



Bild: Jupiterimages

## Adipositas paradox

# Schlanke Typ-2-Diabetiker stärker gefährdet

Das Sterberisiko normalgewichtiger Menschen mit Diabetes mellitus ist doppelt so hoch wie von übergewichtigen Diabetespatienten, so das Ergebnis einer aktuellen Studie. Auf dieses „Adipositas paradox“ weist jetzt die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) anlässlich einer Veröffentlichung amerikanischer Wissenschaftler hin. Auch bei schlanken Menschen sei es deshalb wichtig, einen Diabetes früh zu erkennen und entsprechend therapeutisch gegenzusteuern, so die DDG.

Nicht alle Menschen mit Typ-2-Diabetes sind übergewichtig. Etwa jeder zehnte hat ein normales Körpergewicht. Einer jüngst im Journal der amerikanischen Medizingesellschaft JAMA veröffentlichten Studie zufolge scheint dies zumindest beim Typ-2-Diabetes nicht von Vorteil [1]. Die Analyse fasst die Ergebnisse aus 5 Langzeituntersuchungen zusammen. Forscher untersuchten darin die Daten von 2625 Menschen mit neu diagnostiziertem Typ-2-Diabetes. Während der beobachteten 2 Jahrzehnte kam es zu 449 Todesfällen. Doch anders als erwartet, war das Sterberisiko unter den schlanken Menschen mit Typ-2-Diabetes nicht niedriger, sondern doppelt so hoch wie bei den Typ-2-Diabetespatienten an der Grenze zum Übergewicht und darüber.

### Versteckte Adipositas als Ursache

„Normalgewichtige Menschen mit Typ-2-Diabetes sind keinesfalls selten“, sagt Prof. Dr. med. Stephan Matthaei, Präsident der Deutschen Diabetes Gesellschaft aus Quakenbrück. In der Studie lag deren Anteil zwischen 10 und 20%. Diese Menschen lebten nicht gesünder als übergewichtige Diabetespatienten. Bei einigen liege womöglich eine „versteckte Fettleibigkeit“ vor, erläutert Diabetologe Matthaei: „Ausgeprägter Bewegungsmangel führt bei einigen Menschen zu einem Rückgang der Muskelmasse, die dann durch Fettgewebe ersetzt wird – auch Sarkopenie genannt.“ Das Körpergewicht liegt hier oft im oberen Bereich des Normalgewichts. Andere Menschen sind dazu veranlagt, also erblich bedingt schlank. Viele normalgewichtige Ostasiaten und farbige Amerikaner etwa haben einen Typ-2-Diabetes.

Auch bei anderen Erkrankungen tritt das „Adipositas paradox“ zu Tage. So schei-

nen beispielsweise normalgewichtige Nierenkranke, die sich einer Dialyse unterziehen müssen, ein höheres Sterberisiko zu haben als übergewichtige Dialysepatienten.

### Diabetes wird später erkannt und weniger konsequent therapiert

Warum aber auch das Sterberisiko der schlanken „Zuckerkranken“ höher ist als bei übergewichtigen Menschen mit Diabetes, ist nicht bekannt. „Aus epidemiologischen Studien wie der vorliegenden können solche Fragen meist nicht beantwortet werden“, bedauert auch Prof. Dr. med. Andreas Fritsche, Pressesprecher der Deutschen Diabetes Gesellschaft aus Tübingen. Die DDG vermutet aber, dass ein Typ-2-Diabetes bei Normalgewichtigen später erkannt wird und dass sie die Therapie weniger konsequent durchführen. „Viele dieser Zuckerkranken und auch ihre Ärzte verzichten möglicherweise im falschen Vertrauen auf das Normalgewicht auf Ernährungsumstellung, körperliche Bewegung und Medikamente“, meint Fritsche. Bei ihnen schreite der Diabetes deshalb eventuell schneller voran als bei Übergewichtigen, die ihr Gewicht zu normalisieren versuchen.

### Konsequenz für die Früherkennung

Die Ergebnisse der Studie könnten die Früherkennung verändern. Denn nach Einschätzung der DDG wäre es falsch, ausschließlich Übergewichtige auf einen Diabetes zu untersuchen. Eine korrekte Bestimmung des Nüchternblutzuckers sollte heute zu den ersten Tests gehören, die ein Arzt bei einem neuen Patienten durchführt. Auch bei Krankenhauspatienten sollte immer nach einem versteckten Typ-2-Diabetes gesucht werden, fordert Matthaei: „Folgeerkrankungen können nur verhindert werden, wenn die ursächliche Erkrankung frühzeitig erkannt wird.“

### Literatur

- 1 Carnethon MR, De Chavez PJ, Biggs ML et al. Association of weight status with mortality in adults with incident diabetes. JAMA 2012; 308: 581–590

Pressemitteilung Deutsche Diabetes Gesellschaft vom 4.10.2012

## RUB-Forscher entwickeln „KreativBarometer“

## Ein kreatives Arbeitsklima hält gesund

Ein kreatives Arbeitsklima hält gesund: Das ist das zentrale Ergebnis eines zweijährigen Forschungsprojekts am Institut für Arbeitswissenschaft der RUB. Gefördert vom Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes NRW haben Bochumer Wissenschaftler das „KreativBarometer“ entwickelt – ein Instrument, das das Unternehmensklima kontinuierlich misst und Schwankungen frühzeitig erkennen lässt.

### Automatische und laufende Messung

„Wie oft haben Sie in den letzten 7 Tagen ein inspirierendes Gespräch geführt?“, fragt der Rechner beim Hochfahren. Diese und gelegentliche andere kleine Fragen an Mitarbeiter, Vorgesetzte und Chefs

helfen, das kreative Klima eines Unternehmens oder eines Teams, zum Beispiel einer Projektgruppe automatisch laufend zu messen. Verschlechtert es sich, kann man eingreifen. Die Teilnehmer bekommen durch die Beantwortung der kurzen Fragen die Möglichkeit, ihre Meinung über den wahrgenommenen Arbeitsalltag und ihr eigenes Gesundheitsempfinden zu äußern und können so zur mittelfristigen Verbesserung des Unternehmensklimas beitragen.

### Schon 50 000 Antworten gesammelt

Forscher des Bochumer Instituts für Arbeitswissenschaft (IAW) haben im Projekt eng mit 7 Unternehmen kooperiert und konnten so schon über 50 000 Antworten



Bild: istockphoto, Fotograf: fotostorm

von circa 450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sammeln. Die Studie zeigt, dass ein direkter Zusammenhang zwischen einem kreativitätsförderlichen Arbeitsklima und dem Gesundheitsempfinden der Beschäftigten besteht. Die bisherigen

## Diabetes

## Entzündungen im Mund bergen zusätzliche Risiken

Aktuelle Studien belegen eine Wechselwirkung zwischen Parodontitis und Diabetes, die Risiko und Verlauf der Krankheiten beeinflusst. Die Sterberate bei Diabetikern mit Nierenerkrankung steigert sich beispielsweise durch Parodontitis um das Achtfache. Dabei sind die Erkrankungen im Mundraum durch Hygiene und regelmäßige Besuche beim Zahnarzt leicht zu vermeiden, betonen die Experten der UniversitätsZahnMedizin (UZM) am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden.

Bild: Thieme Verlagsgruppe, Fotograf: M. Zimmermann

perten mit dem neuen Magazin „Dresdner ZahnWelt“ in die Offensive. Die halbjährlich erscheinende Publikation ist ab sofort als pdf-Datei im Internet unter [www.uniklinikum-dresden.de/uzm](http://www.uniklinikum-dresden.de/uzm) abrufbar. Neben dem Thema „Kranker Zahnhalteapparat führt zu Wechselwirkungen mit dem Organismus“ informiert die aktuelle Ausgabe über Mundpflegemaßnahmen sowie Kunststoffschienen zur Korrektur von Zahnfehlstellungen.

Wer seine Entzündungen am Zahnfleisch – Gingivitis – sowie am Zahnhalteapparat – Parodontitis – von einem Zahnarzt behandeln lässt, schützt sich nicht allein vor möglichen Schmerzen und Zahnverlust: Wissenschaftliche Studien belegen, dass sich eine verbesserte Mundgesundheit auch positiv auf den Verlauf von Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen auswirkt. Anders als früher praktiziert, ist das – als „Herdsanierung“ bezeichnete – Ziehen gesunder Zähne dazu nicht notwendig. Vielmehr spielt die zahnärztliche Vor- und Nachsorge eine wichtige Rolle bei der körperlichen Gesundheit von Gingivitis- und Parodontitis-Patienten. Auf diese Weise sind Zahnärzte zu wichtigen Partnern von Allgemeinmedizinern und Internisten geworden“, sagt Prof. Thomas Hoffmann, Direktor der Universitäts-ZahnMedizin.

### Parodontitis in der Bevölkerung weit verbreitet

Etwa 90% der Gesamtbevölkerung leidet unter entzündetem Zahnfleisch, wobei die Schweregrade sehr verschieden sind. Ausgelöst wird die Krankheit durch Zahnbeläge: „Bakterien aus den Zahnfleischtaschen gelangen über das entzündete Gewebe in die Blutbahn und verteilen sich im ganzen Körper, was wiederum Folgeerkrankungen, wie Diabetes oder Herz-Kreislauf-Beschwerden begünstigt“, erklärt Dr. Barbara Noack, Oberärztin der Poliklinik für Zahnerhaltung an der UniversitätsZahnMedizin.

### Gravierende Auswirkungen bei Diabetikern

Individuelle Faktoren, wie unzureichende Mundhygiene, Rauchen, Stress sowie die Allgemeinerkrankungen Diabetes und Herz-Kreislaufferkrankungen beeinflussen Beginn und Schwere der Entzündungen im Mundraum. Besonders gravierend wirken sich Gingivitis und Parodontitis bei Diabetikern aus: Entzündungen auslösende Substanzen, bakterielle Stoffwechselprodukte, aber auch Stoffe, die der Körper als Abwehr gegen die Bakterien produziert, können sich über die Blutbahn im gesamten Körper ausbreiten und begünstigen so weitere

### Neues Patientenmagazin weist auf Gefahren hin

Um die Öffentlichkeit über die Gefahren von Parodontitis und deren Wechselwirkung mit dem Organismus zu informieren, gehen die Ex-



Ergebnisse geben auch Aufschluss darüber, welche Faktoren für eine erfolgreiche Mitarbeiterbefragung entscheidend sind: Anonymität, Unaufdringlichkeit bzw. Beiläufigkeit, Selbstbestimmung sowie Transparenz der Ergebnisse und Maßnahmen. Beim „KreativBarometer“ können die Antworten über den Browser oder eine speziell entwickelte Windows App beiläufig abgegeben werden. Im Gegensatz zu einer konventionellen Mitarbeiterbefragung läuft das „KreativBarometer“ über einen längeren Zeitraum parallel zum Arbeitsalltag und kann Dynamiken im Unternehmensklima mit einer „Abtastrate“ von bis zu einer Woche messen.

Pressemitteilung Ruhr-Universität Bochum vom 16.10.2012

Erkrankungen. Mit gravierenden Folgen: Bestandteile entzündungsauslösender Bakterien mindern die Wirksamkeit von Insulin. Dies erklärt, warum sich bei Diabetikern, die unter entzündetem Zahnfleisch leiden, die Stoffwechsellage verschlechtert. Folge sind vermehrte Komplikationen wie Erkrankungen der Niere, der Augen oder Arteriosklerose. Beispielsweise sterben doppelt so viele an Parodontitis erkrankte Diabetiker an Herz-Kreislauf-Erkrankungen als Diabetiker, die nicht von Parodontitis betroffen sind. Bei Zuckerkranken mit beeinträchtigter Nierenfunktion erhöht sich das Sterberisiko durch Parodontitis sogar um das Achtfache.

Doch Parodontitis steht auch im Verdacht, die Risiken für ansonsten gesunde Patienten zu erhöhen. Ein Beispiel dafür sind Schwangere. So wird diskutiert, dass Schwangere, die an einer Parodontitis leiden, möglicherweise ein höheres Risiko haben, ein frühgeborenes, untergewichtiges Kind zur Welt zu bringen. – Diese und andere Folgen lassen sich durch entsprechende Mundhygiene und regelmäßige Besuche beim Zahnarzt vermeiden.

Pressemitteilung Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden vom 16.10.2012

## Immer weniger Herztote in Deutschland

### Herzinfarkt ist Männersache, Herzinsuffizienz Frauensache

„Die Sterblichkeit an den am weitesten verbreiteten Herz-Kreislauf-Krankheiten ist in Deutschland stark rückläufig, außerdem nimmt der Anteil tödlicher Herzkrankheiten an allen Krankheiten laufend ab“, berichtet Prof. Dr. Georg Ertl (Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik Würzburg), Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie anlässlich der Herbsttagung der DGK und der Jahrestagung der Arbeitsgruppe Rhythmologie in Hamburg. „Zwischen dem Ende der 1990er Jahre und 2010 ist in Deutschland die Sterblichkeit bei akutem Herzinfarkt und den ischämischen Herzkrankheiten um rund 20% gesunken.“

#### Deutlich weniger Todesfälle durch akuten Herzinfarkt und ischämische Herzkrankheiten

Im Detail: An chronischen ischämischen Herzkrankheiten starben 1998 in Deutschland 95 000 Menschen (11,1% aller Todesfälle), zuletzt waren es 72 700 (8,5%). Am akuten Herzinfarkt starben 1998 noch 76 000 Menschen (8,9%), heute sind es 55 500 (6,5%).

Es gibt allerdings eine Reihe von Differenzierungen: Männer sterben in Deutschland wesentlich häufiger an akutem Herzinfarkt: 30 650 (7,5%) jährlich, gegenüber 25 000 (5,5%) Frauen. Bei der Herzinsuffizienz ist das Verhältnis umgekehrt: Daran starben jährlich 32 500 Frauen (7,2%) und 15 800 (3,9%) Männer.

#### Sterblichkeit schwankt stark je nach Region

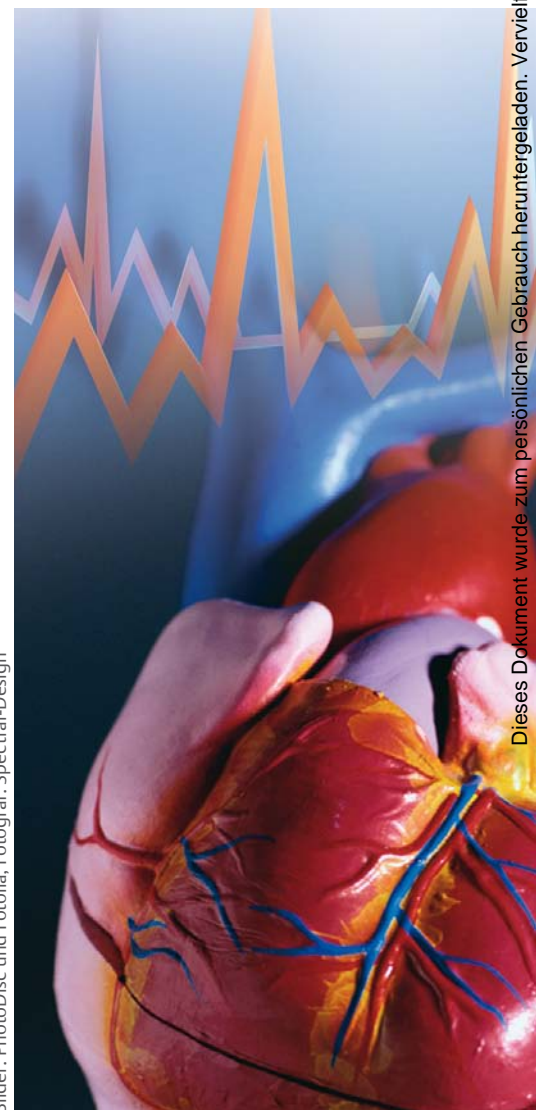
„Die Sterblichkeit bei Herz-Kreislauf-Krankheiten schwankt stark je nach Region“, bilanziert der DGK-Präsident: Sie beträgt zum Beispiel – gemessen an allen Todesfälle – in Baden-Württemberg bei chronisch ischämischen Herzkrankheiten 7,2% und bei akutem Herzinfarkt 6,5%, in Sachsen-Anhalt hingegen 11,3% bzw. 8,5% im Jahr 2010.

#### Evidenz-basierte Medizin: DGK begleitet Innovationen wissenschaftlich

Der generelle Rückgang der Sterblichkeit bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist untrennbar mit den beeindruckenden

Entwicklungen in der Kardiologie und Herzchirurgie verbunden. „Der Umgang mit solchen innovativen Behandlungsmethoden setzt einen vernünftigen und effizienten Einsatz voraus, bei dem es um Fragen der Qualitätssicherung, der Kosteneffektivität und der Evidenz-Basierung geht“, so Ertl. Sicherheit und Nutzen und der Akut- und Langzeit-Erfolg müssen belegt werden. Das wird durch den konsequenten Einschluss der Patienten in klinische Studien und Register gesichert. Die DGK sieht eine ihrer Aufgaben darin, solche therapeutischen Innovationen wissenschaftlich zu begleiten.“

Pressemitteilung DGK vom 11.10.2012



Bilder: PhotoDisc und Fotolia, Fotograf: Spectral-Design

Miele: „Made in Germany aus Österreich“

## Werk in Bürmoos wird 2. Kompetenzzentrum für Medizintechnik

Mit der Eröffnung einer rund 2500 m<sup>2</sup> großen Produktionshalle hat Miele sein Werk im österreichischen Bürmoos Ende vergangenen Jahres zum zweiten Professional Kompetenzzentrum für Medizintechnik erklärt. 2,8 Millionen Euro investierte das Familienunternehmen aus Gütersloh in die Fertigungshalle für Dampf-Sterilisatoren und Großkammer-Reinigungs- und Desinfektionsanlagen, die zuvor unter der Marke Dirschl vertrieben wurden. Ein zwingender Schritt für die Sparte Medizintechnik von Miele, um für den Bereich Krankenhaushygiene als Systemanbieter die Einrichtung einer gesamten Zentralsterilisation anbieten zu können.

Bereits seit einem halben Jahrhundert lässt der ostwestfälische Haushaltsgerätehersteller – nur einen Katzensprung von der deutschen Grenze im Westen – in Österreich „Miele – Made in Germany“ produzieren. Aus wirtschaftsstrategischen Gründen und unternehmerischer Vorsicht hatten die Enkel der Unternehmensgründer Rudolf Miele und Dr. Peter Zinkann vor 50 Jahren mit dem Werk im Salzburger Land einen Fuß in die damalige EFTA-Zone gesetzt. Damals drohte

Europa in 2 Handelsblöcke zu zerfallen. Miele setzte auf Österreich, denn das war Mitglied der EFTA (Europäische Freihandelsassoziation), die 1960 als Gegengewicht zur Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft gegründet wurde und eröffnete 1962 im kleinen Städtchen Bürmoos im Flachgau ein Werk.

### Spezialist für Reinigungs- und Desinfektionsautomaten

Dieser erste und lange Zeit einzige Miele-Produktionsstandort außerhalb von Gütersloh im Norden der Festspielstadt Salzburg sollte zweites europäisches Standbein sein. Auf 4600 m<sup>2</sup> wurden zunächst Wäschezentrifugen, später dann Waschautomaten gebaut. Als Spezialist im Edelstahlbereich produzierte Miele Bürmoos dann Blenden und Verkleidungsteile für Hausgeräte, 1967 kam die Produktion von Einsätzen und Körben aus rostfreiem Edelstahl für Desinfektions- und Reinigungsautomaten der Medizintechnik-Sparte von Miele Professional dazu.

„Miele-Werk in Bürmoos ist ein Sanierungsfall“, unkte im Februar 2008 das in Wien erscheinende WirtschaftsBlatt über den angeblich „defizitären Zulieferbetrieb für alles Mögliche aus Edelstahl“. Tatsächlich aber war im Werk Bürmoos mit der Edelstahl- und Drahtgeflecht-Verarbeitung im Zubehörbereich der erste Schritt in Richtung Medizintechnik gemacht worden und in Gütersloh reifte der Plan, das Werk in Österreich zu einem zweiten Kompetenzzentrum für die Miele Professional Medizintechnik zu machen.

Das Geschäft mit den Reinigungs- und Desinfektionsautomaten hatte sich als



Bild: Miele, Bürmoos

Wachstumsmarkt entpuppt; in den vergangenen Jahren war der Umsatz von Miele Professional überproportional gestiegen. Miele hatte bereits für rund 17 Millionen Euro ein Entwicklungs-, Fertigungs- und Testzentrum in Bielefeld eingerichtet. Etwa 10 Millionen Euro wurden zudem in Österreich investiert, um neben dem Werk in Bielefeld ein zweites Kompetenzzentrum für Medizintechnik zu errichten. Während in Bielefeld ein- und zweitürige Großraumdesinfektoren sowie die Reinigungs- und Desinfektionsautomaten für das Seriengeschäft hergestellt werden, produziert man in Bürmoos Dampf-Sterilisatoren und die Großkammer-Reinigungs- und Desinfektionsanlagen. Für Dr. Markus Miele war es einmal die hohe Kompetenz, die das Werk in Bürmoos in der Edelstahlverarbeitung hatte und zum anderen das Platzangebot des 40 000 Quadratmeter großen Werksgelände, das für Bürmoos sprach.

### Benötigtes Knowhow zugekauft

Sterilisation und Medizinprodukte-Aufbereitung sind Neuland für die Gütersloher, die sich bislang eher als Hersteller von Reinigungs- und Desinfektionsautomaten einen Namen gemacht haben. Seit Miele 1961 die ersten Spülautoma-

ten für chirurgische Instrumente entwickelte, war Reinigung und Desinfektion das Kerngeschäft, indem auch der eine oder andere Meilenstein wie das Aufbereitungsprogramm Oxivario Plus für Instrumente, deren Reinigung laut Robert-Koch-Institut als kritisch eingestuft werden muss – gesetzt werden konnte. Sterilisatoren wurden, wenn nötig, zugekauft. Zum echten Systemanbieter, der eine gesamte Zentralsterilisation anbieten, bauen und warten kann, fehlte der Medizintechniksparte bei Miele noch die Segmente der Sterilisation und Medizinprodukte-Aufbereitung.

Um an das entsprechende Knowhow und die wichtigen Patente heranzukommen, kaufte Miele zunächst Teile des niederländischen Sterilherstellers Davenport, der dann in Miele aufging. Der Durchbruch zum Systemanbieter, der alles komplett aus einer Hand liefert, kam 2009, als Miele den Bereich Containerwaschanlagen der Marke Dirschl im bayerischen Erding übernahm. Das kleine mittelständische Unternehmen mit rund 20 Mitarbeitern, das seit 2007 zur BHT-Unternehmensgruppe gehörte, hatte genau das, was Miele noch fehlte: Sachkompetenz im Bau von Container- und Transportwagen-Waschanlagen. Dirschl hatte sich auf die Produktion von Großkammerwaschanlagen für Krankenhäuser spezialisiert, in denen vom Nachtschränken, über Ste-

rilgutcontainer bis hin zu größeren Transportwagen und Betten alles gewaschen werden kann. Bereits in der Vergangenheit hatten Miele und Dirschl bei verschiedenen Projekten zusammengearbeitet, es kam also nicht überraschend, dass die BHT Hygienetechnik GmbH, die sich von dem Geschäftsbereich „Dirschl“ trennen wollte, an Miele verkaufte.

### Werk im letzten Herbst eröffnet

Erding war für einen Ausbau der Produktion zu klein. Nachdem zunächst die Herstellung der Containerwaschanlagen dort weiter lief, produziert Miele seit dem Januar 2010 im Werk Bürmoos im eigenen Namen „Container- & Transportwagen-Waschanlagen“. Einige Dirschl-Mitarbeiter konnte man für den neuen Betriebsstandort in Bürmoos gewinnen, mit deren Kenntnissen jetzt die Entwicklung und Produktion im Anlagenbau ausgebaut wird. Heute werden in Bürmoos Groß- und Klein-Sterilisatoren sowie Container- und Transportwagen-Waschanlagen entwickelt. Die Werksfläche wurde verdoppelt, die Mitarbeiterzahl soll von 246 auf 300 steigen und beim Umsatz peilt man in Bürmoos 50 statt zuletzt 25,5 Millionen Euro an – da ließ es sich die landespolitische Prominenz vergangenen Herbst nicht nehmen, das so geadelte Werk zusammen mit der aus Gütersloh angereisten Unternehmensführung zu eröffnen.

Anne Marie Feldkamp, Bochum

Der Beitrag erschien zuerst in der Zeitschrift *kliniker* 8/2012.



Bild: Miele, Bürmoos