

**Fußgesundheit**

**Wundzentrum  
Hamburg**  
- überregionales Wundnetz -

# bei Diabetes mellitus



**Informationen für Betroffene und Angehörige**

# Inhaltsverzeichnis

Liebe Betroffene, liebe Angehörige .....	3
Das diabetische Fußsyndrom .....	4
Bin ich gefährdet? .....	6
Nervenschädigung und Beschwerden .....	8
Durchblutungsstörung und Beschwerden .....	11
Risikofaktoren .....	13
Therapie und Behandlung .....	15
Auf Ihre Mitarbeit kommt es an! .....	19
Weiterführende Hinweise .....	26
Glossar .....	28
Welche Fragen habe ich noch? .....	29
Kontaktadressen .....	30
Impressum .....	31

## **Liebe Betroffene, liebe Angehörige,**

diese Broschüre bietet Ihnen Informationen, Hilfestellungen und nützliche Tipps zum Umgang mit Ihren Füßen bei Diabetes mellitus. Sie lernen die Kennzeichen kennen, die auf das sogenannte diabetische Fußsyndrom hindeuten und können so schwerwiegende Folgeschäden vermeiden. Zudem erfahren Sie etwas über zugrunde liegende Erkrankungen und ob Sie zu einer Risikogruppe gehören.

Fachbegriffe werden im Glossar erklärt. Anschließend sind wichtige Kontaktadressen aufgeführt, unter denen Sie weiterführende Informationen erhalten.

## Das diabetische Fußsyndrom

Bestehen bei einem Diabetes mellitus (siehe Glossar) über lange Zeit zu hohe Blutzuckerwerte, kann es zu Folgeschäden kommen.



Ein überhöhter Blutzuckerspiegel schädigt die Nerven und die Blutgefäße des Beines. Die Folgen sind Empfindungs- und Durchblutungsstörungen. Der Fuß wird unempfindlich gegen Druck und Temperatur. Zudem stellen die Schweißdrüsen ihre Arbeit ein, und die Haut wird trocken und rissig.

Schon kleine Druckstellen führen nun gegebenenfalls zu Verletzungen, die nur schwer wieder abheilen. Tiefer gehende Wunden können sogar die Knochen betreffen. Eine unzureichende oder nicht rechtzeitige Behandlung kann eine Amputation (siehe Seite 27) notwendig machen.

Der Begriff diabetisches Fußsyndrom (siehe Glossar) fasst alle Veränderungen an den Füßen zusammen, die im Zusammenhang mit dem Diabetes mellitus stehen. Hierzu gehören Fußfehlstellungen, Hautveränderungen, Pilzbefall bis hin zur Ausbildung von Wunden.

Drei Begleiterkrankungen des Diabetes mellitus sind verantwortlich für die Entstehung des diabetischen Fußsyndroms.

Hierzu gehören:

- Nervenstörungen – Polyneuropathie (siehe Seite 8-10)
- Durchblutungsstörung – Angiopathie (siehe Seite 11-12)
- Eine Mischform aus Nerven- und Durchblutungsstörung



## Bin ich gefährdet?

Ich bin Diabetiker und...

- so richtig gut gucken kann ich eigentlich auch nicht mehr.
- habe Hornhautschwielen an den Füßen.
- die Haut an meinen Füßen ist rosig, warm, aber trocken und rissig.
- meine Füße schwitzen nicht mehr.
- habe Fuß- oder Nagelpilz.

- habe Fußschwellungen oder Zehenfehlstellungen bzw. -verformungen.
- habe Taubheitsgefühle und Missempfindungen.
- nehme Temperaturen sowie Schmerzen an den Füßen nicht mehr richtig wahr.
- bewege mich nur wenig. Ich komme nicht gut an meine Füße. Die Fußpflege fällt mir schwer.
- habe Übergewicht. Ich ernähre mich zu einseitig.
- gehe häufig unsicher, da ich den Boden unter den Füßen nicht gut spüre.
- an den Socken oder in den Schuhen hatte ich schon nasse oder blutige Flecken, obwohl ich keine Wunde bemerkt habe.

**Haben Sie zwei oder mehr Kreuze gemacht?  
Dann sollten Sie weiterlesen!**

## Nervenschädigung und Beschwerden

Die sogenannte diabetische Polyneuropathie (siehe Glossar) ist eine Nervenschädigung, die das diabetische Fußsyndrom auslöst. Geschädigte Nerven können den Körper nicht mehr vor Risiken und Verletzungen warnen. Kennzeichnend für die Polyneuropathie ist, dass Missempfindungen in den Füßen auftreten. Diese äußern sich beispielsweise als ameisenartiges Kribbeln, Taubheitsgefühle, durch das Gefühl, wie auf Watte zu gehen und in einem fehlenden Temperaturempfinden.



Auch andere Veränderungen an den Füßen deuten auf eine Polyneuropathie hin:

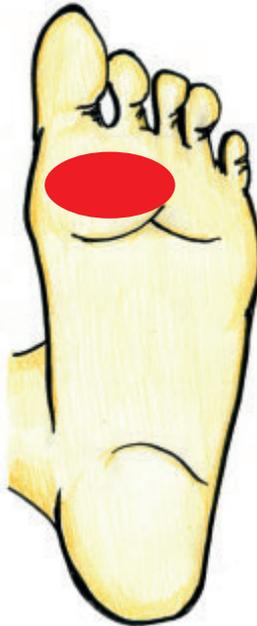
- Rosige, warme, trockene, rissige Haut (Rhagaden, siehe Glossar)
- Haut- und Nagelpilz



- Hornhautschwielen (Hyperkeratosen, siehe Glossar) und Druckstellen
- Gelenkschwellungen, Fußverbreiterung, Zehnefehlstellungen, wie Krallen- oder Hammerzehen
- Entwicklung eines Hohl-, Senk-, Spreizfußes

- Missempfindungen wie Kältegefühl an warmen Tagen, Kribbeln, Taubheit
- Nächtlicher Ruheschmerz, der sich bei Bewegung bessert
- Wenig oder gar kein Schmerzempfinden

Wunden durch Polyneuropathie entstehen besonders dort, wo die Haut erhöhtem Druck ausgesetzt ist, beispielsweise am Fußballen oder an der Fußunterseite.



## **Durchblutungsstörung und Beschwerden**

Die diabetische Angiopathie (siehe Glossar) ist eine Spätfolge des Diabetes mellitus. Es kommt zu Gefäßschädigungen durch einen fortwährend zu hohen Blutzuckerspiegel. Diese Durchblutungsstörung betrifft die Gefäße der Unterschenkel und der Füße. Folgende Symptome deuten auf eine Angiopathie hin:

- Kalte Füße mit blasser oder bläulicher Haut
- Dünne, haarlose, pergamentartige Haut
- Schmerzen in den Waden bereits bei kurzen Gehstrecken bis hin zu Krämpfen; Linderung beim Stehenbleiben

- Schmerzen im Liegen mindern sich, wenn das Bein aus dem Bett hängt



- Schmerzhaftes Wunden, die schlecht abheilen

Wunden durch Angiopathie entstehen bevorzugt an den Zehen, da dort die Durchblutung am schlechtesten ist.



## Risikofaktoren

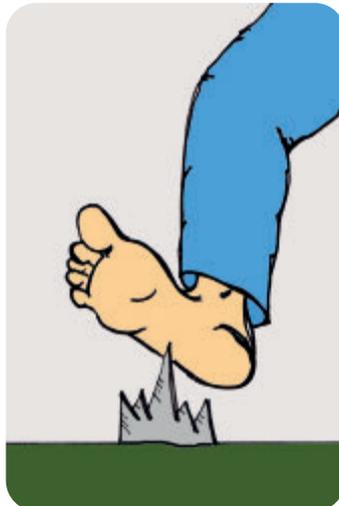
Ein schlecht eingestellter Blutzucker ist ein Risikofaktor, der das diabetische Fußsyndrom begünstigt. Weitere Einflussfaktoren für Folgeschäden an Ihren Füßen sind:

### **Eingeschränkte Beweglichkeit durch...**

- Gelenkentzündungen, Gelenkimplantate
- Fuß- und Zehenfehlstellungen
- Amputationen

### **Gefährdung der Füße durch...**

- Barfuß, auf Socken oder in offenen Schuhen laufen



- Hornhautschwielen, Hühneraugen, eingewachsene Zehennägel
- Enge, drückende Schuhe
- Nicht fachgerechte Fußpflege
- Schlecht heilende Wunden

### **Lebensumstände wie ...**

- Starkes Übergewicht, ungesunde Ernährung



- Rauchen, Alkohol, Bewegungsmangel
- Schlechte Erreichbarkeit der Füße und keine Unterstützung bei der Fußpflege
- Stark reduziertes Sehvermögen

## Therapie und Behandlung

Als Betroffener mit einem diabetischen Fußsyndrom möchten Sie möglichst schnell wieder auf eigenen Füßen gehen bzw. die Gesundheit Ihrer Füße lange erhalten. Ein Großteil des Behandlungserfolges hängt von Ihnen und Ihrer Mitarbeit ab (siehe „Auf Ihre Mitarbeit kommt es an!“, Seite 19-25).



Das Behandlungskonzept des diabetischen Fußsyndroms besteht aus der Erkennung und Behandlung der Ursachen, also von Neuropathie und Angiopathie und natürlich aus einer für Sie angepassten Therapie des Diabetes mellitus.

## **Wundversorgung:**

Ist an Ihrem Fuß eine Wunde entstanden, erhalten Sie eine individuell angepasste Wundversorgung. Hierbei kommen hypoallergene, sterile Auflagen zum Einsatz, die atmungsaktiv sind.

## **Druckentlastung:**

Die wesentliche Maßnahme ist die Druckentlastung Ihres betroffenen Fußes. Hierfür kommen, neben Einlagen, vor allem orthopädische Maßschuhe und spezielle Orthesen (siehe Glossar) zum Einsatz. In besonders schwierigen Fällen ist eine stationäre Behandlung mit Bettruhe notwendig.

Mehrere Berufsgruppen sind an der Therapie des diabetischen Fußsyndroms beteiligt:

- **Hausarzt:** „Lotse“ der Therapie und Ihre erste Anlaufstelle
- **Diabetologe und Fußambulanzen:** (DDG, siehe Kontaktadressen) behandeln sowohl Ihren Diabetes mellitus als auch das diabetische Fußsyndrom kompetent.

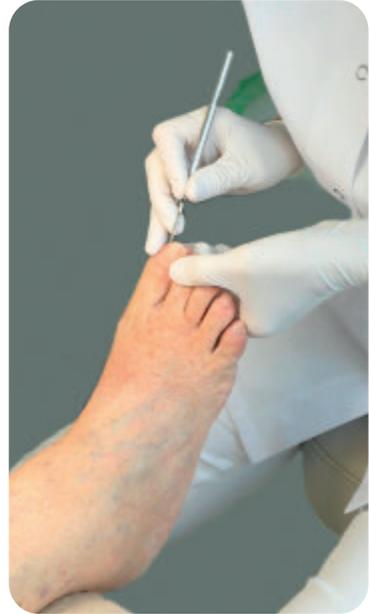


## **Tipp**

Vielleicht gibt es in ihrer Nähe eine diabetologische Schwerpunktpraxis bzw. Fußambulanz als spezialisierte Einrichtung. Fragen Sie hierzu Ihren Hausarzt.

- **Pflegefachkräfte:** schulen und beraten Sie, wechseln Ihre Wundverbände, messen den Blutzucker oder leiten Sie beim Insulinspritzen an

- **Podologe:**  
(siehe Glossar)  
unterstützt Sie bei der Fußpflege durch verletzungsfreies Abtragen Ihrer Hornhaut, korrektes Kürzen Ihrer Zehennägel oder Behandlung von eingewachsenen Zehennägeln



- **Weitere Fachärzte:**  
z.B. Gefäßchirurg, Angiologe und Hautarzt
- **Diabetesberater:** informieren und schulen Sie und Ihre Angehörigen über den Umgang mit Diabetes mellitus und dessen Folgen
- **Wundambulanz:** führt kleine Eingriffe durch und versorgt Wunden
- **Ernährungsberater (Ökotrophologen):** beraten Sie zum Thema Ernährung

- **Krankengymnasten (Physiotherapeuten):** zeigen Ihnen Bewegungsübungen
- **Orthopädie-Schuhtechniker:** fertigt für Sie Maßschuhe, Einlagen oder Orthesen



- **Sanitätshaus:** hier erhalten Sie Hilfsmittel zur Bewältigung Ihrer Erkrankung und verordnete Wundauflagen
- **Apotheke:** hier erhalten Sie verordnete Wundauflagen und Medikamente



### **Tipp**

Viele Krankenkassen bieten auch Schulungen für Diabetiker an. Fragen Sie bei Ihrem Versicherer nach!

## Auf Ihre Mitarbeit kommt es an!

Die nachfolgenden Tipps helfen Ihnen, Gefährdungen für Ihre Füße zu erkennen und diese aufmerksam auf Veränderungen zu kontrollieren.



### Lebensstil hinterfragen

- Achten Sie auf eine ausgewogene Ernährung und ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- Sorgen Sie für regelmäßige Bewegung
- Nikotin und Alkohol sollten Sie meiden



## Blutzuckereinstellung

- Eine gute Blutzuckereinstellung beugt vielen Gefahren vor. Regelmäßige Kontrollen durch Sie oder andere sind dafür die Grundlage.



- Aus einem gut geführten Diabetes-Pass sind Veränderungen schnell abzulesen. Dies ermöglicht Ihrem Arzt, die Therapie entsprechend anzupassen.



### Tipp

Über die Webseite der Deutschen Diabetesgesellschaft ist der Gesundheits-Pass Diabetes kostenlos als pdf-Datei herunter zu laden:

<https://kurzelinks.de/diabetesspass>

Dieser Kurz-Link führt zu: [https://www.diabetesde.org/system/files/documents/gesundheitspass\\_diabetes\\_2020.pdf](https://www.diabetesde.org/system/files/documents/gesundheitspass_diabetes_2020.pdf)



## **Füße beobachten und kontrollieren**

- Überprüfen Sie mindestens einmal täglich oder nach längeren Spaziergängen, ggf. mit einem Handspiegel, Ihre Füße auf: Druckstellen, Verhornungen, Rötungen, Hautrisse, Schwellungen und Verletzungen.



- Vergessen Sie dabei nicht die Zehen, deren Zwischenräume, die Nägel und die Fußunterseite.
- Sollten Sie in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt sein, bitten Sie einen Angehörigen um Hilfe.



### **Achtung**

Aus kleinen Verletzungen können leicht größere Schädigungen entstehen. Suchen Sie daher bei Veränderungen zeitnah Ihren behandelnden Arzt auf.

## Schuhe

- Bevorzugen Sie breite Modelle ohne drückende Nähte, mit hohem Spann, gepolstertem Einschluß und Platz für die Zehen.
- Kaufen Sie neue Schuhe am späten Nachmittag, wenn die Füße dicker sind.
- Fertigen Sie eine Schablone Ihres Fußes aus Pappe an. So sehen Sie beim Kauf sofort, ob die ausgewählten Schuhe passen.



- Tasten Sie Ihre Schuhe vor dem Anlegen immer sorgfältig nach Fremdkörpern aus und überprüfen Sie den Sitz Ihrer Einlagen.
- Tragen Sie neue Schuhe anfangs nur für eine kurze Zeit und untersuchen Sie anschließend Ihre Füße auf Druckstellen.



## Achtung



Gehen Sie nie in offenen Schuhen, barfuß oder auf Socken. Die gestörte Wahrnehmung an den Füßen birgt ein Verletzungsrisiko.

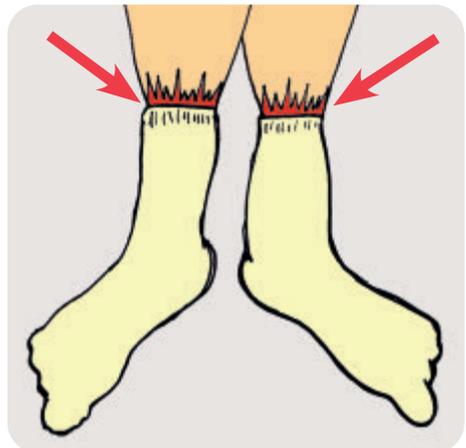


## Tipp

Als Diabetiker stehen Ihnen unter Zuzahlung zwei Paar Straßenschuhe und ein Paar Hausschuhe zu. Alle zwei Jahre können Sie ein neues Paar Straßenschuhe und alle vier Jahre ein neues Paar Hausschuhe erhalten.

## Strümpfe

- Zum hygienischen Umgang mit den Füßen gehört es auch, täglich frische Socken anzuziehen.
- Achten Sie auf atmungsaktives Material, wie Baumwolle oder Mikrofaser.
- Gut sind helle Modelle, bei denen eventuelle Flecken, die auf Verletzungen hindeuten, leicht zu entdecken sind.
- Ihre Strümpfe sollten keine einschnürenden Bündchen haben und mit den Nähten nach außen angezogen werden. Achten Sie darauf, dass sich keine Falten bilden.



## Pflege der Füße

- Waschen Sie Ihre Füße täglich bei maximal 37°C (Thermometer nutzen) mit einem weichen Waschlappen und einer pH-hautneutralen (pH-Wert 5,5) Seife.
- Beim sanften Abtrocknen sind die Zehenzwischenräume besonders wichtig. Nutzen Sie keinen Fön zum Trocknen!



### **Achtung**



Keine Fußwäsche bei Wunden!

- Pflegen Sie Ihre trockene Haut täglich mit feuchtigkeitsspendenden Cremes oder Schäumen. Hierfür sind Pflegeprodukte geeignet, die beispielsweise Harnstoff (Urea), aber keine Konservierungsstoffe oder Parfumszusätze enthalten. Die Zehenzwischenräume sind beim Eincremen auszusparen.



## Achtung

Ungeeignet sind: Babyöl, Melkfett, Zinkpasten, Puder, reine Fettsalben.

- Nutzen Sie für Hornhaut einen Bimsstein oder eine Feile. Verwenden Sie keine Hornhaut-hobel oder Rasierklingen, Hornhaut- oder Hühneraugenpflaster, die ihre Haut verletzen können.
- Feilen Sie Ihre Nägel und runden Sie dabei die Ecken leicht ab, damit sie nicht die Nachbarzehen schädigen. Nutzen Sie keine Scheren oder Nagelknipser!



## Achtung

Bei Haut- und Nagelpilz ist immer eine ärztliche und podologische Behandlung erforderlich.

## Medizinische Fußpflege

- Es ist ratsam, bei Unsicherheit oder eingeschränkter Beweglichkeit medizinische Fußpflege (Podologie) aufzusuchen.

## Weiterführende Hinweise

- Nehmen Sie zusammen mit Ihren Angehörigen halbjährlich an Schulungen teil
- Machen Sie täglich etwas Fußgymnastik, wie Greifübungen, Fußwippen/-kreiseln, Fuß über einen Ball rollen, um die Fußbeweglichkeit zu erhalten.



- Vorsicht Verbrennungsgefahr: Kein Einsatz von Wärmflaschen und Heizdecken bei Empfindungsstörungen an den Füßen.



- Lassen Sie Ihre Füße mindestens einmal jährlich vom Arzt untersuchen!



### **Tipp**

Eine Amputation ist eine folgenschwere Maßnahme. Sie haben einen Rechtsanspruch auf eine zweite ärztliche Meinung in einer weiteren spezialisierten medizinischen Einrichtung, z.B. einem Mitglied im Wundzentrum Hamburg e.V. (siehe Kontaktadressen).

# Glossar

## **Amputation:**

Entfernung von Körperteilen

## **Angiopathie:**

krankhafte Gefäßveränderung, die auch durch Diabetes mellitus entstehen kann

## **Diabetisches Fußsyndrom:**

mehrere, oft gleichzeitige Fußkomplikationen durch Nerven- und Durchblutungsstörungen

## **Diabetes mellitus:**

auch Zuckerkrankheit genannt, gekennzeichnet durch dauerhaft erhöhte Blutzuckerwerte

## **Hyperkeratose:**

starke Verhornung der Haut

## **Orthesen:**

zusammengesetzt aus orthopädisch und Prothese, ein Hilfsmittel zur Entlastung oder Stabilisierung

## **Podologie:**

medizinische Fußpflege,  
keine kosmetische Fußpflege!



## Kontaktadressen

- **Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) e.V.**  
Reinhardtstr. 31, 10117 Berlin  
Telefon: 030/31 16 93 70  
E-Mail: [info@ddg.info](mailto:info@ddg.info)  
Internet: [www.ddg.info](http://www.ddg.info)
- **Deutscher Diabetiker Bund e.V.**  
Käthe-Niederkirchner-Str. 16, 10407 Berlin  
Telefon: 030/4 20 82 49 80  
E-Mail: [info@diabetikerbund.de](mailto:info@diabetikerbund.de)  
Internet: [www.diabetikerbund.de](http://www.diabetikerbund.de)
- **Deutscher Verband für Podologie (ZFD) e.V.**  
Auf den Äckern 33, 59348 Lüdinghausen  
Telefon: 02591/9 80 73 60  
E-Mail: [info@zfd.de](mailto:info@zfd.de)  
Internet: [www.podo-deutschland.de](http://www.podo-deutschland.de)
- **Wundzentrum Hamburg e.V.**  
E-Mail: [info@wundzentrum-hamburg.de](mailto:info@wundzentrum-hamburg.de)  
Internet: [www.wundzentrum-hamburg.de](http://www.wundzentrum-hamburg.de)

# Impressum



## Herausgeber:

### **Wundzentrum Hamburg e.V.**

Internet: [www.wundzentrum-hamburg.de](http://www.wundzentrum-hamburg.de)

Vereinsregister VR 17253, Amtsgericht Hamburg

## Kontakt

E-Mail: [kerstin.protz@gmx.de](mailto:kerstin.protz@gmx.de)

## Unter Mitarbeit von:

Kerstin Protz

Anne Giercke

Kerstin Jungjohann

Daniela Karbe

Regina Knoth-Rickert

Katrin Meckbach

Frithjof Natho

Britta Steenfatt

Jan Hinnerk Timm

## Foto-/Abbildungsquellen:

J. H. Timm/K. Protz: Titelbild und Abb. Seite 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20 unten, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

B. Steenfatt: Abbildung Seite 20 oben

Diese Broschüre wurde durch den Verein Wundzentrum Hamburg e.V. finanziert. Umseitig genannte Sponsoren hatten keinen inhaltlichen Einfluss.

**3. Auflage, Hamburg März 2023**

## Mit freundlicher Unterstützung von:

### **Pflegedienst Peukert**

Feldstraße 9 · 65719 Hofheim  
Tel.: 06192/8 07 75 77 · Fax: 06192/8 07 75 78  
E-Mail: info@pflegedienst-peukert.de  
Internet: www.pflegedienst-peukert.de



### **Mobile Wundversorgung Dobrowolski**

Immenseeweg 8 E · 22149 Hamburg  
Tel.: 0176/55 90 62 62 · Fax: 040/35 67 41 12  
E-Mail: info@mobile-wundversorgung.com  
Internet: www.mobile-wundversorgung.com



### **WVDE WundVersorgungsgesellschaft diakonischer Einrichtungen mbH**

Große Bergstraße 219 · 22767 Hamburg  
Tel.: 040/593 614 121 · Fax: 040/593 614 198  
E-Mail: info@wvde-hamburg.de  
Internet: www.wvde-hamburg.de



### **Elbdiakonie Diakonie St. Pauli gGmbH**

Antonistraße 12 · 20359 Hamburg  
Tel.: 040/593 614 555 · Fax: 040/593 614 498  
E-Mail: wunde@elbdiakonie.de  
Internet: www.elbdiakonie.de



### **URGO GmbH**

Justus-von-Liebig-Straße 16 · 66280 Sulzbach  
Tel.: 0800/87 46 46 24 oder 06897/579-0 · Fax: 06897/579-212  
E-Mail: info@urgo.de  
Internet: www.urgo.de



### **LIGAMED medical Produkte GmbH**

Pfannenstielstraße 2 · 90556 Cadolzburg  
Tel.: 09103/20 46 · Fax: 09103/27 96  
E-Mail: info@ligamed.de  
Internet: www.ligasano.com



### **KLINIK DR. GUTH der Klinikgruppe Dr. Guth GmbH & Co. KG**

Jürgensallee 46-48 · 22609 Hamburg  
Tel.: 040/8 22 81-0 · Fax: 040/8 22 81-194  
E-Mail: fussklinik@drguth.de  
Internet: www.drguth.de



### **MediCabs GmbH Partner für selbstständige Wundtherapierende**

Hauptstraße 105 · 49448 Lemförde  
Tel.: 05443/99 39 99  
E-Mail: kontakt@medicabs.de  
Internet: www.medicabs.de



### **ConvaTec (Germany) GmbH**

Gisela-Stein-Straße 6 · 81671 München  
Tel.: 0800/78 66 200  
E-Mail: wundversorgung@convatec.com  
Internet: www.convatec.de



### **AGAPLESION DIAKONIEKLINIKUM HAMBURG gGmbH**

Hohe Weide 17 · 20259 Hamburg  
Tel.: 040/790 20 1030 · Fax: 040/790 20 1009  
E-Mail: info.dkh@agaplesion.de  
Internet: www.d-k-h.de

