



Neues Bewegungs- und Ganganalysezentrum bei Dambeck in Kempten

Wo habt Ihr das neue Zentrum denn noch unterbringen können?“, frage ich Kurt Dambeck bei meinem Besuch in Kempten. „Die Analyse-Box haben wir im Keller eingerichtet“, antwortet der 59-jährige Orthopädiemechanikermeister, der selbst seit seinem 11. Lebensjahr unterschenkelamputiert ist. „Box“ ist stark untertrieben, denn im Keller der erst vor fünf Jahren erbauten Firmenzentrale wurden die ehemaligen Lagerräume so umgestaltet, dass auf mehr als 400 Quadratmetern ein ganz neues Areal entstand, das neben dem Bewegungs- und Ganganalysezentrum die Orthopädie-Schuhtechnik sowie großzügige Anprobekabinen und Aufenthaltsbereiche beherbergt. Die Wände sind in frischen Gelbtönen gestrichen und das Mobiliar wirkt so einladend, dass man sich wie in einer Wohlfühl-Oase vorkommt.

Den Vorschlag von Kurt Dambeck, den videogestützten Analyseprozess als einer der ersten Probanden zu durchlaufen, nehme ich natürlich dankend an, denn wer möchte als langjähriger Prothesenträger nicht gerne wissen, wie es um sein Gangbild objektiv bestellt ist? Im Zentrum erwartet mich schon Hendrik Hörenz, Leiter der Orthopädie- und Orthopädie-Schuhtechnik, mit seinem Kollegen Michael Lang, der für die technische Umsetzung der Analysen verantwortlich ist. Mit von der Partie sind auch Ralf Fetzer und sein Mitarbeiter Ralph Große, beide Physiotherapeuten in der mit Dambeck koope-

Das Gehen verstehen und verbessern

Das Unternehmen von Kurt Dambeck in Kempten ist seit 25 Jahren für hohe Versorgungsqualität und die Umsetzung neuer Konzepte in der Orthopädie- und Rehatechnik bekannt. Nachdem hier seit 2004 schon ein Prothesentestzentrum besteht, wurde jetzt eine hochmoderne Bewegungs- und Ganganalyse (nicht nur) für Prothesenträger eingerichtet, die in mehrfacher Hinsicht neue Maßstäbe setzt. Gunther Belitz hat als einer der ersten Probanden die Analyse durchlaufen und ist dabei zu durchaus überraschenden Einsichten gekommen.

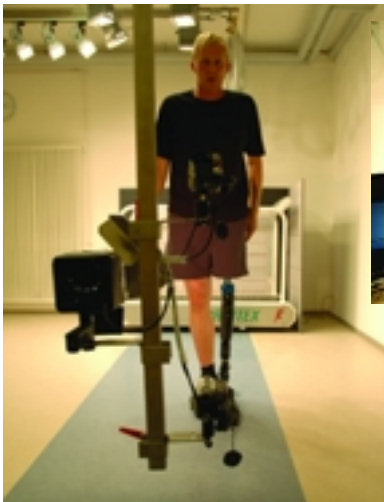


Wohlfühl-Oase: Aufenthaltsbereich im Zentrum

rierenden Praxis Fetzer & Pfund in Kempten.

Kernstück des Analysezentrums ist ein 15 Meter langer Raum, an dessen Decke ein Schienensystem

angebracht ist. Daran hängt eine eigens entwickelte Schlittenkonstruktion, auf der vier Videokameras und zahlreiche Beleuchtungsstrahler montiert sind und die im Tempo des Probanden durch den gesamten Raum



Aufwendige Apparatur: Analysegang mit beweglichem Kamerasystem



Hightech: Michael Lang bereitet die Videodaten mit der Dartfish-Software auf

bewegt werden kann. Je zwei Kameras nehmen den Probanden von vorn, zwei von der Seite in den Blick. Eine der Kameras filmt dabei jeweils den ganzen Körper, die andere kann auf beliebige Details fokussiert werden. Ähnlich aufwendige Apparaturen sind ansonsten nur in den sportwissenschaftlichen Instituten von Universitäten zu finden. „Nur durch die synchrone Bewegung der Kameras können wir wirklich objektive Daten erhalten“, erläutert Michael Lang den hohen Aufwand. „Für Sportler bieten wir zwar auch weiterhin die Videoanalyse auf dem Laufband an, aber es hat sich herausgestellt, dass gerade Prothesenträger das Gehen auf natürlichem Terrain bevorzugen und dass ihre Bewegungsabläufe auf dem Laufband nicht genügend der Realität entsprechen“, ergänzt Hendrik Hörenz. Und so zieht er den Kameraschlitten vor mir her, während ich nun den Gang ein paar Mal in dem mir angenehmen Tempo auf und ab gehe.

Die erfassten Videodaten werden automatisch in den Computer übertragen und von Michael Lang mithilfe der Software „Dartfish“, die auch von TV-Sendern für Bewegungsanalysen im Spitzensport eingesetzt wird, aufbereitet. Das dauert eine Weile, und deshalb begeben sich die beiden Physiotherapeuten, denen schon mit bloßem Auge einiges aufgefallen ist. „Dein Becken kippt prothesenseitig mit einer Rotationsbewegung nach vorn“, stellt Ralf Fetzer fest. Woran das liegt, erfahre ich nach einer eingehenden Untersuchung: Die Muskulatur der kleinen Glutäen reicht nicht aus, um das Hüftgelenk zu stabilisieren. Zudem sei die Kontrolle des unteren Rumpfes und des Beckens insuffizient. „Da habe ich wohl in den letzten Jahren zu viel im Büro gesessen und zu wenig Sport getrieben“, denke ich mir. Ein individuell abgestimmtes physiotherapeutisches Trainingsprogramm würde mir sicher gut tun, raten die Spezialisten.

Mittlerweile ist Michael Lang mit seiner Arbeit fertig; die Bilder der vier Kameras erscheinen nebeneinander auf dem Computerschirm. Mit der Dartfish-Software ist es nun möglich, die Sequenzen beliebig ablaufen zu lassen, im Seitenvergleich zwischen natürlichem Bein und Prothese zu betrachten, Winkel, Abstände, Höhen und Zeiten exakt auszumessen und im Bild zu markieren. Doch entscheidender noch als die Software ist die „Brainware“, das heißt, das analytische Konzept, mit dem das Gangbild beobachtet und bewertet wird. Und hier bedient man sich bei Dambeck eines noch relativ jungen Ansatzes, der von Dr. Jacquelin Perry in den 60er-Jahren am renommierten „Rancho Los Amigos



Untersuchung: Die Physiotherapeuten Ralph Große (links) und Ralf Fetzer stellen Defizite fest



Gehen verstehen: Ralf Fetzer, Hendrik Hörenz und Kurt Dambeck (von links) erläutern die Gangphasen nach dem O.G.I.G.-Konzept

National Rehabilitation Center“ in Los Angeles entwickelt wurde und das Verständnis der Physiologie und Pathologie des menschlichen Gangs geradezu revolutioniert hat. Über die „Observational Gait Instructor Group“ (O.G.I.G.), ein Netzwerk interessierter Physiotherapeuten, an deren Seminaren und Fortbildungen die Techniker von Dambeck und die Physiotherapeuten von Fetzer & Pfund teilgenommen haben, findet dieses Wissen weltweit immer mehr Verbreitung. In Deutschland liegt unter dem Titel „Gehen verstehen“ ein umfassendes und fundiertes Standardwerk



Einsichten: Analyse des Gangbildes mit den Experten

über die Ganganalyse in der Physiotherapie nach dem O.G.I.G.-Konzept vor (siehe Auskünfte).

Um das Gehen zu verstehen, wird nach den Erkenntnissen der O.G.I.G. ein einzelner Schritt in acht Gangphasen unterteilt. So können etwa die komplexen Wechselwirkungen zwischen Schwung- und Standbein und die zahlreichen muskulären Aktivitäten im Gangzyklus genau ausdifferenziert werden. „Das Analyse-schema erscheint zwar recht kompliziert, aber die acht Phasen sind das absolute Minimum, um zu beschreiben, wo beim Gehen elementar etwas passiert“, sagt Kurt Dambeck. Die Normwerte für das physiologisch richtige Gehen wurden von der O.G.I.G. anhand von 420 gesunden Probanden ermittelt und sind im Computersystem hinterlegt. „Zwar gibt es immer eine natürlich Bandbreite von Abweichungen, aber grundsätzlich gehen wir davon aus, dass diese Werte auch für Prothesenträger gelten, denn was sich im Laufe der Evolution als sinnvoll herausgestellt hat, kann auch für Amputierte nicht falsch sein“, sagt Hendrik Hörenz. „Wir sind das erste Unternehmen in der Orthopädie-Technik, welches das Gehen-verstehen-Konzept amputationsspezifisch adaptiert hat“, ergänzt Kurt Dambeck stolz.

Beim Vergleich meines Gangbildes mit den vorgegebenen Werten stellt sich schnell heraus, dass meine Schrittlänge mit 90 cm weit außerhalb der Norm liegt. In der so genannten Stoßdämpfungsphase beträgt die Beugung des natürlichen Knies mehr als 30 Grad, etwa 15 Grad wären normal. Daraus resultiert ein Hub von bis zu 8 cm zwischen rechter und linker Seite im Schulterbereich. Denn erstaunlicherweise bewege ich mich mit der Prothese fast vollständig im Normbereich. Mit dem natürlichen Bein vollziehe ich dagegen bei jedem Fersenauftritt eine Art Stemmschritt; ein eingeschlif-

nes Bewegungsmuster, das von meiner ehemaligen Tätigkeit als Hoch- und Weitspringer herrühren mag. „Dein Gang ist viel zu kraftaufwendig und könnte langfristig zu Problemen im Knie führen“, erklärt mir Ralf Fetzer und rät: „Versuche doch, mit dem rechten Bein mal so wie mit der Prothese zu gehen.“ Und tatsächlich: Nach einigen Versuchen verbessert sich die Symmetrie des Gangbildes schon deutlich, auch wenn die Bewegungen natürlich zunächst noch recht

steif wirken. Durch die bewusst kürzere Schrittlänge reduziert sich auch das Abkippen des Beckens auf der Prothesenseite, wovon ich mich im Video gleich selbst überzeugen kann.

„Videodaten zu bekommen, ist heutzutage kein Problem mehr“, sagt Kurt Dambeck. „Aber verlässliche Videodaten mit einem innovativen und effizienten Analyseansatz und einem Therapievorschlagn durch Physiotherapeuten zu koppeln, ist der Clou.“ Kurt Dambeck hätte sich ein solches System selbst früher gewünscht, denn nach fast 50 Jahren als Prothesenträger hat auch er arge Rückenprobleme. Für die amputierten Kunden bei Dambeck ist die Bewegungsanalyse im Zuge einer neuen Prothesenversorgung als Serviceleistung inbegriffen. Schon in der Probephase können die Anpassung des Schaftes, die Auswahl der Passteile und der Prothesenaufbau so optimiert werden, um Fehlentwicklungen vorzubeugen oder bereits bestehende Beschwerden zu lindern. Das schon länger bestehende Prothesentestzentrum ergänzt sich dabei ideal mit den neuen Möglichkeiten der Analyse. „Den Gebrauchsvorteil funktionell hochwertiger Kniegelenke und Prothesenfüße oder anatomischer Schaftkonstruktionen



Freie Auswahl: Das Prothesentestzentrum bei Dambeck

wie M.A.S. können wir unseren Kunden und auch den Kostenträgern gegenüber nun noch besser vermitteln und sogar vergleichend dokumentieren“, freut sich Kurt Dambeck. Natürlich können Kunden auch allein die Analyse durchführen lassen, müssen für diesen Service dann allerdings selbst bezahlen.

Die Videomaterialien und Ergebnisse der Gang- und Bewegungsanalyse erhalten die Kunden auf DVD gebrannt. Für die Weiterbehandlung können sie damit



Kompetenter Service: Auswahl und Anpassung von individuellen Einlagen



prinzipiell zu jedem Arzt oder Physiotherapeuten gehen, um die erforderlichen Therapieschritte anzugehen. Bei Dambeck empfiehlt man allerdings die Kooperation mit einer Praxis wie Fetzter & Pfund, die auf „Gehen verstehen“ spezialisiert ist. Eingesetzt wird die Analyse in Kempten übrigens auch bei Orthesenversorgungen und bei der Anpassung von Sport- und Spezialeinlagen. „Wenn ein Golfspieler Kniegelenksschmerzen hat, können wir so abklären, woher die Probleme kommen und eine spezifische Einlagenversorgung anbieten“, nennt Hendrik Hörenz ein Beispiel. Der Bereich Schuhtechnik wurde 2003 eingerichtet und spielt im Hause Dambeck inzwischen eine große Rolle. Hier werden etwa orthopädische Maßschuhe gefertigt, die aussehen wie modische Straßenschuhe. Besonders für Diabetiker und Menschen mit arteriellen Durchblutungsstörungen sind individuelle Schuh- und Einlagenversorgungen ein wichtiges Thema. Um den Bedürfnissen dieser Patienten Rechnung zu tragen, kommen modernste Fertigungsverfahren und die elektronische Fußdruckmessung zum Einsatz.

Die insgesamt 55 Mitarbeiter von Dambeck in der Kemptener Zentrale und einer Filiale in Sonthofen haben sich auch in der Rehathechnik und im Home Care Bereich einen guten Namen gemacht. Ärzte, Sozial- und Pflegestationen sowie Akutkliniken schätzen den kompetenten Außendienst, die hohe Versorgungsqualität und die kurze Lieferzeit des Vitalhauses im Allgäu. Ein Kompetenzzentrum für die Kompressionstherapie



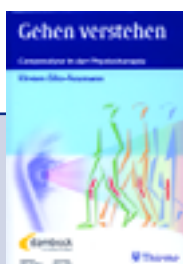
Innovative Partner: Kurt Dambeck und Hendrik Hörenz setzen modernste Schafftechnik wie M.A.S. ein

sowie ein kundenfreundliches und gut sortiertes Sanitätshaus runden das Angebot ab.

Es versteht sich fast von selbst, dass die Prothetik auch im 25. Jubiläumsjahr des Unternehmens weiterhin eine dominante Rolle spielt. Und das hängt natürlich mit der Person des unterschenkelamputierten Gründers und Geschäftsführers zusammen, auch wenn der selbst nicht mehr oft in der Werkstatt tätig ist. Kurt Dambeck hat viel vom Schweizer Genius Pierre Botta gelernt, der ihn einst versorgte. In den 80er-Jahren probierte er bei einem Urlaub in Island die Liner von Össur Kristinsson aus und setzte sie als einer der ersten Orthopädie-Techniker in Deutschland für seine Kunden ein. Später gehörte er zu den aus eigener Erfahrung überzeugten Pionieren bei der Versorgung von Linern mit Vakuumsystem. „Ich wollte mit Kurt Dambeck zusammenarbeiten, weil der als Amputierter weiß, worum es geht“, bekennt Hendrik Hörenz. Der 37-jährige Orthopädietechnikermeister kam vor 10 Jahren aus Schwerin nach Kempten, ist heute ebenfalls Geschäftsführer und technischer Leiter des Betriebs. Er hat viel von Kurt Dambeck gelernt und wird das Unternehmen später fortführen. Die Innovationsfreude teilt er mit seinem Senior-Partner von vornherein: „Den Namen Dambeck sehe ich als Verpflichtung, meinen Kunden stets die modernste Schafftechnik, das gesamte Spektrum der Prothesentechnologie und das Optimum an Anpassungsmöglichkeiten bieten zu können.“

Text und Fotos: Gunther Belitz

**Auskünfte: Dambeck GmbH,
Memminger Straße 104, 87439 Kempten,
Tel.: 0831/52263-0, Fax: 0831/52263-21,
E-Mail: info@dambeck-vital.de,
Internet: www.dambeck-vital.de
Physiotherapie-Praxis Fetzter & Pfund, Freudental 14,
87435 Kempten, Tel.: 0831/511472, Fax: 0831/511474,
E-Mail: fetzer.pfund@t-online.de**



Das grundlegende Buch „Gehen verstehen – Ganganalyse in der Physiotherapie“ von Kirsten Götz-Neumann ist im Thieme-Verlag erschienen und im Buchhandel (ISBN 3-13-132371-X) erhältlich.