

FORTSCHRITTE BEI DER REHABILITATION

Nach langer harter Arbeit droht oft der Vorruehstand. Experten wissen, wie er vermieden werden kann

Zurück in den Betrieb

LEONIE VON MANTEUFFEL

S o richtig zufrieden ist Erdogan Yilmaz nicht. Er greift sich an den Nacken, zeigt auf die Füße. Die Schmerzen haben nachgelassen, jedoch weniger als erhofft. „Kein Idealfall, aber gebessert“, meint Chefarzt Werner Kühn. Chronische Rückenschmerzen sind hartnäckig. Und Yilmaz, ein 48-jähriger Arbeiter, hat 30 Jahre Fließbandarbeit in der Autoindustrie auf dem Buckel. Bevor ihn der Bandscheibenvorfall zum Stopp zwang, hat er Wagenfenster eingebaut. „Täglich 320 Stück“, sagt er.

In einer Rehaklinik in Bad Ems haben sich Profis mit Yilmaz' Arbeitsplatz genau befasst; ihnen ging es nicht nur um das Standardprogramm mit Krankengymnastik, Massage und Elektrotherapie. Weil er weg muss von seinen Wagenfenstern, hat ihm der Betrieb eine Stelle in der Vormontage angeboten. Wird er's dort schaffen? Yilmaz demonstriert eine Routinesituation. Er kann den Rücken gerade halten, wenn er mit Schrauben und Ratsche hantiert. Kein Bücken, kein Drehen, kein Takt, kurze Sitzpausen. Es ist den Versuch wert. In dieser Rehaklinik kennt man viele Arbeitsplätze, Werkhallen und Produktionslinien. So verstehen Mediziner, Psychologen und Physiotherapeuten besser, wenn Patienten und Betriebsärzte berichten, was eine Arbeit verlangt – körperlich, geistig, seelisch, sozial, organisatorisch. Das Profilsystem zur „Integration von Menschen mit Behinderungen in die Arbeitswelt“ (IMBA) schlüsselt die Konstellationen nach neun Kriterien mit 70 Hauptmerkmalen auf, zum Beispiel die:

- Wird im Sitzen, Stehen oder hockend gearbeitet?
- Muss viel gehoben, geschoben, gezogen und getastet werden?
- Ist es am Arbeitsplatz laut oder feucht?
- Sitzt der Arbeitnehmer allein im Raum oder mit anderen?
- Welche Konzentration wird verlangt?

Üben mit geplagten Muskeln

„Wir haben damit eine zuverlässige Grundlage für ein arbeitsplatzbezogenes und ganz individuelles Training an der Hand“, sagt Chefarzt Kühn. So üben die Rückenpatienten an Geräten besonders beanspruchte Muskelgruppen und Haltefunktionen. Danach werden ihre Fähigkeiten mit einem Anforderungsprofil verglichen; das macht die Abweichungen klar – nach oben und unten.

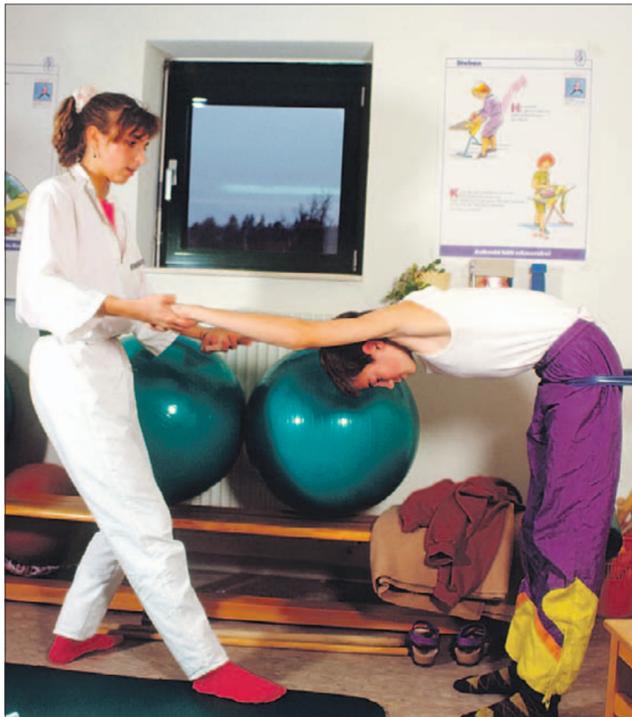
Über 70 Prozent der Autobauer, die arbeitsunfähig in die Klinik kamen, konnten auf ihren Arbeitsplatz zurückkehren oder an einer anderen Stelle der Firma unterkommen, resümiert Kühn. Ressourcenorientierung heißt das Zauberwort. Kühn sieht das Konzept als gut für alle an: für die Patienten, die durch die Wiedereinglie-

derung den Gesundheitsrisiken durch drohende Arbeitslosigkeit entgegen, für die Rentenversicherung, weil sie statt eines teuren Frührentners einen Beitragszahler hat, für die Klinik, weil erfolgreiche Arbeit motiviere und die Belegung sichere – und schließlich für das Unternehmen. Kein wochenlanges Warten mehr, bis Arztberichte eintreffen, kein Ärger über pauschalen Rat wie „Darf nicht schwer heben“.

Immer nah am Alltag

„So können wir mit der Wiedereingliederung von Mitarbeitern zeit- und realitätsnah beginnen“, bestätigt Erich Knülle vom Gesundheitsdienst der Ford-Werke in Köln. Auch der Henkel-Konzern schickt seit Jahresbeginn Rehabilitanden nach Bad Ems; Energieversorger und Verkehrsbetriebe zeigen Interesse. Bundesweit arbeitet etwa ein Dutzend Kliniken der Deutschen Rentenversicherung (DRV) mit Firmen zusammen, Tendenz steigend.

In Süddeutschland haben sich DaimlerChrysler, Krankenkassen, Kostenträger und diese untereinander abstimmen, alles ist ausgetüftelt – auch mit dem Mitarbeiter. Er muss damit einverstanden sein. Der Bedarf ist groß. Etwa jeder dritte Patient in DRV-Kliniken leidet unter



Individuelle Behandlung, geduldig und kompetent – die Physiotherapie hat schon viele Leiden gelindert.

Foto: archivberlin/Bildagentur Geduldig

„besonderen beruflichen Problemlagen“, fanden Wissenschaftler der Berliner Charité und der Universität Würzburg heraus. Bei etwa zehn Prozent der Patienten summieren sich Fehlzeiten, Leistungseinbußen, drohende Kündigung oder Arbeitslosigkeit sogar zu ausgeprägten Belastungen. Doch gezielte Hilfe ist rar.

Es werde noch zu wenig und „eher unabhängig von den beruflichen Problemlagen“ behandelt, meinten Experten auf einem Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium der DRV in Bayreuth.

Gesicherte Behandlungsprogramme sollen das Gießkannenprinzip ablösen. „Ziel muss es sein, dass auf der Basis einer spezifischen berufsbezogenen Diagnostik die richtigen Patienten zum richtigen Zeitpunkt die für sie geeigneten Therapiemodule erhalten“, so DRV-Präsident Herbert Rische im Vorwort einer Forschungsdokumentation (siehe Buchhinweis).

Wie viel Eingliederungschancen hier noch schlummern, lässt sich an Modellprojekten erkennen. Zum Beispiel in einer Klinik im westfälischen Ennepetal: Herzranke aus Handwerksberufen wagten sich hier mit psychologischem Beistand erstmals wieder an typische Arbeiten he-

ran. Die Männer simulierten Sandschaufeln, stapelten Kisten und kletterten probeweise auf Leitern. Wer an diesem Funktionstraining teilnahm, fand später deutlich häufiger in den Job zurück (zu 70 Prozent) als andere Patienten (zu 50 Prozent).

Für seelisch Erkrankte hat eine Fachklinik am Chiemsee eine Gruppentherapie zur Stressbewältigung am Arbeitsplatz eingerichtet. Freilich spielen Stress, Mobbing und Motivation heute für viele Arbeitnehmer eine Rolle, wenn es um Belastbarkeit und Wiedereingliederung geht. An ethischen Häusern üben Unfall- und Schmerzpatienten nicht nur Kraft und Beweglichkeit, sondern nehmen auch an einem psychologischen Training teil.

Steigerung in Stufen

Eine weitere Brücke zur Arbeitswelt ist die Wiedereingliederung in Stufen. Dabei fängt man nach der Klinikzeit mit etwa zwei, drei Stunden im Betrieb wieder an und steigert sich allmählich bis zur normalen Arbeitszeit. „Das ist eine hervorragende Möglichkeit, den Arbeitsplatz zu erhalten“, meint eine Expertin für Rehabilitation. „Gerade für psychosomatische Patienten ist es wichtig, in die Belastungen hineinwachsen zu können, damit sie nicht nach drei Tagen aufgeben.“ Von der Klinik aus soll diese Maßnahme eingeleitet werden. Der Kostenträger zahlt währenddessen ein Übergangsgeld als Lohnersatz.

Von Ärzten und ihren Teams verlangt all dies, sich für arbeitsmedizinische und -psychologische Fragen stärker zu öffnen, hinauszuschauen über Körperfunktionen und Klinikmauern. Das hatte ihnen die Reha-Kommission der Rentenversicherungsträger schon 1991 ans Herz gelegt.

Heute ist ein Arbeitsplatz kostbarer denn je. Arbeitslose Rehabilitanden haben es schwer. Bernhard Greitemann, der Vorsitzende des NRW-Forschungsverbands Rehabilitationswissenschaften, sagt dazu: „Medizinisch-berufliche Orientierung der Rehabilitation macht Sinn. Sie ist notwendig und bringt bessere Ergebnisse. Aber nicht alle Probleme des Arbeitsmarktes lassen sich in der Rehabilitation lösen.“ □

Buchhinweis: Werner Müller-Fahrnow und andere (Hrsg.): Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Assessments, Interventionen, Ergebnisse. Verlag Pabst Science Publishers, Lengerich 2006. 612 Seiten, 45 EUR.

NACHGEDACHT

ECKART KLAUS ROLOFF



Sparwut macht krank

Das passt alles nicht zusammen: Da wird die Rente ab 67 gefordert, aber Zehntausende von Arbeitnehmern sind schon lange vorher körperlich und seelisch am Ende. Da gibt es gute Ärzte, die sich auf Rehabilitationsmedizin spezialisiert haben, aber im öffentlichen Bewusstsein führen sie ein Schattendasein. Und viele vorzügliche Rehakliniken mussten schon schließen. Dort geht es nicht um teure High-Tech-Apparate und fixe Drei-Minuten-Medizin, sondern um das individuelle und geduldige Behandeln von Patien-

ten, die selbst viel zur Besserung beitragen. Für sie lässt sich mit wenig Geld viel tun, vor allem durch Krankengymnastik, Ergo- und Sprachtherapie. Dieser längst bewährte Ansatz müsste weiter gefragt sein. Das Gegenteil ist der Fall. Sparen und nochmals sparen lautet seit Jahren das Rezept, das keine Hilfe bringen kann. Sogar die niedergelassenen Physiothe-

rapeuten haben Anlass zur Klage. Immer seltener schicken ihnen Ärzte Patienten, obwohl etwa 20 Minuten Krankengymnastik nur 14 Euro kosten. Und mehr als sechs bis acht Termine pro Quartal gibt es kaum. Ärztliches Denken wird, politisch gewollt, auf strenge Limits fixiert, die den realen Patienten missachten.

„Durch Kaputtsparen und Konzentrationprozesse kann keine weitere Leistungs- und Qualitätsverbesserung erreicht werden“, heißt es mit vielen Belegen im Aprilheft 2006 der „Mitteilungen des Zentralverbandes der Physiotherapeuten und Krankengymnasten“. Und: „Radikale Verweigerung von Heilmittelverordnungen bedroht die freiberufliche Existenz.“

In diesen Berufen wird kompetent gearbeitet. Wenn aber das Heilmittelbudget bei Kinderärzten pro Patient und Quartal nur 20,67 Euro beträgt und eine Förderstunde 33 Euro kostet (das ist sie auch wert), ist eine dramatische Unterversorgung unausweichlich. Dass Folgeschäden oft noch teuer werden, stört die Theoretiker nicht. Von Vorsorge, Nachbehandlung und Wiedereingliederung halten sie nicht viel, sosehr die Zahlen auch dafür sprechen. Gewollt ist, dass Ärzte aus Angst vor Regress noch weniger verschreiben, obwohl sie eine Verordnung für notwendig halten. Für den Verband erfüllt das „letztlich den Tatbestand der Körperverletzung“. Ein starkes Wort. Wer beweist das Gegenteil?

KURT GÖDEL

Zwischen Genie und Wahn: Erinnerungen an den großen Logiker, der vor 100 Jahren geboren wurde

Erfolge mit Tricks bei Beweisen

RENE WIEGAND

Er war genial in der Art, wie er an den Grundlagen der Mathematik rüttelte. Er war aber auch ein Hypochonder und wurde sogar paranoid. Er fürchtete, vergiftet zu werden: der Logiker Kurt Gödel, den das Magazin „Time“ als eine der 100 einflussreichsten Personen des 20. Jahrhunderts sieht.

1931 löste er, der am 28. April vor 100 Jahren in Brünn, dem heutigen Brno in Tschechien, geboren wurde, eine Krise in der Mathematik aus. Lang gehegte Wünsche nach endgültiger Sicherheit innerhalb dieser Disziplin wurden durch seine zwei Unvollständigkeitssätze zerstört oder zumindest schwer beschädigt. Was steckt dahinter? Der Deutsche David Hilbert, der bedeutendste Mathematiker seiner Zeit, hatte um 1900 ein Programm entwickelt, mit dem er hoffte, die Mathematik mit ihren Grundlagen auf absolute Wahrheit aufbauen zu können. Von jeder mathematischen Aussage sollte es möglich sein, anhand einer definierten Menge von formalen Regeln zu entscheiden, ob es sich um eine wahre oder eine falsche Aussage handele. Hilberts so genannte finite Beweistheorie sollte für die klassische Arithmetik, also die Lehren von den Zahlen und Funktionen, ihre Widerspruchsfreiheit zeigen.

Einen Traum zerstört

Ende der zwanziger Jahre glaubten die meisten Mathematiker, dem Hilbertschen Ziel nahe zu sein. Doch Gödels erster Unvollständigkeitssatz zerstörte diesen Traum. Vereinfacht ausgedrückt sagte er, dass jedes widerspruchsfreie formale System, das die elementare Zahlentheorie enthält, unvollständig ist. Es gibt also Aussagen, die in diesem System weder bewiesen noch widerlegt werden können, also unentscheidbar sind. Sein trickreicher Beweis konstruiert einen Satz, der von sich selbst behauptet, unbeweisbar zu sein.

Gödels zweiter Unvollständigkeitssatz sagt, dass sich in einem solchen arithmetischen System nicht mit dessen eigenen Mitteln seine Widerspruchsfreiheit zeigen lässt; dies kann nur in einem anderen, umfassenderen System geschehen. Kurioserweise hatte Gödel zuvor zwei ebenfalls von Hilbert aufgestellte Sätze bewiesen, die die relative Vollständigkeit eines Systems behauptet hatten.

Nachdem Gödel so auf sich aufmerksam gemacht hatte, folgte eine Einladung an das neue Institute for Advanced Study in Princeton. Nach Wien zurückgekehrt, musste Gödel in Sanatorien: Nervenzusammenbrüche.

Schon im Alter von sechs Jahren erkrankte Gödel an rheumatischem Fieber. Als er kurz darauf anfang, Medizinbücher zu lesen, fand er heraus, dass sein schwaches Herz eine Folge dieser Erkrankung sein könnte. Diese Furcht ließ ihn sein Leben lang nicht mehr los. Später fiel Gödel dadurch auf, dass er in seiner gesamten Schulzeit nicht einen einzigen Grammatikfehler in Latein machte.

Seine Eltern – der Vater war ein wohlhabender Textilfabrikant, die Mutter eine literarisch gebildete Frau – nannten ihn gern den kleinen „Herrn Warum“, da er immerfort Fragen stellte. Nach der Matura studierte er in Wien zuerst theoretische Physik, wechselte aber zur Mathematik. Wichtig soll dafür der Eindruck gewesen sein, den der im Rollstuhl unterrichtende Mathematiker Philipp Furtwängler (ein Vetter des Dirigenten) auf ihn machte. Gödel mit seiner Panik vor Krankheiten war beeindruckt von der Leistung eines Schwerkranken.

In Wien kam er in Kontakt mit dem philosophisch und mathematisch orientierten Wiener Kreis, dem die Philosophen Rudolf Carnap und Ludwig Wittgenstein angehörten. Selbst überzeugter Platonist, der an die reale Existenz mathematischer Objekte wie der Zahlen glaubte, war er doch nicht mit allem einverstanden, was dieser Kreis vertrat.

Aus Furcht, als Soldat eingezogen zu werden, entschloss sich Gödel 1939, mit seiner Frau, einer ehemaligen Nachtclubtänzerin, in die USA zu emigrieren. Dort nach der Lage zum Kriegsausbruch befragt, antwortete er nur: „Der Kaffee in Wien ist abscheulich.“

In Princeton entstand zwischen dem kontaktscheuen Gödel vor allem zu diesem Emigranten eine Freundschaft: zu Albert Einstein. Die Genies, die beide ihre Probleme mit dem Englischen hatten, konnten sich hier in ihrer geliebten Muttersprache austauschen. Gödel interessierte sich für Einsteins Relativitätstheorie und lieferte beachtete Beiträge. So zeigte er die Möglichkeit eines rotierenden Universums und bewies, dass Einsteins Gleichungen Lösungen besaßen, die die Zeit rückwärts laufen ließen.

Gödel veröffentlichte in seinen letzten dreißig Jahren nur noch wenig. Erst 1953 erhielt er eine feste Anstellung als Professor. Nach Europa kehrte er nie mehr zurück. Seine Arbeiten hatten großen Einfluss auf Theorien zur Entscheidbarkeit und Berechenbarkeit in den Grundlagen des Computers.



Gemeinsam im Exil: Kurt Gödel (links) und Albert Einstein.

Foto: Imagno/dpa

Als Kurt Gödel 1948 Staatsbürger der USA werden sollte, mussten ihn der Wirtschaftstheoretiker Oskar Morgenstern und Einstein davon abhalten, sich vor dem Richter um Kopf und Kragen zu reden. Gödel hatte die US-Verfassung studiert und glaubte darin einen Widerspruch entdeckt zu haben, der theoretisch die Errichtung einer Diktatur erlaube.

Als penibler Denker meinte er, dies dem Richter mitteilen zu müssen. Die Sache ging aber gut, auch wenn später einmal der Verdacht aufkam, Gödel könne ein Spion sein – aber nur, weil der seltsame Ausländer so in sich gekehrt durch nächtliche Straßen ging.

Angst vor Vergiftung

Gödels Isolation nahm nach Einsteins Tod zu. Er hatte keine Doktoranden und keine Lehrverpflichtungen. Besucher und Kollegen aber schätzten seinen regen Geist. Das Verhältnis zu Ärzten wurde immer schwieriger; er misstraute ihnen rundweg. Als seine Frau ihm nichts mehr kochen konnte, fing er an zu glauben, man wolle ihn vergiften. Er nahm nichts mehr zu sich. Auf seinem Totenschein vom Januar 1978 stand: „Tod durch Unterernährung und Auszehrung als Resultat von Persönlichkeitsstörungen.“

Prominent außerhalb der Mathematik wurde er erst durch das viel beachtete Buch „Gödel, Escher, Bach“, das 1980 dem Autor Douglas R. Hofstadter einen Pulitzer-Preis bescherte. Eine neue Chance, diesem Genius zu begegnen, bietet neben einer Konferenz auch eine Ausstellung, die bis August 2006 an verschiedenen Orten in Wien zu sehen ist. □

www.logic.at/goedel2006
kgs.logic.at