## Tanzen und „anti-aging“

# Von Ratten und Tänzern

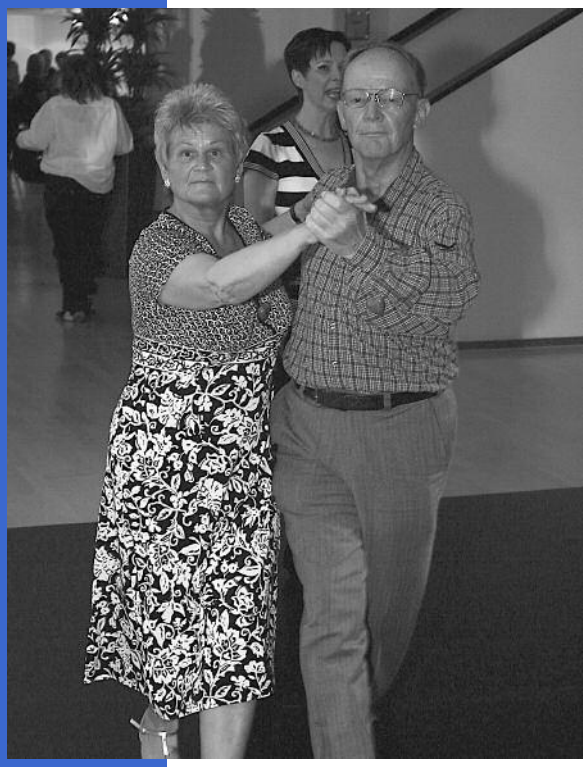
Hubert Dinse interessiert sich für Ratten und Tänzer. Genauer: für Ratten, die älter sind als zwei Jahre, und für Tänzer zwischen 65 und 85. Um es ganz genau zu sagen: Privatdozent Dr. Hubert Dinse, Neurowissenschaftler am Institut für Neuroinformatik der Ruhr-Universität Bochum, erforscht mit Hilfe dieser Ratten und Tänzer, wie der Alterungsprozess des Organismus aufgehalten werden kann und wenn ja, welche Therapiemethoden man daraus für unsere alternde Gesellschaft entwickeln kann. Er hat festgestellt: Erstens, wer sich wohl fühlt, altert langsamer – ob Ratte oder Mensch. Zweitens, ein spezielles Wohlfühlprogramm für Menschen ist das Tanzen.

Neuroinformatiker beschäftigen sich unter anderem mit der Frage, welche Prozesse im Hirn ablaufen, wenn der Mensch lernt, und wie diese Prozesse unterstützt werden können, zum Beispiel in technischen Anwendungen oder Verfahren. In diesem Zusammenhang interessieren sie sich auch für die Prozesse, die mit dem Altern einhergehen. Denn einfach ausgedrückt ist das Altern ein „Verlernen“ von Fähigkeiten. Forschungen haben gezeigt, dass viele Beeinträchtigungen, die Menschen im Alter beklagen – z. B. längere Reaktionszeiten, Ungeschicklichkeit mit den Händen, allgemein verlangsamte Bewegungen, Konzentrationsschwäche – nicht Resultate unwiderruflicher, unheilbarer Schädigungen im Gehirn sind. Sie haben vielmehr ihre Ursache zum Teil darin, dass die Betroffenen ihre Fähigkeiten nicht mehr genügend nutzen und trainieren.

*Tanzen als spezielles Wohlfühlprogramm für den Menschen*

Alle Fotos: Werner Noack

*Es ist nie zu spät, die körperlichen und geistigen Fähigkeiten zu trainieren und somit dem Alterungsprozess entgegen zu wirken*



Hubert Dinse und sein Team haben hierzu ein anschauliches Experiment mit Ratten gemacht. Ratten gelten ab etwa zwei Jahren als alt und leiden, ähnlich wie viele Menschen, unter deutlich verlangsamten Vitalfunktionen. Um diesen altersbedingten Funktionsverlusten entgegenzuwirken, beschlossen die Forscher, den Tieren „etwas zu bieten“. Sie setzten die Ratten in große, komfortable Käfige und gaben ihnen die Möglichkeit, sich auf abwechslungsreiche Art zu beschäftigen, Gänge und Höhlen zu bauen, ihr Futter an wechselnden Stellen zu finden und immer wieder neue Objekte zu erkunden. Die Wissenschaftler fanden dafür den Begriff „enriched environment“, also frei übersetzt: „anregende, Körper und Geist bereichernde Lebensbedingungen“.

Die betagten Ratten blühten in ihrem neuen „enriched environment“ förmlich auf und zeigten in der Folge in allen standardisierten Leistungstests wesentlich verbesserte Werte. Eine Untersuchung ihrer Hirnfunktionen ergab, dass die altersbedingten Funktionsverluste des Rattenhirns unter den veränderten Bedingungen zwar nicht rückgängig gemacht worden waren, dass die Versuchstiere aber an anderer Stelle Fertigkeiten ausgebildet hatten, mit denen sie verlorengegangene ersetzen konnten. Damit war klar: Altersbedingten Leistungsverlusten kann man zumindest bei Ratten dadurch begegnen, dass man sie aktiv sein lässt und ihre Fähigkeiten trainiert. Und außerdem: Zumindest bei Ratten scheint es nie zu spät zu sein, die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit durch neue Herausforderungen zu trainieren. Die Forschung bezeichnet diesen Vorgang als „Neuroplastizität“ und meint damit die Fähigkeit des Hirns, seine Funktionen im Laufe des Lebens an sich verändernde Herausforderungen anzupassen.

Um zu überprüfen, ob die bei Ratten gewonnen Erkenntnisse auch für den Menschen gelten, suchten Hubert Dinse und seine Kollegen nach dem „enriched environment“ speziell für Menschen. Und sie verfielen auf das Tanzen. Keine zweite Betätigung, so stellten sie fest, berührt gleichzeitig so viele Ebenen menschlicher Tätigkeit und Empfindung. Das Tanzen verlangt ein hohes Maß an motorischer Feinkoordination, Konzentration, Reaktion, Balance, Rhythmusgefühl, körperlicher Fitness, emotionalem Engagement. Man bewegt sich in Gemeinschaft anderer Menschen zu angenehmer Musik. Und schließlich, so Dinse, hat das Tanzen auch einen „Flirtfaktor“.

Für ihre Untersuchungen stellten die Bochumer zwei Gruppen von Versuchspersonen zwischen 65 und 85 Jahren zusammen: Die erste Gruppe war in vielerlei Hinsicht „aktiv“: Die Menschen lebten im eigenen Hausstand, hatten ein abwechslungsreiches Familienleben und einen größeren Freundeskreis, betrieben ein Hobby oder engagierten sich in einem Ehrenamt, fuhren selbst Auto, reisten gern. Die zweite Gruppe war der ersten in jeder Hinsicht vergleichbar – mit einem wichtigen Unterschied: Die Versuchspersonen dieser Gruppe betrieben als aktives Hobby seit vielen Jahren das Tanzen, und zwar mindestens zwei Mal pro Woche für rund eineinhalb Stunden.

Das Ergebnis seiner Untersuchung fasst Dinse so zusammen: „Die Tänzer waren in nahezu allen Belangen den Nichttänzern eindeutig überlegen, z. B. bei der Erkennung von Objekten im Dunklen, in ihren Reaktionszeiten und ihrer Konzentrationsfähigkeit, bei standardisierten Intelligenztests, in der Körperbalance, in ihrer Aufmerksamkeit. Aufgrund seiner vielfältigen Anforderungen fördert das Tanzen nicht nur Ausdauer und körperliche Fitness, sondern auch sensorische, motorische und kognitive Leistungsfähigkeit. Tanzen ist also ‚enriched environment' für den Menschen."

Die Bochumer Forscher um Hubert Dinse wollen nun den zweiten Schritt machen und die „Nichttänzer" ihrer Kontrollgruppe zu „Tänzern" machen. Dabei hat Dinse die Unterstützung des Allgemeinen Deutschen Tanzlehrer Verbandes (ADTV). Einige ADTV-Tanzschulen in Bochum und Umgebung werden spezielle Einsteigerkurse für ältere Menschen anbieten, die bisher noch nicht getanzt haben, und sie zunächst mit einfachen Gymnastik- und Bewegungsangeboten an das Tanzen heranführen. Die Auswertung von Untersuchungsdaten vor und nach der geplanten halbjährigen Maßnahme wird den Forschern Aufschluss darüber geben, wie stark das Tanzen älteren Menschen dabei helfen kann, bereits verlorengegangene Fähigkeiten zurückzugewinnen.

„Unser Ziel ist es, Alterungsprozesse zu verstehen und positiv zu beeinflussen", sagt Hubert Dinse. Unsere Gesellschaft müsse Strategien entwickeln, um „erfolgreich zu altern". Es gehe außerdem darum, Erkenntnisse der Neuroinformatik für therapeutische Zwecke zu nutzen, beispielsweise in der Rehabilitation von Schlaganfallpatienten. Der Bochumer Forscher verweist auf sehr erfolgreiche Therapiemodelle in Schweden, bei denen „enriched environments" eine zentrale Rolle spielen. Und in Deutschland weiß er von ermutigenden Ansätzen bei der Behandlung von Parkinson-Patienten. Allerdings gebe es noch zu wenig fachübergreifende Zusammenarbeit von Neuroinformatikern mit Medizinern, beispielsweise aus den Fachgebieten Innere Medizin, Kardiologie, Orthopädie oder Sportmedizin.

*Flirtfaktor Tanzen – Es fördert nicht nur Ausdauer und körperliche Fitness, sondern auch sensorische, motorische und kognitive Leistungsfähigkeit*

Der organisierte Tanzsport tut zweifellos gut daran, diese Entwicklungen zu verfolgen und sich der Forschung als Partner mit großer Kompetenz und langjährigen Erfahrungen anzubieten.

REGINE SOLIBAKKE

*Ein für interessierte Laien gut verständlicher Artikel von PD Dr. Hubert Dinse mit dem Titel „Vital und hochbetagt: Altern hat Zukunft" ist in „Spektrum der Wissenschaft, Dossier 4/08: Langlebigkeit" nachzulesen. Ein Web-link dazu findet sich unter www.spektrum.de/artikel/959037.*

*Homepage des von PD Dr. Hubert Dinse geleiteten „Neural Plasticity Lab" an der Ruhr-Universität Bochum: www.neuralplasticitylab.de.*

Charisma Tanzsportartikel Ellen Gorkow
Im Mallingforst 64a 46242 Bottrop
Tel: 02041.52569 Fax: 02041.706879
Email: info@charisma-tanzsportartikel.de
Öffnungszeiten:
- Mi. und Fr. 14 - 18 Uhr
- Sa. 10 - 14 Uhr
- darüber hinaus Termine nach tel. Vereinbarung
www.charisma-tanzsportartikel.de

Kettermann Tanzsportbedarf
1 Filiale Essen — Besuchen Sie uns in 45307 Essen, Leitherstraße 47, Telefon 0201 / 28 93 17
2 Filiale Köln — Besuchen Sie uns in 51107 Köln, Olpener Straße 176, Telefon 0221 / 80 26 24 26
3 Filiale Dortmund — Besuchen Sie uns in 44145 Dortmund, Münsterstraße 117, Telefon 0231 / 81 41 02
4 Internet — Internet: www.kettermann.com, E-Mail: info@kettermann.com
KETTERMANN TANZSPORTBEDARF
"Ihre Fachgeschäfte in NRW"