Saft
1 Ei
1 Bund Dill
1/2 Paprikaschote
1/2 Zucchini
1 Zwiebel
50 g geriebener Käse
Salz, Pfeffer und Paprikapulver

Für den Dip:

200 g Joghurt, naturell 1,5 % Fett
200 g Kräuterfrischkäse
1TL Meerrettich (Sahne-)
Salz und Pfeffer

Zubereitung:

Die Zucchini schälen, mit einem Teelöffel aushöhlen und in ganz kleine Würfel schneiden. Paprika und Zwiebel ebenfalls in ganz kleine Würfel schneiden.

Das Ei, den zerbröselten und gut abgetropften Thunfisch, gehackten Dill, geriebenen Käse, Zwiebel-, Paprika- und Zucchiniwürfel miteinander vermengen. Mit Salz, Pfeffer und Paprikapulver würzen.

Da die Masse sehr feucht ist, weichen die Papierförmchen schnell durch, also einfach das Muffinblech einfetten und mit der Thunfischmasse füllen. Im vorgeheizten Ofen bei 180°C ca. 30 Minuten backen.

Aus Joghurt, Frischkäse, Sahnemeerrettich einen Dip herstellen und mit Salz und Pfeffer würzen. Dazu passt ein kleiner Salat.

NÄHRWERTE PRO PORTION CA.:

395 kcal/1654 kJ
32,1 g Eiweiß
24,1 g Fett
11,9 g Kohlenhydrate
2,4 g Ballaststoffe

0,5 BE



HERZHAFTE WURST-KÄSE-MUFFINS

Zutaten für ein 12er Muffinblech:

- 1 Zwiebel
- 100 g Lauch
- 1 rote Paprika
- 10 g Butter
- 1/2 Bund Petersilie, 1/2 Bund Basilikum
- 100 g Emmentaler gerieben
- Paprikapulver, Salz und Pfeffer
- 1 EL Backpulver
- 1/2 TL Natron
- 250 g Mehl
- 1 Bockwurst
- 1 Ei
- 50 ml Olivenöl
- 250 ml Buttermilch

Zubereitung:

Zwiebeln schälen, Lauch und Paprika putzen. Alles in kleine Würfel schneiden und ca. 2 Minuten in Butter andünsten. Die Kräuter waschen, trocknen, Blätter abzupfen und in Streifen schneiden. Emmentaler mit Paprikapulver, Salz und Pfeffer würzen und mit Backpulver und Natron mischen. Kräuter und Mehl unterheben. Das abgekühlte Gemüse ebenfalls unterrühren.

Bockwurst in 12 Stücke schneiden. Ei, Öl, und Buttermilch verrühren und in die Mehl-Gemüse Mischung unterarbeiten, bis ein gleichmäßiger Teig entsteht. 12 Muffinförmchen mit Butter ausstreichen. Die Hälfte des Teiges einfüllen, Bockwurststücke mittig hineinlegen und mit dem restlichen Teig bedecken.

Im vorgeheizten Ofen bei 180°C ca. 20-25 Minuten backen.

Anstelle von Bockwurst schmecken auch Salamistücke oder Mini-Cabanossi.

NÄHRWERTE PRO MUFFIN CA.:

- 195,7 kcal/816 kJ
- 7,8 g Eiweiß
- 10,9 g Fett
- 16,5 g Kohlenhydrate
- 1,6 g Ballaststoffe

1,5 BE



MUFFIN GRUNDREZEPT

Zutaten für ca. 18 Stück:

- 300 g Mehl
- 100 g Margarine oder Butter
- 170 g Zucker
- 1 Päck. Vanillezucker
- 1 Päck. Backpulver
- 2 Eier
- 300 ml Milch

Zubereitung:

Die Margarine zerlassen und mit Zucker, Vanillezucker und Ei verrühren. Das Mehl und Backpulver dazugeben und kurz vermischen. Die Milch dazu und alles verrühren.

Nach Belieben können nun Obst, Zimt oder Kakao hinzugefügt werden. Zum Rühren am besten einen Schneebesen verwenden. Es dürfen kleine Klümpchen bleiben.

Den Teig in Muffinförmchen geben. Wer sich erst jetzt für ein Obst entscheidet, kann dieses in den Teig drücken, sodass es mit Teig bedeckt ist.

Im vorgeheizten Ofen bei 200 °C ca. 15-20 Minuten backen

NÄHRWERTE PRO MUFFIN CA.:

- 160,7 kcal/670 kJ
- 3,8 g Eiweiß
- 6,3 g Fett
- 22,2 g Kohlenhydrate
- 0,7 g Ballaststoffe

2 BE



JOGHURT-MUFFIN

Zutaten für ein 12er Muffinblech:

- 100 g Zucker
- 1 großes Ei
- 150 g Joghurt, naturell 1,5 %
- 75 g Vollkornmehl
- 75 g Weizenmehl
- 2 TL Backpulver

NÄHRWERTE PRO MUFFIN CA.:

91,7 kcal/381 kJ
2,7 g Eiweiß
1,2 g Fett
17,4 g Kohlenhydrate
0,6 g Ballaststoffe

1,5 BE



NÄHRWERTE PRO MUFFIN CA.:

184 kcal/816 kJ
3 g Eiweiß
9,8 g Fett
20,6 g Kohlenhydrate
1 g Ballaststoffe

2 BE

Zubereitung:

Mehl und Backpulver in einer Schüssel vermischen. Zucker, Ei und Joghurt verrühren und ebenfalls in die Schüssel geben. Alles kurz verrühren.

Den Teig in eine Muffinform einfüllen und im vorgeheizten Ofen bei 180° ca. 15 Minuten backen.

Den Joghurt kann man ganz nach Belieben variieren. Ob Vanille, mit Frucht oder naturell, probieren Sie doch einfach verschiedene Sorten aus.

BANANEN-MUFFINS

Zutaten für 20 Stück:

4 Bananen (ca. 800 g)
1-2 EL Zitronensaft
125 g Mehl
1/2 Päck. Backpulver
200 g Margarine
150 g Zucker
1 Päckchen Vanillezucker
3 Eier

Zubereitung:

Die Bananen schälen, in Stücke schneiden und mit dem Zitronensaft sowie 3 EL Wasser in einen Topf geben. Alles aufkochen lassen. Die Bananen mit einer Gabel zerdrücken. Margarine zerlassen und mit Zucker, Vanillezucker und Ei in einer Schüssel verrühren. Das Mehl mit dem Backpulver mischen. Die zerdrückten Bananen und das Mehl in die Schüssel geben und alles vermengen. Die Teigmischung in die Muffinförmchen füllen und im vorgeheizten Ofen bei 180°C ca. 20-30 Minuten backen.

Rätseln und Gewinnen

Gewinnen Sie mit Mediq Direkt tolle Preise.

Einfach das Rätsel lösen und die Buchstaben aus den farbigen Feldern von oben links nach unten rechts in die Lösungszeile eintragen.

Schreiben Sie die Lösung auf den Coupon auf der Hefrückseite und schicken Sie diesen an unseren Kundenservice in Neumünster.

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir

3 x ein GyroTwister-Trainingsgerät. Trainieren Sie Unterarme, Oberarme, Handgelenke und Greifkraft mit Spaß.



Das Lösungswort der Ausgabe 01/2014 lautet: GLITZERNE SCHNEELANDSCHAFT

Gewinner: U. Weißflog, D. Riemann, W. Scheibe, J. Beyer, U. Braun, F. Abu Asal

Einsendeschluß ist der 15.10.2014. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Mitarbeiter von Mediq sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

WAAGERECHT

- 1 impulsiv
- 6 Mediq Prämienprogramm
- 10 arabischer Mantel
- 11 Waldtier
- 13 Heldengedicht
- 16 Dienstleistung
- 18 Abschluss
- 20 Hinweis, Anzeichen
- 21 alleinlebende Person
- 22 Fahrzeug
- 23 sanft fallen
- 24 unweit
- 26 Baumfrucht
- 28 Zupfinstrument
- 33 Zeichen für Zinn
- 34 Aufpreis, Aufgeld
- 35 griech. Fleischgericht
- 36 Abk.: Zustimmung

- 39 griech. Göttin der Weisheit
- 41 hebr. Frauename
- 42 frz. Chansonsängerin
- 43 Gespräch
- 45 Heilverfahren
- 46 Hühnerprodukt
- 47 exakt, präzise
- 51 Fest der Bauern

SENKRECHT

- 2 eingemachter Weißkohl
- 3 afrik. Fluss
- 4 Ausflug, Tour
- 5 nicht trocken
- 7 Musical von Andrew Lloyd Webber
- 8 Ozean
- 9 Wandverkleidung

- 12 niederbayr. Stadt an der Isar
- 14 Erfinder der Glühlampe
- 15 Heim, Unterkunft
- 17 Erdzeitalter
- 19 ungar. Nationaltanz
- 25 Zukunftsdeuterin
- 27 Wehlaut
- 29 Computerspeicher
- 30 Zeitgeschmack
- 31 frz.: Gleichheit
- 32 Fragewort
- 37 anregendes Getränk
- 38 Schiffsgeländer
- 40 österr. Stadt
- 44 Mediq Held für Kinder
- 48 Elend
- 49 an jenem Ort
- 50 engl.: wenn



LÖSUNG

Mediq Direkt Diabetes GmbH

Bärensteiner Str. 27-29 • 01277 Dresden

Kundenservice

Havelstraße 27 • 24539 Neumünster

Tel. 0800 - 342 73 25 (gebührenfrei)

Fax 0800 - 456 456 4 (gebührenfrei)

info@mediqdirekt.de • www.mediqdirekt.deMediq Direkt Diabetes GmbH = Herausgeber und Redaktion der
Kundenzeitschrift update. Keine Haftung bei Satz- und Druckfehlern.

Stand 06/2014



Bitte schicken Sie mir kostenlos zu:

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Kurzübersicht - Produktwelt | <input type="radio"/> Gluky erklärt Kindern Diabetes |
| <input type="radio"/> Ratgeber Diabetes | <input type="radio"/> Tagebuch für CT |
| <input type="radio"/> Ratgeber Insulinpumpe | <input type="radio"/> Tagebuch für ICT und CSII |

Des Rätsels Lösung von Seite 34/35

Ich möchte an der Verlosung teilnehmen. Meine Lösung zum Rätsel lautet:

68_H

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Geburtstag (TT.MM.JJ)

Einwilligung in schriftlichen sowie telefonischen oder E-Mail-Kontakt

Ich möchte den Mediq Direkt Info-Service nutzen und regelmäßig über neue Entwicklungen, interessante Produkte für den Diabetes-Alltag sowie Dienstleistungen von Mediq informiert werden.

Zu diesem Zweck bin ich mit der Erhebung, Speicherung und Verarbeitung meiner Daten durch die Mediq Direkt Diabetes GmbH einverstanden. Des Weiteren bin ich einverstanden, dass mich Mediq

Direkt dazu ggf. auch telefonisch, meine Rufnummer lautet:

14T

und/oder per E-Mail, meine E-Mail-Adresse lautet:

14E

kontaktiert. Diese Einwilligung kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen. Es genügt eine kurze Mitteilung an den Mediq Kundenservice.

14

Datum und Unterschrift