

## Herzenswunsch von Menschen mit Diabetes

Einfache Zuckermessung – immer und überall



**„Blutzuckerwerte rund um die Uhr wären optimal.“**

*Dr. Jens Kröger  
Diabetologe*



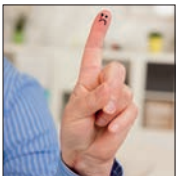
**„Vor nächtlichen Unterzuckerungen habe ich Angst.“**

*Hannelore Koller  
Typ-1-Diabetes*



**„Ich muss mich 7x am Tag in den Finger stechen.“**

*Holger Knoblauch  
Typ-2-Diabetes*



Abbott\_Titel.jpg



Abbott\_Kroeger.jpg



Abbott\_Koller\_01.jpg



Abbott\_Knoblauch\_01.jpg



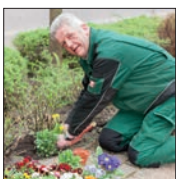
Abbott\_Koller\_02.jpg



Abbott\_Koller\_03.jpg



Abbott\_Knoblauch\_02.jpg



Abbott\_Knoblauch\_03.jpg



Abbott\_Knoblauch\_04.jpg

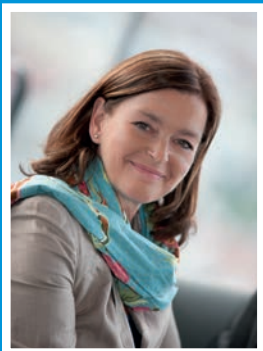


Abbott\_Heft.pdf



Abbott\_Text.doc

# Editorial



Liebe Kollegen,

eigenständig den Blutzucker kontrollieren zu können, war ein Durchbruch im Diabetes-Selbstmanagement. Heute können insulinpflichtige Menschen mit Diabetes den Blutzucker selbständig ermitteln und die entsprechende Dosis Insulin spritzen. Der Wehrmutstropfen: Sie müssen sich dazu in den Finger stechen und immer und überall ihre Diabetes-Ausrüstung greifbar haben – mit Stechhilfe, Lanzette, Blutzuckermessgerät und Teststreifen.

Moderne Stechhilfen haben den Stich in den Finger bereits erträglicher gemacht. Dennoch zählt die Blutentnahme aus der Fingerbeere nach wie vor zu den unangenehmsten und lästigsten Aspekten der Blutzuckerselbstkontrolle. Der Herzenswunsch von Menschen mit Diabetes: Eine einfache Zuckermessung – immer und überall.

Diese Ausgabe der r&p medizin news®, die in Zusammenarbeit mit Abbott Diabetes Care entstanden ist, lässt Diabetologen und Menschen mit Diabetes zu Wort kommen und jeden aus seiner Sicht schildern, was sie sich von einer optimierten Blutzuckerselbstkontrolle erhoffen.

Selbstverständlich erhalten Sie bei uns auch noch weiterführende Informationen sowie Kontakte zu Interviewpartnern.

Ihre Martina Bahr



# Inhalt

4

Langtext

## Herzenswunsch von Menschen mit Diabetes:

Einfache Zuckermessung – immer und überall

7

Wissenschaft

## „Blutzuckerwerte rund um die Uhr wären optimal“

Interview mit Dr. med. Jens Kröger

# Herzenswunsch von Menschen mit Diabetes:

## Einfache Zuckermessung – immer und überall

Rund 300.000 Typ-1-Diabetiker und mehr als 1,5 Millionen Typ-2-Diabetiker in Deutschland müssen mehrmals täglich Insulin spritzen.<sup>1</sup> Der Alltag zeigt jedoch: Auch die Blutzuckermessung kann für Betroffene zum Stolperstein im täglichen Leben werden. Angefangen mit dem Stich in den Finger über die Handhabung der Messinstrumente bis hin zur Interpretation der Werte. Häufige mögliche Folgen: Zu wenig Messungen, schlechte Insulineinstellungen, Gefahr einer bedrohlichen Hypoglykämie (Unterzuckerung) und Folgeerkrankungen. Und dabei jede Menge Frust.

Der Blutzucker schwankt im Tagesverlauf. Nach dem Essen steigt der Zuckergehalt im Blut schnell an, treiben wir Sport sinkt der Wert ab. Für Gesunde kein Problem. Ständig zirkuliert Insulin in unserem Blut und sorgt für eine kontinuierliche Energiebereitstellung. Für Menschen mit Diabetes jedoch nicht selbstverständlich. Für sie ist das Messen des Zuckergehalts im Blut lästiger Alltag: Mehrmals täglich müssen sie sich in den Finger stechen, um ihren Blutzuckerwert zu ermitteln – die Grundlage für das Spritzen der richtigen Menge

Insulin. Kein Wunder, dass viele Menschen mit Diabetes die Messungen auf ein Minimum beschränken. Doch Achtung: Eine regelmäßige Kontrolle ist elementar, um Schwankungen des Blutzuckers zu minimieren und so Langzeitschäden an Nerven und Gefäßen zu reduzieren.

### Energielieferant Insulin

Bei allen Typ-1-Diabetikern und mehr als jedem fünften Typ-2-Diabetiker in Deutschland stellt der Körper gar kein oder nicht ausreichend Insulin bereit.<sup>1</sup> Die Gründe hierfür sind unterschiedlich. Typ-1-Diabetes ist eine Autoimmunerkrankung: Die eigene Immunabwehr greift die Zellen in der Bauchspeicheldrüse an, die für die Produktion von Insulin verantwortlich sind. Sind diese Zellen zerstört, fehlt dem Körper die lebensnotwendige Insulinausschüttung. Die Erkrankung kann in jedem Alter auftreten – auch bereits bei Kindern – und wurde deshalb früher auch jugendlicher (juveniler) Diabetes genannt. Bei Typ-2-Diabetes kennzeichnet eine fortschreitende Insulinresistenz den Anfang der Erkrankung: Körperzellen werden zunehmend unempfindlicher gegenüber Insulin. Um dies auszugleichen, produziert die Bauchspeicheldrüse immer mehr Insulin – bis sie irgendwann erschöpft ist und ihren Dienst versagt. Doch egal, was den Insulinmangel auslöst: Reicht die Menge an Insulin nicht mehr aus, um den im Blut zirkulierenden Zucker in die Körperzellen zu transportieren, muss Insulin hinzugespritzt werden. Um eine sichere Insulindosis zu gewährleisten, ist es erforderlich,

regelmäßig den Blutzucker zu bestimmen. Was einfach und vernünftig klingt, verlangt Betroffenen im Alltag viel Disziplin, Besonnenheit und eine kontinuierliche Beschäftigung mit der Erkrankung ab.

### Gute Blutzuckereinstellung – gesundes Leben

Egal ob im Büro, beim Sport oder im Restaurant – eine regelmäßige Blutzuckerkontrolle ist elementar für ein gutes Diabetes-Management. Denn: Sinkt der Blutzucker stark ab, kann eine lebensgefährliche Unterzuckerung drohen. Ärzte sprechen von einer Hypoglykämie. Eine



große Belastung für Betroffene: 53 Prozent der Typ-1-Diabetiker und 38 Prozent der Typ-2-Diabetiker beschreiben in einer groß angelegten Studie eine starke Sorge bezüglich möglicher Unterzuckerungen.<sup>2</sup> Besonders nachts ein ernsthaftes Problem, wenn der Blutzucker im Schlaf abfällt. Doch auch dauerhafte, starke Schwankungen im Blutzuckerspiegel können langfristig ein Thema werden. Es drohen mögliche Folgeerkrankungen wie beispielsweise Herzinfarkt, Schlaganfall, Nierenversagen oder Amputationen, aufgrund von Nervenschädigungen, vor allem in den Füßen.



„Wenn ich nicht mehr stechen müsste, das wäre toll! Das wäre ein Stück Freiheit für mich.“  
Hannelore Koller, Typ-1-Diabetes

Und Studien belegen: Häufigere Blutzuckermessungen gehen mit einer besseren Blutzuckereinstellung<sup>3</sup> und somit weniger Langzeitschäden einher. Mit diesem Wissen leben alle Diabetiker. Doch die konsequente Umsetzung einer regelmäßigen Blutzuckerkontrolle an jedem einzelnen Tag ist eine große Herausforderung. Im Hinblick auf die Umsetzung der Therapieempfehlungen im Alltag fühlt sich rund ein Drittel der Menschen mit Typ-1-Diabetes und jeder fünfte Mensch mit Typ-2-Diabetes bei der Umsetzung der Therapieempfehlungen im Alltag überfordert.<sup>2</sup> Denn das regelmäßige Blutzuckermessen bedeutet eine ständige Beschäftigung mit der Erkrankung und ist ein aufwändiges und lästiges Verfahren – mit einigen Hürden und Fehlerquellen.

#### Mehrmals täglich stechen – manchmal sogar nachts

Trotz moderner Stechhilfen zählt die Blutentnahme aus der Fingerbeere nach wie vor zu den unangenehmsten und lästigsten Aspekten der Blutzuckerselbstkontrolle.<sup>4</sup> „Es gibt Menschen, die sich nicht ein einziges Mal in den Finger stechen

möchten, ich muss es fünf bis sieben Mal täglich tun“, beschreibt Holger Knoblauch, Typ-2-Diabetiker aus Hamburg, seinen Alltag. „Und das tut jedes Mal weh.“ Wie viele Menschen mit Diabetes, nervt ihn das Stechen an der Blutzuckermessung am meis-



ten. „Wenn ich nicht mehr stechen müsste, das wäre ein Traum!“ Doch Betroffene nehmen die tägliche Herausforderung an – aus Angst vor Unterzuckerungen und Langzeitschäden. Hannelore Koller, Typ-1-Diabetikerin aus Buchholz in der Nordheide, misst sogar nachts, denn ihr Körper signalisiert ihr nach fast 40 Jahren Diabetes, Unterzuckerungen nicht mehr eindeutig. „Vor unbemerkten nächtlichen Unterzuckerungen habe ich Angst“, berichtet Frau Koller. „Ich

schlafe dadurch unruhig. Das ist eine große Einschränkung der Schlafqualität.“



„Beim Landschaftsgartenbau ist die Blutzuckermessung aufgrund der schmutzigen Finger schwierig.“  
Holger Knoblauch, Typ-2-Diabetes

## Typ-1- und Typ-2-Diabetes: Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Rund sechs Millionen Menschen in Deutschland leiden an der sogenannten Zuckerkrankheit, im Fachjargon Diabetes mellitus.<sup>1</sup> Aus dem Griechischen übersetzt bedeutet dies honigsüßer Durchfluss und beschreibt das Hauptsymptom der „Zuckerkrankheit“: der wichtige Brennstoff Zucker kann von den Zellen nicht mehr aufgenommen werden und wird mit dem Urin wieder ausgeschieden. Denn um den Zucker in die Zellen zu transportieren, ist ein Türöffner nötig: Das Hormon Insulin, das in der Bauchspeicheldrüse hergestellt wird. Genau an diesem Hormon mangelt es Menschen mit Diabetes. Die Gründe für den Mangel an Insulin und

dessen Ausprägung sind bei den beiden Untertypen unterschiedlich.

**Typ-1-Diabetes** ist eine Autoimmunerkrankung und der Körper stellt so gut wie gar kein Insulin mehr her. Das körpereigene Immunsystem greift die Zellen im Körper an, die für die Herstellung von Insulin zuständig sind und zerstört sie. Die Folge: Typ-1-Diabetiker müssen Insulin künstlich von außen zuführen, in der Regel spritzen. In Deutschland leben rund 300.000 Menschen mit Typ-1-Diabetes.<sup>1</sup>

Eine Diabetes-Erkrankung vom **Typ 2** hingegen ist ein schleichender Prozess und mit rund 90 Prozent die

weitaus häufigere Form. Die Erkrankung beginnt mit einer fortschreitenden Insulinresistenz: Die Körperzellen werden zunehmend unempfindlich gegenüber Insulin. Um dies auszugleichen, produziert die Bauchspeicheldrüse immer mehr Insulin – bis sie irgendwann erschöpft ist und ihren Dienst versagt. Grundlegende Elemente der Behandlung von dieser Form des Diabetes sind regelmäßige Bewegung und die Umstellung ungünstiger Ernährungsgewohnheiten – gegebenenfalls in Kombination mit der Einnahme bestimmter Tabletten. Reichen diese Maßnahmen nicht aus, kann das Spritzen von Insulin notwendig werden.

### Hürden im Alltag

Auch wenn die Notwendigkeit der Messung außer Frage steht, ist die Integration in den Alltag oft ein Problem. „Wenn ich auf der Arbeit sehr gestresst bin, bleibt die Blutzuckermessung manchmal auf der Strecke“, sagt Frau Koller, die als Diabetes-Assistentin genau weiß, wie wichtig die Messungen sind. „Ist der Blutzucker dann hoch, wenn ich messe, habe ich ein schlechtes Gewissen.“ Eine zusätzliche psychische Belastung für Betroffene. Herr Knoblauch hat andere Probleme. Er ist selbstständiger Land-



**„Ich führe akribisch Tagebuch: Die gemessenen Blutzuckerwerte, was ich esse und was ich spritze. Zusätzlich alles, was den Blutzucker beeinflusst.“**

*Holger Knoblauch, Typ-2-Diabetes*

schaftsgärtner und verkauft Blumen auf dem Großmarkt. „Bei der Landschaftspflege ist die Messung aufgrund der schmutzigen Finger schwierig. Ich muss immer eine Flasche Wasser bereithalten, um meine Hände reinigen zu können.

## Blutzuckermessung heute – und morgen?

Insulinpflichtige Menschen mit Diabetes müssen sich mindestens dreimal täglich in den Finger stechen, um einen Tropfen Blut zur Bestimmung des aktuellen Blutzuckerwertes zu gewinnen. Zum Stechen wird in der Regel eine sogenannte Lanzette verwendet – eine wenige Millimeter lange Stahlklinge. Durch eine Feder wird die Lanzette in einer Stechhilfe unter Spannung gesetzt und schnell auf Knopfdruck vor, um die Hornschicht der Haut, meist der Fingerkuppe, zu durchdringen. An der Einstichstelle bildet sich ein kleiner Blutstropfen, der mit einem Blutzucker-Teststreifen aufgenommen werden kann. Dieser wiederum steckt in einem Blutzuckermessgerät und leitet das Blut ins Innere des Gerätes, wo der Blutzuckerwert ermittelt wird.

Lanzette und Teststreifen sind Einwegartikel und sollten nach der Verwendung entsorgt werden.

Seit Jahren warten Menschen mit Diabetes auf eine neue Methode zur Ermittlung des Blutzuckerwertes. In einer aktuellen Umfrage<sup>6</sup> unter 112 insulinpflichtigen Diabetikern steht auf Platz eins der Wünsche für eine Blutzuckermessung der Zukunft die Möglichkeit, den Blutzucker immer unter Kontrolle haben zu können. Ebenfalls eine hohe Bedeutung wird dem Umstand zugeschrieben, kein Zubehör mehr mit sich tragen zu müssen, gefolgt von dem Wunsch nach einer Methode, bei der man sich nicht mit einer Nadel stechen muss.

Das ist nicht schön.“ Auch die Blutzuckerkontrolle in der Öffentlichkeit, stellt für Menschen mit Diabetes oft ein Problem dar und kann sogar dazu führen, dass das Diabetes-Management vernachlässigt wird.<sup>5</sup> Das kennt Herr Knoblauch: „Wenn ich auf dem Markt Blumen verkaufe, gibt es keine Privatsphäre. Ich gehe zwar sehr offen mit meiner Erkrankung um, dennoch ist es ein komische Gefühl, vor Kunden zu messen.“

### „Messergebnisse sind Momentaufnahmen“

Ein weiteres Thema, das viele Menschen mit Diabetes umtreibt, ist die Ungewissheit, ob der Blutzucker im Tagesverlauf starken Schwankungen unterliegt – ein hoher Risikofaktor für Folgeerkrankungen. „Wenn man misst, sieht man nur eine Momentaufnahme

des Blutzuckerwertes. Ob er danach ansteigt oder absinkt, weiß man nicht“, beschreibt Frau Koller die Situation bei der aktuellen Blutzuckermessung. „Könnte ich sehen, wie sich der Blutzucker im Tagesverlauf verhält, wäre das ein großes Stück Sicherheit für mich.“ Auch Herr Knoblauch wünscht sich mehr Kontrolle: „Wenn ich den Verlauf des Blutzuckers verfolgen könnte, hätte ich viel mehr Feinjustierungsmöglichkeiten und könnte gegebenenfalls noch einmal nachspritzen.“

**Fazit:** Mit einer einfachen Blutzuckerkontrolle, bei der man nicht stechen muss und die immer und überall den Blutzucker misst, würden viele Probleme von Menschen mit Diabetes der Vergangenheit angehören. ■

<sup>1</sup> diabetes DE - Deutsche Diabetes Hilfe, [http://www.diabetesde.org/ueber\\_diabetes/was\\_ist\\_diabetes/diabetes\\_in\\_zahlen/](http://www.diabetesde.org/ueber_diabetes/was_ist_diabetes/diabetes_in_zahlen/), Zugriff am 24.02.2014.

<sup>2</sup> Nicolucci A. et al. (2013) Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. *Diab Med*; 30(7): 767-77.

<sup>3</sup> Schütt et al. (2006) Is the Frequency of Self-Monitoring of Blood Glucose Related to Long-Term Metabolic Control? Multicenter Analysis Including 24,500 Patients from 191 Centers in Germany and Austria. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*; 114: 384-88.

<sup>4</sup> Sandner J. & Weber M. (2010) Blutzucker-Selbstkontrolle: Ungenügendes Wissen ist häufige Fehlerquelle! *Diabetes-Journal*; 4: 36-41.

<sup>5</sup> Chudyk A. Et al. (2011) Self-monitoring technologies for type 2 diabetes and the prevention of cardiovascular complications: perspectives of end users. *J Diabetes Sci Technol.*; 5(2): 394-401.

<sup>6</sup> Doxa Pharma (2014) Living with insulin-dependent diabetes and patients' unmet needs.

# „Blutzuckerwerte rund um die Uhr wären optimal“

Dr. med. Jens Kröger ist Facharzt für Innere Medizin, Diabetologe DDG sowie Vorstandsmitglied von diabetes DE – Deutsche Diabetes-Hilfe und leitet eines der größten Diabetes-Zentren in Deutschland. Wie Menschen mit Diabetes dort für den Alltag fit gemacht werden und was wichtig ist, um diese optimal behandeln zu können, erklärt der Diabetologe im Experten-Interview.

## Herr Dr. Kröger, wie groß ist Ihr Team und wie viele Patienten haben Sie?

Unser Team setzt sich zusammen aus sechs Ärztinnen/en, aus Diabetes-Berater/innen und Diabetes-Assistentinnen/en sowie medizinischen Fachangestellten/innen, die speziell darauf geschult sind, Menschen mit der Erkrankung zu begleiten und dahingehend zu stärken, dass sie Eigenverantwortung übernehmen und mit der chronischen Erkrankung möglichst gut zurecht kommen. Jeden Tag betreuen wir gemeinsam ein paar hundert Patienten.

## Rund 300.000 Typ-1-Diabetiker und mehr als 1,5 Millionen Typ-2-Diabetiker in Deutschland müssen mehrmals täglich ihren Blutzucker messen und die entsprechende Menge Insulin spritzen. Wie machen Sie Ihre Patienten fit für den Alltag?

Was wir ihnen an die Hand geben können, ist zunächst einmal eine strukturierte Diabetesschulung. Hier werden wesentliche Inhalte einer modernen Diabetestherapie vermittelt, z.B. wie messe ich richtig Blutzucker und warum sollte ich es regelmäßig tun? Wie kann ich meine individuellen Kohlenhydrateinheiten berechnen und die entsprechende Menge Insulin ableiten? Das Problem ist: Nicht jeder hat immer Zeit, in Ruhe zu essen und vorher seinen Blutzucker zu messen und dann zu spritzen. Vieles geschieht in Hektik, zum Beispiel auf der Arbeit. Da können schnell mal Fehler passieren. Bei der Blutzuckermessung kann das Problem entstehen, dass die Finger nicht sauber sind. Wenn etwa etwas Süßes an den Fingern haftet, wird das Messergebnis verfälscht.

## Wie oft müssen insulinpflichtige Menschen mit Diabetes pro Tag den Blutzucker messen?

Bei einer intensivierten Insulintherapie\* ist vier Mal täglich messen das Minimum, um den Diabetes gut steuern zu können. In der Regel isst man drei Mahlzeiten pro Tag – morgens, mittags, abends – vor denen der Blutzucker kontrolliert werden sollte. Zusätzlich sollte man vor dem Schlafengehen messen. Aber auch sechs bis acht Mal messen ist möglich. Zusätzli-

che Situationen, die Messungen erforderlich machen, können zum Beispiel Sporteinheiten sein oder ein Stück Kuchen am Nachmittag. Sprich: alle Dinge, die den Blutzucker beeinflussen. Wichtig ist jedoch: Blutzuckermessung muss immer vor dem Hintergrund einer guten Lebensqualität gesehen werden. Alle Therapien und Methoden sollen unterm Strich die Lebensqualität verbessern.

## Das erfordert viel Disziplin. Was fällt den Betroffenen im Alltag am schwersten?

Die Theorie dessen, wann ich meinen Blutzucker messen soll, und die Integration in meinen Alltag, sind zwei unterschiedliche Dinge. Ein Schüler mit Typ-1-Diabetes etwa, hat vielleicht Probleme damit, im Unterricht zu messen oder kann nicht immer ohne weiteres Nahrung zu sich nehmen. Das gleiche gilt für den Arbeitsalltag. Nicht alle erzählen den Kollegen von ihrer Erkrankung und Vielen ist es unangenehm, in der Öffentlichkeit zu messen. Es kommen immer wieder Situationen vor, in denen die Betroffenen wissen, dass sie messen müssten, aber dies nicht tun können oder wollen. Das ist eine enorme Belastung. Hierzu ist es wichtig zu wissen, dass der Blutzucker nicht immer gleich reagiert. An einem Tag esse ich zwei Brötchen und der Blutzucker steigt um ein gewisses Maß, an einem anderen Tag haben die gleichen Brötchen eine ganz andere Auswirkung auf den Blutzucker. Zwischendrin habe ich dann vielleicht Stress oder rege mich auf. So ist das Leben. Deswegen sollte man nie nach Gefühl spritzen, sondern immer zuerst den Blutzucker messen.

## Was ist für Sie als Diabetologe wichtig, um Ihre Patienten optimal zu begleiten?

Eine ehrliche Dokumentation, was die Patienten machen, was sie beschäftigt: Ein Tagebuch, in dem alle Messwerte, aufgenommene Kohlenhydrateinheiten, Insulindosen und Besonderheiten wie Stress oder Sport notiert werden. Auch das fällt vielen nicht leicht. Aber nur auf dieser Basis kann ich mein Behandlungsziel erreichen: eine optimale Lebensqualität im Rahmen der therapeutischen Möglichkeiten.

## Das heißt: Je mehr Informationen, desto besser die Therapiemöglichkeiten. Wenn Sie 24-Stunden-Daten Ihrer Patienten hätten, was würde das für Sie ändern?

Das wäre optimal: Wenn ich über den ganzen Tag sehen könnte, wie der Blutzucker gelaufen ist – auch nachts. Ich habe deutlich mehr Information, wenn ich kontinuierliche Blutzuckerverläufe sehe. Denn normal messen Patienten vier bis fünf Mal am Tag, das sind Momentaufnahmen. Bei einer kontinuierlichen Blutzuckermessung kann ich Phasen sehen, die üblicherweise nicht abgebildet werden: Die Verläufe, Schwankungen und Unterzuckerungen. Blutzuckerschwankungen sagen z.B. viel über die Nahrung aus, die aufgenommen wurde. Denn da gibt es große Unterschiede. Ein einfaches Beispiel: Weißbrot geht schnell ins Blut, Schwarzbrot langsam. Welche Brotsorte gegessen wurde, kann ich bei einer kontinuierlichen Blutzuckermessung am Verlauf der Kurve ablesen. Zudem bin ich immer wieder erstaunt, wie viele Menschen Unterzuckerungen haben. Manche merken das nach vielen Jahren mit Diabetes gar nicht mehr. Oft schlafen sie einfach darüber hinweg, das kann im schlimmsten Fall eine lebensbedrohliche Situation sein. ■



### Dr. med. Jens Kröger

Facharzt für Innere Medizin und Diabetologe DDG  
Zentrum für Diabetologie Hamburg Bergedorf  
Glindersweg 80 Haus E • 21029 Hamburg  
Tel.: (040) 854 051 0  
Dr.J.Kroeger@t-online.de

\* mehrmals tägliche Gabe von Insulin, unterteilt in Basalinsulin als Basis und Mahlzeiteninsulin

R&P Medizin News<sup>®</sup>

wird kostenlos an ausgewählte  
Medizinjournalisten versandt.

Der Nachdruck ist bei  
Quellenangabe frei.\*

## Redaktion:

Martina Bahr (verantwortlich)

Jasmin Schumacher (Text)

Melanie Klenke (Fotos)

Dennis Meene (Grafik)

## Redaktionsanschrift:

Rothenburg & Partner

Medienservice GmbH

Friesenweg 5f

22763 Hamburg

Tel.: 040 8891080

Fax: 040 8891082

redaktion@rothenburg-pr.de

www.medipresse.de

## Mit freundlicher Unterstützung von Abbott Diabetes Care

\*Der Inhalt dieser Presseinformation ist neben sämtlichen Bildern zu folgenden Bedingungen honorarfrei:

1. Bild- und Textmaterial dürfen nicht sinnentstellend verfremdet sein.
2. Sollten Unsicherheiten bestehen, so ist unter der oben genannten Nummer Rücksprache zu halten.
3. Medizin News<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der Rothenburg & Partner GmbH.