

Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia
Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
Band: 35 (1999)
Heft: 10

Artikel: Einführung in die Funktionale Integration nach Feldenkrais (Teil 1)
Autor: Kläy, Barbara / Mühlemann, Barbara / Tschannen, Karin / Giger Bleiker, Judith / Radlinger, Lorenz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-929405>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Einführung in die Funktionale Integration nach Feldenkrais (Teil 1)

Barbara Kläy, Barbara Mühlemann, Karin Tschannen, Physiotherapeutinnen, Bern
Judith Giger Bleiker, Physiotherapeutin und Feldenkraislehrerin, Laupen (Referentin)
Lorenz Radlinger, Sportwissenschaftler, Münchenbuchsee (Referent)

Während der Feldenkrais-Sitzungen wird ein Lernprozess in Gang gesetzt, der am Ende der Sitzung nicht abbricht, sondern im Alltag weitergeht. Moshé Feldenkrais sagte einmal, er helfe den Menschen lernen, wie man lernt.

In einem ersten theoretischen Teil unserer Diplomarbeit haben wir uns damit beschäftigt, Aspekte der Funktionalen Integration und des Lernprozesses zu beschreiben. Wir möchten Leserinnen mit diesem Artikel einen Einblick in die «Funktionale Integration» geben und sie ermuntern, sich kritisch mit dem Gedankengut auseinanderzusetzen. Moshé Feldenkrais selbst betrachtete seine Arbeit nicht als abgeschlossen. Er erwartete, dass jeder, der sich mit der Methode befasst, sie auf seine eigene Art und Weise weiterführt.

Die Feldenkrais-Methode

Aus seiner langjährigen Erforschung des Lernprozesses beim Menschen entwickelte Moshé Feldenkrais die beiden Methoden «Bewusstheit durch Bewegung» und «Funktionale Integration». Bewusstheit durch Bewegung wird vor allem in Gruppen unterrichtet. Die Bewegungsabläufe werden verbal angeleitet. Dabei weist der Lehrer auf Empfindungen hin, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden soll. Der Schüler merkt, wie eine Verbesserung der motorischen Funktionen, eine erweiterte Selbstbewusstheit und ein adäquateres Selbstbild zu erreichen sind (Rywerant 1985, 18). Der Lernende bestimmt sein Tempo selbst. Er braucht nicht bei anderen abzuschauen, denn sein Lernprozess ist individuell und nur für ihn richtig.

In Einzellektionen kommt vorwiegend die Funktionale Integration zum Zug, die grösstenteils non-verbal vermittelt wird. Wir beschränken uns hier darauf, verschiedene Aspekte dieser Technik näher zu beleuchten.

Während der Feldenkrais-Sitzungen wird ein Lernprozess eingeleitet. Feldenkrais äusserte einmal, er helfe den Menschen lernen, wie man lernt. Im Wissen, dass er sich selber weder als Lehrer noch als Therapeut bezeichnet hat, haben wir uns des besseren Verständnisses wegen dennoch darauf geeinigt, die Begriffe «Lehrer» und «Schüler» zu verwenden.

Die Funktionale Integration

„Ein individueller Mensch ist weder nur Körper noch Geist und Psyche, sondern eigentlich ein lebender, selbstbewusster Mensch mit einer einzigen funktionalen Identität.“

(Hanna 1994, 88)

Der Begriff «Funktionale Integration» ist aus zwei Wörtern zusammengesetzt: aus «Funktion» und «Integration». Funktionen werden in der Felden-

kraismethode als biologische Notwendigkeiten definiert, die zur Befriedigung der menschlichen Grundbedürfnisse dienen.

Als *Funktionen* bezeichnet man beispielsweise essen und trinken, kommunizieren, sich orientieren, aber auch aufstehen, sich fortbewegen, sich um die eigene Achse drehen.

Integration bedeutet: Vervollständigung, Einbeziehung, Eingliederung in ein grösseres Ganzes. Während der Entwicklung vom Kleinkind zum Erwachsenen eignen sich die meisten Menschen durch häufiges Wiederholen und Probieren diese Funktionen an. Die genetischen Voraussetzungen und verschiedenste Umwelteinflüsse tragen dazu bei, dass sich jeder Mensch in seiner eigenen Art und Weise verhält und sich seine Eigenheiten in den Funktionen widerspiegeln. Aus diesem Grund können wir zum Beispiel eine uns bekannte Person an ihrem Gangbild erkennen.

Im Laufe der Zeit können Funktionen verkümmern oder durch äussere Einflüsse, zum Beispiel durch einen Unfall, sogar zerstört werden. Manchmal haben sich Funktionen in der Kindheit auch nicht entwickelt. Während der Behandlung erkunden Lehrer und Schüler gemeinsam eine Funktion unter verschiedenen Gesichtspunkten. Unklarheiten werden aufgespürt, verdeutlicht und neue Möglichkeiten zur Ergänzung der Funktion ausprobiert. In einem weiteren Schritt fügen sie die neuen Erfahrungen in die ursprüngliche Funktion ein, um diese zum Schluss der Lektion in verschiedene Alltagssituationen zu übertragen beziehungsweise zu *integrieren*. Der letzte Schritt stellt einen sehr wichtigen Teil der Behandlung dar. Der Lehrer hilft dem Schüler, eine Verbindung zwischen der «Laborsituation» in der Lektion und dem Alltag herzustellen. Dies macht die Lernmethode zur *Funktionalen Integration*.

Die Lektion

Der Ablauf

Die Behandlung findet in einer Umgebung statt, die dem Schüler Sicherheit und Vertrautheit vermittelt. Auch über die Berührung und Bewegung durch den Lehrer wird dem Schüler die Gewissheit gegeben, als Mensch mit seinen Eigenheiten respektiert zu sein. Es tut gut zu wissen: «So wie ich bin, ist es in Ordnung.» Der Schüler bleibt während der ganzen Behandlung bekleidet. Die meisten Lektionen beginnen mit einem kurzen einführenden Gespräch. Der Schüler hat die Möglichkeit, seine Entwicklung seit der vorangegangenen Lektion zu beschreiben und seine Wünsche und Anliegen für die bevorstehende Lektion zu äussern. Durch die darauffolgende Inspektion und Palpation macht sich der Lehrer ein Bild über die Statik und die Bewegungsbereitschaft des Schülers sowie über dessen momen-

taner Befinden. Der Lehrer lenkt die Wahrnehmung des Schülers auf beobachtete Besonderheiten im Bewegungsverhalten und vergleicht die Reaktionen und Aussagen des Schülers mit den Eindrücken aus Inspektion und Palpation. Aufgrund der erhaltenen Informationen (visuell, taktil, auditiv, verbal, sensitiv) bestimmt der Lehrer die Position, in der die Sitzung begonnen wird. Manchmal lässt er den Schüler die Ausgangsstellung auch selber wählen.

Anschliessend beginnt die eigentliche Behandlung. Der Lehrer bewegt den Schüler auf behutsame und aufmerksame Art und Weise, wobei er die strukturellen und funktionellen Voraussetzungen des Schülers respektiert. Dabei kann er den Schüler auf ineffiziente Bewegungsmuster und Körperregionen mit «parasitärer» (= unnötiger) Muskelspannung aufmerksam machen. Wenn der Schüler die Situation angemessen aufnimmt, kann er unter Anleitung des Lehrers alternative Funktionswege erkennen und erforschen (Rywerant 1985, 28). Feldenkrais geht davon aus, dass das Nervensystem des Schülers den für ihn effizienteren Bewegungsablauf erkennt und annimmt.

Gegen Ende der Lektion werden die neu erfahrenen Bewegungselemente und -gefühle mit der Schwerkraft in Verbindung gebracht (z. B. durch Druck über die Fusssohlen nach kranial, während der Schüler auf dem Rücken liegt), um sie später in die aufrechte Haltung und in alltägliche Funktionen zu integrieren. Dieser Teil ist sehr wichtig, damit der in Gang gesetzte Prozess nicht abbricht und in den Alltag übertragen werden kann. Zum Schluss der Sitzung lässt der Lehrer den Schüler die Vergleichsbewegungen vom Anfang ausführen. Abschliessend findet häufig nochmals ein Gespräch statt. Meist spricht der Schüler gerne über seine neuen Erfahrungen, und es ergeben sich daraus interessante Anregungen und Fragen zur Gestaltung einer neuen Lektion.

Die Ausgangsstellung des Schülers

Oft wird eine Position gewählt, die Möglichkeiten bietet, das Gewicht aller Körperpartien der Unterlage abzugeben: z. B. Rückenlage, Bauchlage oder Seitenlage. Die Arbeit der Muskulatur, insbesondere derjenigen, die in aufrechter Haltung stets gegen die Schwerkraft standhalten muss, reduziert sich so auf ein Minimum.

Während der Lektion können die Positionen je nach Absicht des Lehrers verändert werden, um bestimmte Funktionen gut stimulieren zu können. Oftmals sind es Stellungen, die Kinder während bestimmten Entwicklungsstadien zum Probieren und Erlernen einer neuen Funktion einnehmen.

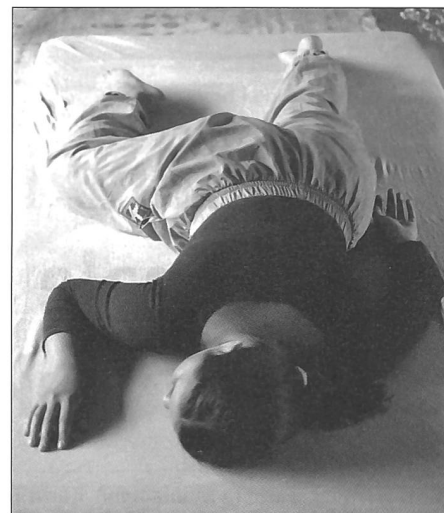
Die Haltung des Lehrers

Der Lehrer muss für sich eine innere und äussere



(Oben): Die Haltung, die das Kind spontan einnimmt, erinnert an die «Kriechbauchlage» der Feldenkrais-Lektion.

(Rechts): «Die Kriechbauchlage». Sie wird als Ausgangsstellung in der Feldenkrais-Methode verwendet.



Haltung finden, aus der er mit derselben Leichtigkeit und Effizienz handeln kann, die er dem Schüler übermitteln will. Er sollte dem Schüler unvoreingenommen begegnen, um ihn in seiner individuellen Persönlichkeit erfassen zu können. Nur so kann er die neuromuskulären Muster des Schülers erkennen und darauf eingehen.

Die Haltung des Lehrers lässt zu, dass sich sein Körper während der Behandlung stets mitbewegt. Dabei wechselt seine Aufmerksamkeit laufend von der Organisation des Schülers zu seiner eigenen (Rywerant 1985, 140ff.).

Techniken

Die Berührung

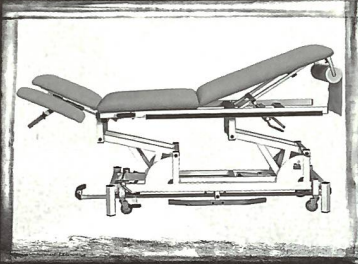
Die Art und Weise der Berührung ist besonders wichtig, da die Berührung in der Funktionalen Integration das Hauptkommunikationsmittel zwischen Schüler und Lehrer darstellt.

Die Berührung findet gegenseitig statt. Während die Hände des Lehrers Körperteile des Schülers berühren, erhalten beide Nervensysteme gleichzeitig sensible Informationen. Zum Beispiel spürt der Schüler die Wärme der Hand, die Intensität des Drucks und die Grösse der Berührungs-



Um möglichst ökonomisch zu arbeiten, stützt die Feldenkrais-Lehrerin ihre Ellbogen auf den Knien ab, während sie die Schultern der Schülerin von der Unterlage abhebt.

HABEN SIE DIE NASE VORNE ?



JORDAN F+

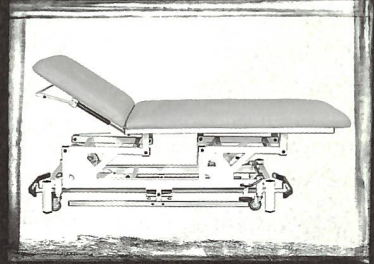
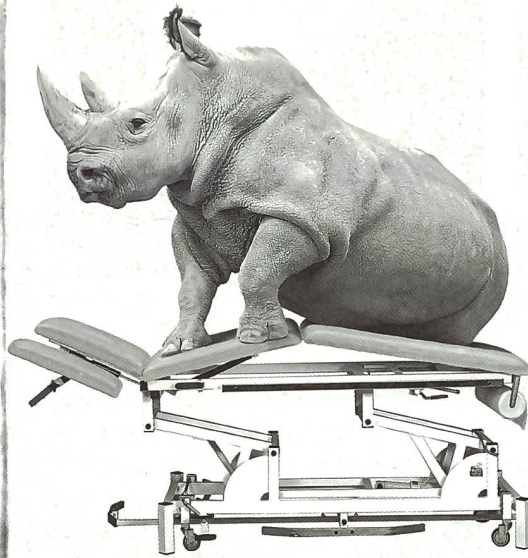
Preisgünstige universelle Liege

- Masse: 195 x 65 cm; 5-teilig
 ✓ Kopfteil verstellbar, mit Gasfederdämpfer
 ✓ Absenkbare Armsstützen
 ✓ Gesichtsoffnung mit Abdeckung
 ✓ Drainagelagerung der Beine
 ✓ Elektrisch höhenverstellbar von 48 - 108 cm
 mit Rundumschalter oder Fusschalter
 ✓ Rollen mit Zentralbremse
 ✓ Schaumstoffrolle im selben Bezug

~~Fr. 2.800,-~~

Jetzt

Fr. 2.520,-



JORDAN E+

Bobath Tisch

- Masse: 200 x 100 cm oder auf Wunsch; 1-teilig oder 2-teilig
 ✓ Gesichtsoffnung mit Abdeckung
 ✓ Elektrisch höhenverstellbar von 45 - 110 cm
 ✓ Rundumschalter, Fusschalter oder Handschalter
 ✓ Rollen mit Zentralbremse
 ✓ Schaumstoffhalbrolle im selben Bezug

~~Fr. 2.700,-~~

Jetzt

Fr. 2.430,-

RESI Ihr Partner mit dem zuverlässigen Service MASSAGE UND BEHANDLUNGS LieGEN

VIALE STAZIONE 3, 6600 MURALTO - LOCARNO

tel. 0878/ 88 98 99, fax 091 / 743 05 06

2-bis 10-teilige Liegen • Extensions-/Kipp • Tische • Massanfertigung auf Wunsch • Manualtherapie - Liegen • Bobath - Liegen • Grosse Farbauswahl für Bezug

PERNATON® GEL

Das neue Einreibemittel

Das neue Erlebnis zum Einreiben mit PERNATON Gel. Das fettfreie Einreibemittel mit hochwertigen GAG-Glykosaminoglykanen und original PERNA®-Extrakt, den speziellen Vitalstoffen aus dem Meer für Bindegewebe und Gelenke, kühlt sofort wohltuend und wärmt danach mit intensiver Hautdurchblutung. Die Anwendung ist einfach: 2-3 Portionen leicht einmassieren an Stellen wie: Nacken, Schultern, Rücken, Ellbogen, Armen, Beinen, und Füßen.



Tube à 125ml

Sportler verwenden das Gel zur Unterstützung vor der Aufwärmphase und nach dem Sport zur raschen Erholung und besseren Regeneration. PERNATON Gel riecht angenehm frisch und zieht sofort ein.

Für
**Ionto- und
 Phonophorese**
 geeignet



NEU!

1kg Profi-Packung mit Dosierspender für den täglichen Einsatz in der Praxis!

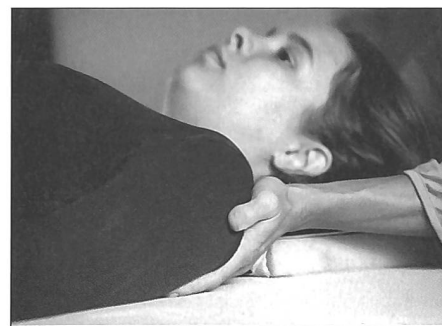
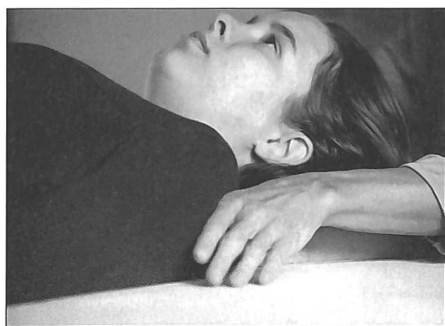
1kg Profi-Packung

Gratis-Info und Muster Anforderung:

Vorname: _____
 Name: _____
 Beruf: _____
 Strasse: _____
 PLZ/Ort: _____

Semomed AG, Postfach, 4002 Basel Fax 061-272 98 73

für Bindegewebe und Gelenke



Die Feldenkrais-Lehrerin legt auf behutsame Art und Weise ihre Hand unter die Schulter der Schülerin.

fläche. Daraus gewinnt er einen Eindruck über die Sicherheit oder Unsicherheit des Berührenden. Der Lehrer fühlt seinerseits die Körpertemperatur des Schülers, dessen Reaktion auf die Berührung sowie den Tonus von Haut und Muskulatur. Dies gibt ihm Hinweise auf das Befinden und die Lernbereitschaft des Schülers.

Der Lehrer achtet darauf, dass sich seine Hände in das Körperrelief des Schülers einfügen, sich den Konturen anpassen. Wichtig ist, dass die Berührung dem Schüler angenehm ist und ihn nicht in seiner Intimität verletzt.

Berührung ist nicht nur ein Kontakt der Oberflächen zweier Menschen, sie weckt auch Emotionen und innere Empfindungen.

Vergleichen und Unterscheiden

Es werden zwei voneinander abweichende Zustände dargestellt, damit der Schüler den Unterschied erfährt. Zum Beispiel fordert der Lehrer den Schüler auf, die rechte der linken Körperhälfte gegenüberzustellen oder auf Besonderheiten während einer Bewegung zu achten. Auf diese Weise erkennt man bei jedem Menschen einige Eigenheiten in der Bewegung oder Haltungsgewohnheiten: sogenannte Muster. Solche Muster sind normal, doch wenn sie sich stets verstärken, ergibt sich mit der Zeit eine Einschränkung in der Bewegungsfreiheit (Rywerant 1985, 75 ff.).

Akzeptieren des Musters

Der Lehrer will dem Schüler keine neue Haltung aufdrängen, sondern respektiert das vorherrschende Muster. Manchmal verstärkt er es, mit dem Ziel, dem Schüler die eigene Haltung zu verdeutlichen. Das gewohnte Muster, beispielsweise eine Hyperkyphose der Brustwirbelsäule, vermittelt dem Schüler ein Gefühl der Vertrautheit, wodurch er sich besser entspannen kann (Rywerant 1985, 71 ff.).

Beispiel: Der Schüler liegt in Rückenlage, dabei berühren seine Schultern die Liege nicht. Der Lehrer schiebt seine Hände vorsichtig unter die Schultern des Schülers und verstärkt die Protraktion des Schultergürtels und somit einen Aspekt

des Musters, indem er die Schultern noch etwas weiter von der Liege abhebt. Der Lehrer verweilt in dieser Stellung, bis er eine Reaktion des Schülers, z. B. eine vertiefte Atmung oder einen veränderten Muskeltonus wahrnimmt. Behutsam zieht der Lehrer seine Hände zurück, so dass die Schultern des Schülers ihnen bis zum Berühren der Unterlage folgen können.

Alternativen anbieten

Nachdem dem Schüler seine Bewegungsgewohnheit bewusst geworden ist, beginnt der Lehrer durch verschiedene kleine Änderungen dieses Musters den Schüler darauf aufmerksam zu machen, dass es noch andere Bewegungsmöglichkeiten gäbe, die zum gleichen Ziel führten. Dabei liegt die Kunst des Lehrers darin, den Schüler nicht zu manipulieren, das heisst nicht zwischen guter oder schlechter respektive richtiger oder falscher Bewegung zu unterscheiden, sondern lediglich Alternativen anzubieten. Auch das gewohnte Muster stellt eine legitime Möglichkeit dar, wenn es bewusst gewählt wird. Das Ziel ist es, dass das Nervensystem des Schülers die für ihn ökonomischste Bewegung erkennt und in sein Repertoire aufnimmt.

Moshé Feldenkrais war der Meinung, dass der Mensch für jede Handlung mindestens drei verschiedene Ausführungsmöglichkeiten kennen sollte: Hat man nur eine Handlungsmöglichkeit, so ergibt sich eine Zwangssituation. Bestehen zwei, steckt man in einem Dilemma. Erst die dritte Möglichkeit bedeutet Freiheit in der Wahl.

Von der globalen zur differenzierten Bewegung

Um es dem Schüler zu erleichtern, eine Bewegung zu verändern, wird mit der globalen Ausführung begonnen. Ist ihm diese Bewegung vertraut, erfolgt eine Steigerung, indem die einzelnen Bewegungskomponenten differenziert werden. Dieselbe Art zu lernen, kann in der Entwicklung des Kindes beobachtet werden.

Eine Erläuterung anhand der Drehung von der Seitenlage in die Bauchlage: Bei der globalen Bewegung drehen Schultergürtel und Becken miteinander. Als Differenzierung rotieren sie

gegeneinander oder nacheinander. Schliesslich dreht sich der Schüler auf den Bauch, indem er die Bewegung zum Beispiel vom Schultergürtel her einleitet. Wirbel um Wirbel folgt, bis zuletzt das Becken mitdreht.

Die Bewegungsvorstellung

Die Vorstellung einer Bewegung trägt zur Verbesserung des Bewegungs- und Selbstbildes bei. Dabei soll der Schüler nicht nur den Bewegungsablauf visualisieren, sondern auch die damit verbundenen Empfindungen hervorrufen. Dadurch erlebt der Schüler die Bewegung, ohne sie auszuführen.

Oft wird eine Aktivität vorerst auf einer Seite ausgeführt. Bevor der Schüler auf der anderen Seite bewegt, stellt er sich die Bewegung erst vor. Manchmal belässt man es auf einer Seite bei der Bewegungsvorstellung.

Diese Form von Bewegungslernen wenden auch Sportler erfolgreich an. Optimal funktioniert sie, wenn die Vorstellung im Wechsel mit dem praktischen Training angewendet wird (Noth 1993, 184).

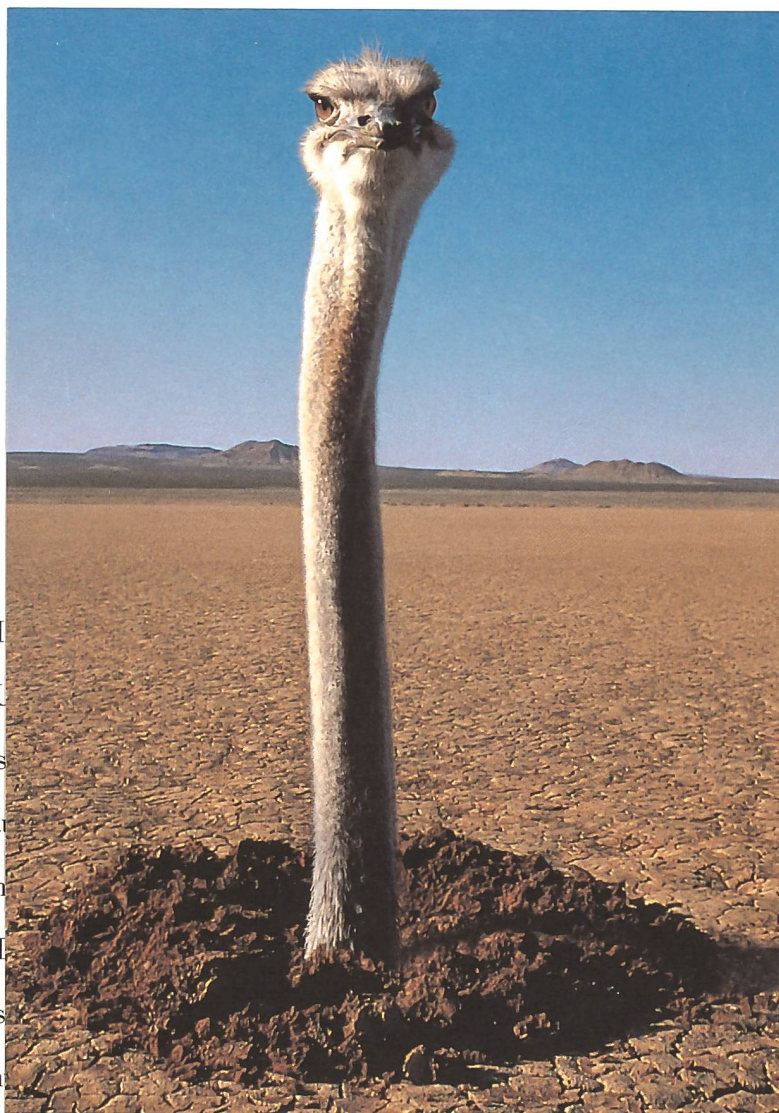
Die Integration

Die Feldenkrais-Methode hebt sich besonders durch den Integrationsprozess von anderen Methoden ab. Es ist wichtig, dass die Erfahrungen aus der «Laborsituation» der Lektion in den Alltag übertragen, also integriert werden.

In vorangegangenen Behandlungsschritten hat der Schüler Aspekte eines Elements bewusst erfahren. Ein Element kann folgendes sein:

- das Loslassen unnötiger Muskelspannung in Ruhe oder in Bewegung;
- das Wiederentdecken oder Neuerlernen einer Bewegung, sei es eine globale oder eine differenzierte;
- die Wirkung der Schwerkraft auf den eigenen Körper;
- das Entdecken, dass Bewegung mit angenehmen Gefühlen verbunden sein kann;
- die Leichtigkeit und Mühelosigkeit einer Bewegung;

Und in welche Richtung soll sich Ihre neue Praxis entwickeln?



Wollen Sie Ihre Praxis ausbauen? Outsourcen? Umsatz steigern? Zugegeben, es ist nicht so einfach, raten Sie sich. Anbieter von Dienstleistungen, die etwas taugt. In der Praxis einen allein stehenden machen, nicht anvertraut. Wir empfehlen Ihnen einen Spezialisten, der die Materie aus dem Effeff kennt: uns, die Ärztekasse. Wir offerieren SPV-Mitgliedern gratis ein absolut unschlagbares Starthilfepaket.

Ein umfassendes Angebot an Lösungen für sämtliche medizinischen Praxisanforderungen. Kein anderer verfügt über mehr Erfahrung in den Bereichen: Praxismanagement, Betriebswirtschaft, Kommunikation. Kein anderer bietet so viele Schulungen und professionellere Seminare. Und kein anderer ist günstiger als wir. Mit der Ärztekasse sparen Sie jede Menge kostbarer Zeit, Geld und Nerven. Also, worauf warten Sie noch?



- der gegenseitige Einfluss von Atmung und Bewegung.

Damit das neue Element nicht eine einmalige Erfahrung bleibt, muss es in verschiedenen Aktivitäten des Alltags integriert werden. Wird das Element isoliert betrachtet, kann es leicht vergessen werden. Nur wenn der Schüler die Bedeutung des Neuerlernten in unterschiedlichen Zusammenhängen erkennt und versteht, ist eine Verinnerlichung und somit die Beständigkeit des erfahrenen Bewegungsgefühls möglich (Rywerant 1985, 146 ff.). Ein praktisches Beispiel: Lehrer und Schüler haben während der Lektion verschiedene Aspekte der Drehung um die eigene Achse in Rückenlage beleuchtet. Im Sitzen macht der Lehrer den Schüler darauf aufmerksam, dass er sich beim Umschauen mit derselben Leichtigkeit drehen kann wie zuvor in Rückenlage. Schliesslich betrachten sie die Drehung im Stand (z.B. mit dem Ziel zu schauen, wer den Raum betritt). Durch gezielte Berührungen oder verbale Hinweise fasst der Lehrer während der Bewegungsausführung die neuen Aspekte zusammen, so dass am Ende der Lektion ein ganzheitliches Bild der Handlung besteht.

Die Beobachtungskriterien

Um Veränderungen im Verhalten und der Organisation des Schülers zu erfassen, benötigt der

Lehrer Beobachtungskriterien nicht nur visueller, sondern auch taktil-kinästhetischer und auditiver Art. Einige Beispiele für Beobachtungskriterien sind:

- das Bewegungsmuster der Atmung;
- der Bewegungsfluss einer aktiven oder passiven Bewegung;
- die Initiation der Bewegung;
- die Reihenfolge des Bewegungsablaufs;
- der Kraftaufwand während einer Bewegung;
- die Symmetrie von rechter und linker Körperhälfte;
- die Verlagerung des Körperschwerpunktes;
- die Kraftübertragung durch die Knochen und Gelenke;
- die Koordination der Augen mit der Bewegung;
- die Fähigkeit, nach Aktivität Spannung wieder abzubauen;
- die Äusserungen des Patienten.

Feldenkraislehrer verwenden keine Messinstrumente zur Quantifizierung einer Veränderung, weil einzelne Messwerte eines Bewegungsausmasses oder einer Muskelaktivität noch kein aussagekräftiges Bild über die Gesamtorganisation des Schülers vermitteln. Das uneingeschränkte Bewegungsausmass eines einzelnen Gelenkes

sagt nichts aus über dessen Eingliederung in eine Funktion.

In einem Artikel von Ralph Strauch, Ph. D., wird der Feldenkraislehrer als menschliches Biofeedback beschrieben, das im Gegensatz zum Computer über eine viel sensiblere und vielschichtiger Wahrnehmung verfügt:

«In Functional Integration the practitioner is the biofeedback instrument sensing and providing feedback (through touch) about internal processes more complex than those addressed by conventional biofeedback» (Strauch 1994, 1).

Der Lernprozess

Organisches Lernen

“Organisches Lernen beginnt im Mutterschoß und geht weiter, solange der Mensch physisch wächst. Es ist individuell und geht ohne einen Lehrer vor sich, der in einer bestimmten Zeit zu bestimmten Ergebnissen gelangen möchte.”

(Feldenkrais 1987, 58 ff.)

ANZEIGE

DR. WEIBEL

Massage Body Milk:



LMT

fritac

Jardin Medizintechnik ag
Planung – Verkauf – Service

Kölla ag
MEDIZINTECHNIK

MTRMEDIZIN
THERAPIE
REHABRoosstrasse 23
CH-8832 Wollerau
Tel. 01 / 787 39 40
Fax 01 / 787 39 41**MTT Medizinische Trainingstherapie**

- Doppelte/einfache Zugapparate
- Vertikale Zugapparate
- Rotationstrainer
- Multipositionsbänke,
Mobilisationstische, Winkeltische
- Hanteln, Stative, Zubehör
- Moduleinheiten
- Behandlungsliegen
- Beratung / Verkauf von Einrichtungen
- Kurse und Schulungen in
MTT-Trainings- und Elektrotherapie
- Permanente, attraktive Ausstellung
- Prompter Liefer- und Montageservice
- Komplettes Serviceangebot

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung
oder wir orientieren Sie an Ort und Stelle.
Vereinbaren Sie einen Besuchstermin.

**LASER-THERAPIE**

Der LASER für schwierige Fälle

Neu
Kurse für
Laser-Anwender.
Verlangen
Sie unseren
Kursprospekt.

Tel 041 768 00 33
Fax 041 768 00 30

E-Mail: lasotronic@lasotronic.ch
<http://www.lasotronic.ch>

Weitere Modelle
von 10 - 50mW
rot und infrarot
Pocket-Therapy-
Laser
Akupunktur-Laser
Komplett-Systeme
mit Scanner
bis 400mW
Dental-Laser
60-300mW

Analgesie
Regeneration
Immuno-Stimulation
Entzündungshemmung

MED-2000
120mW-830nm

LASOTRONIC AG Blegistrasse 13 CH-6340 Baar-Zug



- ✿ Hochwertige Zusammensetzung mit natürlichem Mandelöl
- ✿ Dezente Parfümierung und gute Verträglichkeit
- ✿ Ausgezeichnete Gleitfähigkeit, ohne zu schmieren
- ✿ Sparsame Anwendung

t u e n d g u t



DR. WEIBEL AG, CH-8035 Zürich
Eine Mundipharma Gesellschaft

MTR MEDIZIN
THERAPIE
REHAB

mediafit


Der Begriff «Organisches Lernen» stammt von Moshé Feldenkrais. Organisches Lernen orientiert sich am Lernprozess des Kindes: Lernen um des Lernens willen. Der Lernende wird vom Gefühl der Befriedigung und der Freude gelenkt, das sich einstellt, wenn ein neuer Versuch reibungsloser und mit weniger Anstrengung gelingt. Das Organische Lernen ist langsam und kümmert sich nicht um Bewertung. Kleinkinder wiederholen jede neue Handlung in ihrem eigenen Tempo solange, bis sie genug haben. Moshé Feldenkrais war es ein Anliegen, dass auch Erwachsene wieder vermehrt auf diese Art lernen.

Extensives Üben

In der Sportwissenschaft wird eine Methode beschrieben, die dem Organischen Lernen sehr nahe kommt: «Bewegungsautomatisierung durch extensives Üben». Extensives Üben wird als «Wiederholen ohne Wiederholung» bezeichnet. Rieder und Lehnertz äussern sich dazu in ihrem Buch «Bewegungslernen und Techniktraining» (1996):

«Die Wiederholungen sollen nicht im Schema «ersticken», weil sonst ein Gewöhnungseffekt im Sinne des Abstumpfens der Empfindungsfähigkeit eintritt. Trotz Wiederholung des Bewegungsablaufes sollte man immer wieder das Prinzip der Variation anwenden. Durch variierendes Üben entsteht jeweils eine Abweichung vom Idealbild der Bewegung. Diese Differenz verhindert eine Stereotypisierung, wodurch eine Abstumpfung der Bewegungswahrnehmung verhindert wird.»

Lernen und Gedächtnis

“Lernen wird allgemein als
«Verhaltensänderung durch Erfahrung»
definiert. Gedächtnis ist das,
was man erlernt hat.”

(Thompson 1992, 280)

Neurologische Patienten (z. B. nach Hirntraumata) haben häufig Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen. Gerade aber diese Menschen werden oft mit «Funktionaler Integration» oder auch mit Therapieformen, die einen Lernprozess auslösen wollen, besonders erfolgreich behandelt. Da stellte sich uns die Frage, ob es sowohl bewusst als auch unbewusst ablaufende Lernprozesse gibt. Ist Aufmerksamkeit und Bewusstsein zum Lernen nicht erforderlich? Gäbe es jedoch keinen Lernprozess auf unbewusster Ebene, wäre ein Lernen für Menschen mit Aufmerksamkeitsstörungen oder ohne Bewusstsein nicht möglich. Tatsächlich ist man bei der Untersuchung von

Patienten mit Temporallappenverletzungen auf zwei fundamental verschiedene Lernprozesse gestossen: Das explizite und implizite Lernen.

Das explizite Lernen

Was wir über die Welt, über Menschen, Orte, Dinge lernen und in unserem Bewusstsein ständig verfügbar halten, lernen wir mit einer Gedächtnisform, die im allgemeinen als *explizites Gedächtnis* bezeichnet wird. In der Literatur findet man auch andere Bezeichnungen, z. B. «deklaratives Wissensgedächtnis». Die Gedächtnisinhalte, die durch das *explizite Lernen* gebildet werden, sind verbalisierbar. Man kann sie nach dem Lernprozess ins Gedächtnis rufen und sich an den Vorgang des Lernens erinnern. Das *explizite Gedächtnis* wird durch Lernprozesse gebildet, die ein waches Bewusstsein erfordern. Ist man während des Lernens zerstreut, nimmt die Fähigkeit stark ab, sich an das Erlernte explizit zu erinnern.

Am *expliziten Lernen* sind viele Gebiete und Schaltkreise des Gehirns beteiligt: Die medialen Bereiche der Temporallappen scheinen Teil des ausgedehnten expliziten Gedächtnissystems zu sein. Dazu gehören unter anderem auch Hippocampus und die parahippocampalen Cortexanteile. Offenbar stellt aber der Hippocampus, der zum limbischen System gehört, nur einen kurzzeitigen Speicher für Inhalte des Langzeitgedächtnisses dar. Für eine permanente Speicherung überträgt er erworbene Informationen in andere Hirngebiete, vermutlich in den Cortex (Kandel et al. 1996, 672).

Das *explizite Gedächtnis* ist phylogenetisch jung und tritt ontogenetisch spät auf. Es scheint erst ab dem 5. und 6. Lebensjahr voll zu funktionieren (Birbaumer/Schmidt 1991, 557).

Das implizite Lernen

Das *explizite Lernen* unterscheidet sich vom *impliziten Lernen*, das auch «prozedurales Lernen» genannt wird.

Wir lernen mit der *impliziten Form*, wie etwas zu tun ist, ohne dass dies ein bewusster Vorgang ist. Der Erwerb von motorischen oder wahrnehmungsbezogenen Fähigkeiten wird durch das sogenannte *implizite Gedächtnis*, oder auch «Fertigkeiten (Habit)-Gedächtnis», vermittelt. Diese Form des Gedächtnisses bildet sich langsam, durch viele Wiederholungen und äussert sich hauptsächlich in verbesserter Leistung bei verschiedenen Aufgaben, auch wenn sich die lernende Person dessen nicht bewusst ist. Sowohl die Bildung als auch der Abruf des *impliziten Gedächtnisses* sind nicht unbedingt an bewusste Aufmerksamkeit oder kognitive Vorgänge gebunden. Seine Inhalte können nicht einfach in Worte gefasst werden. Zu den Formen *impliziten*

Gedächtnisses gehören bestimmte Fähigkeiten der Wahrnehmung, motorische Fertigkeiten und das Erlernen bestimmter Vorgehensweisen. Es kann auch noch funktionieren, wenn das *explizite Gedächtnis* durch eine Läsion ausfällt.

Implizites Gedächtnis ist wahrscheinlich an das Cerebellum, die Amygdala (gehört zum limbischen System) und – bei einfacheren Formen des Lernens – an die spezifischen sensorischen und motorischen Systeme gebunden, die mit der Lernaufgabe in Verbindung stehen (Kandel et al. 1996, 683).

Es ist eine phylogenetisch alte und ontogenetisch früh auftretende Gedächtnisform, die auch «infantile Erinnerungen» genannt wird (Birbaumer/Schmidt 1991, 557).

Die Beziehung zwischen impliziten und expliziten Lernformen

Viele Lernerfahrungen beinhalten sowohl implizite als auch explizite Elemente. In der Regel laufen beide Lernvorgänge nebeneinander und miteinander ab. Die Gegenwart des einen schliesst die des andern nicht aus. Wir können also, wenn wir eine neue Fähigkeit erlernt haben, diese sowohl ausüben als auch ansatzweise beschreiben, wie wir sie erlernt haben. Dieselbe Aufgabe kann oft sogar explizit als auch implizit gelernt werden (Posner et al. 1995, 216). Ständige Wiederholung kann explizites Gedächtnis in implizites umwandeln. Trotzdem sind implizites und explizites Gedächtnis wahrscheinlich in voneinander verschiedenen neuronalen Schaltkreisen untergebracht. Das würde erklären, weshalb beim Ausfallen bestimmter Hirnstrukturen die eine Lernform nicht mehr funktioniert, während die andere noch möglich ist (Kandel et al. 1996, 683 ff.).

Die Plastizität des Nervensystems

Als Plastizität wird die Fähigkeit des Zentralnervensystems bezeichnet, sich wechselnd inneren und äusseren Bedingungen während eines Lernprozesses anzupassen (Blaser et al. 1994, 45). Lernvorgänge können also die Struktur des Hirns verändern.

Schon in den 40er Jahren beschäftigte sich Feldenkrais mit den Veränderungen im Gehirn, die durch Lernvorgänge ausgelöst werden. Feldenkrais erachtete die Betrachtung und Erforschung des Anpassungsprozesses als fruchtbarer als die einer speziellen Anpassungsleistung. Er war überzeugt, dass das menschliche Gehirn auch im Erwachsenenalter noch fähig zur «Bildung von neuen Nervenbahnen, Assoziationen und Neu-gruppierungen der Zwischenverbindungen ist», wie er 1944 in einem Vortrag für Wissenschaftler erwähnte (Feldenkrais 1994, 65/233).

WALKER

Eine stabile Gehhilfe mit allem Komfort und bester Sicherheit für Ihre Patienten:

- Bequeme, gepolsterte Armstützen, in Höhe (97–125 cm) mit Gasdrucklift und Breite (32–55 cm) stufenlos verstellbar.
- Grosse Räder, die auf jeder Fläche leicht rollen.
Zur Optimierung der Sicherheit sind die hinteren Räder mit einer Bremse versehen.

Preis: Fr. 1280.– exkl. MWSt.

GENERALVERTRETUNG FÜR DIE SCHWEIZ



FRITAC MEDIZINTECHNIK AG
8031 Zürich
Hardturmstrasse 76
Telefon 01-271 86 12
Telefax 01-271 78 35



Gute Therapie-Liegen haben einen Namen...

Praktiko

Made in Switzerland by **HESS**
CH-Dübendorf



- Elektrische Höhenverstellung mit Fussbügel von ca. 42 - 102 cm
- Polstervarianten: 2-/3-/4-/5-/6-/7-/8teilig
- Polsterteile beidseitig mit Gasdruckfeder stufenlos verstellbar
- Fahrgestell mit Rollen Dm 80 mm, Gummi grau und Zentral-Total-Blockierung
- Alle Liegen können mit Armteilen, Gesichtsteil, Seitenschiene und Fixationsrolle ausgerüstet werden

HESS-Dübendorf: Für perfekte Therapie-Liegen

- ☐ Senden Sie uns bitte eine Gesamtdokumentation
- ☐ Physikalische Therapie
- ☐ Unterlagen *Praktiko*-Liegen
- ☐ Bitte rufen Sie uns an

10/99

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Tel: _____

HESS-Dübendorf

Im Schossacher 15
CH-8600 Dübendorf
Tel: 01 821 64 35
Fax: 01 821 64 33

50 Jahre
HESS
CH-Dübendorf
1946 - 1996

«Die Realität hilft der Struktur, sich so zu organisieren, dass sie sich der Umwelt anpasst, in der sie leben müssen», äussert sich Feldenkrais (1987) zur Umstrukturierung des Gehirns.

Ähnlich beschreiben auch Birbaumer/Schmidt (1991) die Umformungsprozesse des Gehirns: «Das Gehirn organisiert sich auf der Basis seiner eigenen Geschichte.» Die Umstrukturierung dauert das ganze Leben lang an, selbst bei geschädigten Nervensystemen.

Reorganisation des Nervensystems

Komplexe Funktionen des Nervensystems sind durch die seriellen und vor allem durch die *parallelen* Verknüpfungen verschiedener Gehirnregionen möglich. Daher führt die Verletzung einer bestimmten Region nicht zum völligen Verlust einer Fähigkeit, wie früher oft angenommen wurde. Selbst wenn eine Fähigkeit direkt nach einer Läsion verschwindet, kann sie mit der Zeit zurückkehren, da sich die unverletzten Gehirnbereiche bis zu einem gewissen Grad reorganisieren können, um die verlorengegangene Funktion zu übernehmen. Der Läsionsort wird sozusagen «umfahren». Hier spielt sicher das Aktivieren von *stillen Verbindungen* eine grosse Rolle. Synapsen, die zuvor inaktiv waren oder eine andere Funktion hatten, werden neu in die Funktionskreise von neuronalen Gruppierungen einbezogen. Das Prinzip der Reorganisation findet sich auf allen Ebenen des Gehirns.

Pessimistische Prognosen sind bei neurologischen Läsionen nach wie vor verbreitet, da oft noch immer davon ausgegangen wird, dass nach den meisten Läsionen des Nervensystems von Erwachsenen eine Verbesserungschance bis zu maximal einem Jahr besteht. Andere prognostizieren eine Stagnation der Funktionsverbesserung nach drei Jahren. Verbesserungen im Verhalten, in kognitiven Funktionen und im beruflichen Status nach Hirnschäden kann man aber auch nach 15 Jahren noch nachweisen. Erst seit kurzer Zeit beginnt das Vorurteil fehlender Plastizität des Nervensystems im Erwachsenenalter zu schwinden (Birbaumer/Schmidt 1991, 188). Auch die Arbeit mit unserer Probandin Anna, die im 2. Artikel beschrieben wird, hat gezeigt, dass neun Jahre nach einer Läsion des Nervensystems noch Fortschritte sowohl im Bewegungsverhalten als auch im sozialen Leben möglich sind.

Sicher soll man den Patienten keine unrealistischen Hoffnungen machen. Pessimistische Prognosen können aber den Lern- und Reorganisationsprozess hemmen.

Zusammenfassung

Die Funktionale Integration ist eine von Moshé Feldenkrais entwickelte Lernmethode, die in Einzelkationen vermittelt wird. Dabei beginnt ein

individueller Lernprozess, der auch im Alltag nicht abbricht. Ein wichtiger Gesichtspunkt der Funktionalen Integration ist, dass der Lehrer dem Schüler keine Haltung auferlegt, sondern ihm verschiedene Möglichkeiten anbietet. Er korrigiert ihn nicht, sondern hilft dessen Nervensystem, sich zu reorganisieren. Der Schüler nimmt die für ihn optimale Lösung in sein Repertoire auf. Damit das neu erlernte Element nicht nur isoliert betrachtet und so leicht vergessen wird, bringt es der Lehrer mit verschiedenen Alltagssituationen in Verbindung; die Integration ins tägliche Leben findet statt. Moshé Feldenkrais prägte den Begriff «Organisches Lernen». Dieses orientiert sich am Lernprozess des Kindes: Lernen um des Lernens willen.

Die Feldenkraismethode wird auch bei Menschen mit Aufmerksamkeit- oder Bewusstseinsstörungen erfolgreich angewendet. Sie bedient sich – neben dem bewussten, dem «expliziten» Lernen – vor allem des unbewussten, «impliziten» Lernens, das sich auf subcorticaler Ebene abspielt. Implizite und explizite Lernvorgänge laufen meistens miteinander und nebeneinander ab.

Schon in den 40er Jahren beschäftigte sich Feldenkrais mit den Veränderungen im Gehirn, die durch Lernvorgänge ausgelöst werden. Das menschliche Gehirn ist bis im hohen Alter zu Umstrukturierung fähig. Diese Plastizität des Nervensystems ermöglicht nach Hirnverletzungen eine Reorganisation der nichtbetroffenen Gehirnregionen. Sie sind oft in der Lage, durch ihre parallelen Verknüpfungen die verlorengegangenen Funktionen teilweise oder ganz zu übernehmen.

Die Reorganisationsprozesse sind individuell, was eine Prognose nach einem Trauma schwierig macht. Unrealistische Hoffnungen sind sicher unangebracht. Pessimistische Prognosen aber können den Lern- und Reorganisationsprozess hemmen.

(Teil 2 in der nächsten
«Physiotherapie» Nr. 11/1999)

LITERATURVERZEICHNIS

- BIRBAUMER N., SCHMIDT R.F. (1991): Biologische Psychologie. Springer-Lehrbuch.
- BISGES G., NEWTON P. (1991): Überlegungen zum Einsatz der Feldenkrais-Methode zur Schulung des Rückens. Paul Newton Seminare.
- DAUGS R., BLISCHKE K. (1993), 32–55: Aufmerksamkeit und Automatisierung in der Sportmotorik, in: Daus R., Blischke K. Hrsg. (1993): Automatismen und Automatisierung in der menschlichen Motorik. Academia Verlag, St. Augustin.
- HANNA T. (1994): Das Geheimnis gesunder Bewegung. Junfermann Verlag, Paderborn.
- FELDENKRAIS M. (1977): Abenteuer im Dschungel des Gehirns. Suhrkamp, Frankfurt.
- FELDENKRAIS M. (1987): Die Entdeckung des Selbstverständlichen. Suhrkamp, Frankfurt.
- FELDENKRAIS M. (1994): Der Weg zum reifen Selbst. Junfermann Verlag, Paderborn.
- GIGER J. (1995): Entfaltung – Entwicklung. J. Giger Bleiker, Ernst Ruprechtweg 7, 3177 Laupen.
- HELBRÜGGE T., VON WIMPFEN J.H. (1976): Die ersten 365 Tage im Leben eines Kindes, Knaur Verlag.
- JANSSEN J.-P. (1994), 97–103: Zur Bedeutung der Dualitätstheorie der Informationsverarbeitung für das Training im Sport, in: Blaser P., Witte K., Stucke Ch. Hrsg. (1994): Steuer- und Regelvorgänge der menschlichen Motorik. Academia Verlag, St. Augustin.
- KANDEL E.R. ET AL. (1996): Neurowissenschaften. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- LEIST K.-H. (1993), 133–147: Bewegungsautomatisierung, Ansätze ökologischer Motorikforschung, in: Daus R., Blischke K. Hrsg. (1993): Automatismen und Automatisierung in der menschlichen Motorik. Academia Verlag, St. Augustin.
- MÜLLER W. ET AL. (1982): Duden Fremdwörterbuch. Dudenverlag, Mannheim.
- NEUMANN O. (1993): Psychologie der Informationsverarbeitung: Aktuelle Tendenzen und einige Konsequenzen für die Aufmerksamkeitsforschung, in: Daus R., Blischke K. Hrsg. (1993): Automatismen und Automatisierung in der menschlichen Motorik. Academia Verlag, St. Augustin.
- NOTH J. (1993), 184–196: Neurophysiologie der motorischen Steuerungs- und Regelungsvorgängen, in: Daus R., Blischke K. Hrsg. (1993): Aspekte der Motorikforschung. Academia Verlag, St. Augustin.
- PIKLER E. (1988): Lasst mit Zeit. Pflaum Verlag, München.
- PÖHLMANN R. (1993), 148–166: Das Problem der Automatisierung aus Handlungstheoretischer Sicht, in: Daus R., Blischke K. Hrsg. (1993): Automatismen und Automatisierung in der menschlichen Motorik. Academia Verlag, St. Augustin.
- POSNER M.I., RAICHLE M.E. (1994): Bilder des Geistes. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- RIEDER H., LEHNERTZ K. (1996): Bewegungslernen und Techniktraining. Studienbrief 21, Hofmann Verlag, Schorndorf.
- RYWERANT Y. (1985): Die Feldenkrais-Methode. Kübler und Akselrad Verlag, Heidelberg.
- SCHEID V. (1994) 260ff: Motorische Entwicklung in der frühen Kindheit, in: Baur J. et al. Hrsg. (1994): Motorische Entwicklung, Verlag Hofmann, Schorndorf.
- SCHMIDT H.-D., SCHNEEWEISS B. (1989): Schritt um Schritt. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- STRAUCH R., PH. D. (1994): The Process of Funktional Integration. Ralph Strauch Ph. D., P.O. Box 149, Pacific Palisades, CA 90272.
- THOMPSON R.F. (1992): Das Gehirn. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- WOLGENSINGER L.C.: Die Feldenkrais-Methode. Schweizerischer Feldenkraisverband, Butzenstrasse 26, 9810 Affoltern a.A.

Original Medicom-
Elektroden haben jetzt
einen neuen Namen.

SYNAPSE

Elektroden für Schmerztherapie und Muskelstimulation

- SYNAPSE** ... - ist die neue Bezeichnung für die seit Jahren eingeführten und bewährten Medicom Selbstklebe-Elektroden
- SYNAPSE** ... - sind Elektrotherapie-Elektroden von höchster Qualität und unterscheiden sich in jeder Beziehung von Nachahmerprodukten
- SYNAPSE** ... - bietet für jeden Einsatz die richtige Elektrode mit einer Haltbarkeit von 20 bis 30 Anwendungen
- SYNAPSE** ... - Elektroden in der speziellen Folienverpackung zeichnen sich durch längere Haltbarkeit und einfachere Handhabung aus

Bezugsquellen:



Parsenn-Produkte AG
Abt. Medizinische Geräte, 7240 Küblis
Tel. 081 300 33 33 Fax 081 300 33 39
E-mail: info@parsenn-produkte.ch
Internet: www.parsenn-produkte.ch



Fritac Medizintechnik AG
Hardturmstrasse 76, 8031 Zürich
Tel. 01 271 86 12 Fax 01 271 78 35

neu

Schleudertrauma

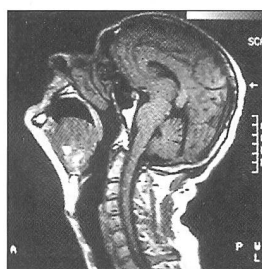
Die **offene** mobilisierende
Nackenstütze

Mbrace®

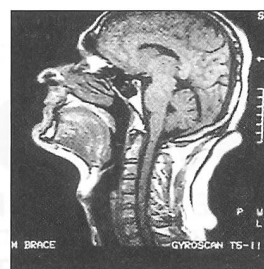
Mbrace® ermöglicht eine kontrollierte Mobilisation der Halswirbelsäule.

Durch das gezielte Design eröffnen sich für HWS-Verletzte neue Möglichkeiten in der Heilungs- und Rehabilitationsphase.

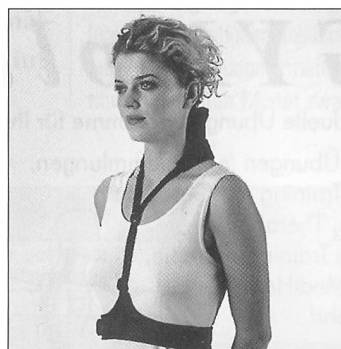
Mbrace® passt sich dank seiner anatomischen Form optimal an. **Mbrace®** unterstützt frühzeitig die Physiotherapie, Ergotherapie- und Rehabilitationsmassnahmen.



Ohne **Mbrace®**



Mit **Mbrace®**



Bitte senden Sie:

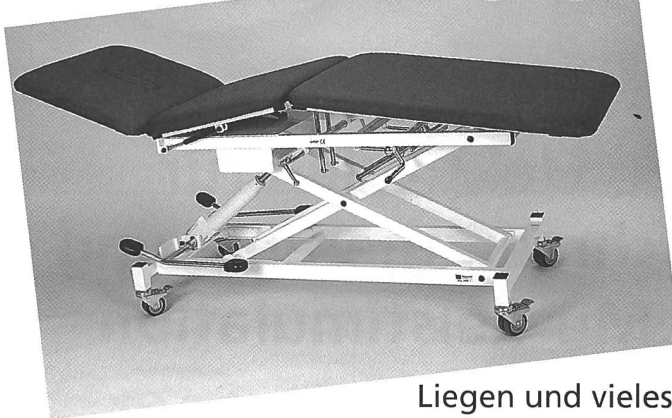
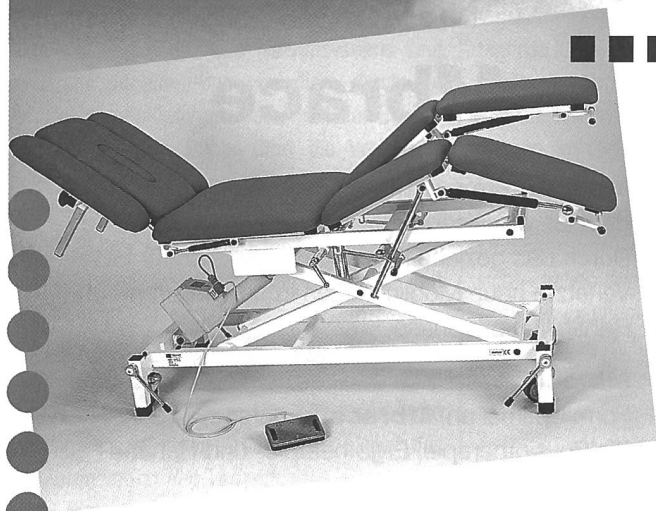
☐ Ausführliche Informationen

☐ Rufen Sie uns an: Tel.: _____

BERRO AG Postfach CH-4414 Füllinsdorf
Telefon 061-901 88 44 Fax 061-901 88 22

WIR HABEN LIEGEN...

...UND EINEN NEUEN KATALOG!



bei Ihrem Partner:

MEDIDOR

HEALTH CARE • THERAPIE

8904 Aesch Telefon 01-73 73 444

Liegen und vieles
mehr erwarten Sie auf über
80 Katalogseiten
Profitieren Sie jetzt!

GYMplus

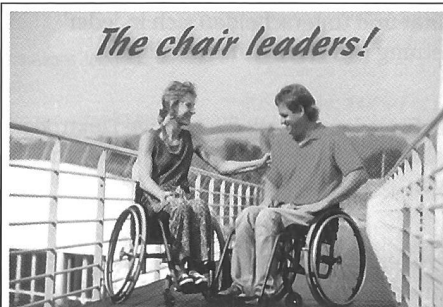
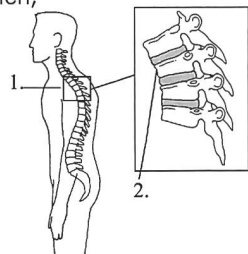
druckt individuelle Übungsprogramme für Ihre Patienten.

Über 3'000 Übungen in 21 Sammlungen:

Ergonomie, Training mit Gewichten,
Ballübungen, Theraband,
Medizinische Trainingstherapie,
Back Care, MediHelp
und viele mehr!

SOFTplus Entwicklungen GmbH
Lättichstrasse 8, 6340 Baar
Tel: 041/763 32 32, Fax: 041/763 30 90
Internet: <http://www.gymplus.ch>

Katalog und Demoversion erhalten Sie unverbindlich und gratis.



**REHA
HILFEN AG**

Mühlegasse 7 · 4800 Zofingen
Tel 062 751 43 33 · Fax 062 751 43 36

**Gratis-Info anfordern! Gewünschtes ankreuzen,
Insert ausschneiden und ab die Post.**

- ☐ Kissen- und Sitzsysteme
- ☐ Regencapes/Schlupfsöcke
- ☐ Fellprodukte
- ☐ Gehhilfen

- ☐ Leichtrollstühle
- ☐ Aufchrollstühle
- ☐ Rollstuhl-Bike
- ☐ Elektrohilfsmittel

Meine Adresse:

Muskeldehnung

warum und wie?

Olaf Evjenh und Jern Hamberg

Eine erfolgreiche Behandlungsmethode bei Schmerzen
und beschränkter Beweglichkeit

Teil I Die Extremitäten. 178 Seiten mit mehr als 260 Bildern,
Muskelregister und 16 Tabellen mit Schema über die
bewegungshindernde Funktion verschiedener Muskeln. **SFr. 60.-**

Teil II Die Wirbelsäule. 132 Seiten mit mehr als 190 Bildern,
Muskelregister und 15 Tabellen mit Schema über die
bewegungshindernde Funktion verschiedener Muskeln. **SFr. 50.-**

Beide Teile zusammen **SFr. 90.-**

Bück dich nicht!

Ärztliche Anleitung für die richtige Haltung und Bewegung
der Wirbelsäule

Dr. Peter Schleuter

Broschüre mit 40 Seiten Inhalt.
In dieser Broschüre wird deutlich gemacht, dass vor allem Belastungen
des Alltags und banale Alltagsbewegungen in ihrer Summation zu
Rückenbeschwerden führen.

Anhand von Beispielen werden falsche Bewegungen erklärt und die
richtigen Bewegungen aufgezeigt. **SFr. 18.50**

Einsenden an:

Remed Verlags AG, Postfach 2655, CH-6302 Zug/CH

Anzahl ☐ Teil I, SFr. 60.-

(+ Verpackung und Versandkosten)

Anzahl ☐ Teil II, SFr. 50.-

(+ Verpackung und Versandkosten)

Anzahl ☐ Teil I und II, SFr. 90.-

(+ Verpackung und Versandkosten)

Anzahl ☐ Bück dich nicht! SFr. 18.50 (+ Verpackung und Versandkosten)

Name:

Strasse:

Nr.:

PLZ/Ort:

Land:

PH-10/99