

IM ALTER SCHNELLER UND GENAUER DENKEN

Fitness fürs Gehirn

Von Dr. Claudia Voelcker-Rehage, Pit Pletz
Prof. Dr. Ben Godde, Prof. Dr. Ursula M. Staudinger



Dr. Claudia Voelcker-Rehage,
Diplomsportwissenschaftlerin,
Dozentin für Bewegungswissen-
schaft am Jacobs Center für
Lebenslanges Lernen, Leiterin
der Studie „Bewegtes Alter“



Pit Pletz, Sportlehrer und Mitar-
beiter im Projekt „Bewegtes Alter“



Prof. Dr. Ben Godde, Neurobio-
loge, Professor für Neuro- und
Bewegungswissenschaft am
Jacobs Center für Lebenslanges
Lernen



Prof. Dr. Ursula M. Staudinger,
Entwicklungspsychologin, Dekanin
des Jacobs Centers für die
Erforschung des Lebenslangen
Lernens und Vizepräsidentin der
Jacobs University Bremen

Die Bedeutung sportlicher Aktivität zur
Erhaltung von Gesundheit und Leistungs-
fähigkeit bis ins hohe Alter ist in den letz-
ten Jahren zunehmend in unser Bewusst-
sein gerückt. Neu ist die Erkenntnis, dass die kör-
perliche Fitness direkte Auswirkungen auf den
Erhalt der geistigen Leistungsfähigkeit hat.

Sportprogramme dienen also nicht nur der Funktions-
erhaltung des Körpers, sondern auch des Geistes. Seit
etwa Mitte der 1990er Jahre ist eine Vielzahl von Stu-
dien erschienen, die den Effekt eines körperlichen Trainings auf die kognitive Leistung
nachwies. Das heißt auch: Unser Gehirn ist keineswegs statisch, sondern kann durch
gezielte Aktivitäten beeinflusst werden. Über den gesamten Lebenszyklus verändert sich
unser Gehirn – je nachdem, welche Reize wir setzen.

Welche Wirkungen hat Ausdauersport?

Die Forschergruppe um Arthur F. Kramer vom Beckman Institut der Universität Illinois
untersuchte unter Einsatz eines Verfahrens zur Messung der Hirnaktivität (Magnetreso-
nanztomografie) die Auswirkungen eines sechsmonatigen Ausdauertrainings (Walking-
Programm) auf das Gehirn. Die Ergebnisse sind beeindruckend:

Die Testpersonen des Ausdauerprogramms zeigten bessere Leistungen bei der Lösung
einer Aufgabe zur zielgerichteten Steuerung der Aufmerksamkeit als die Personen, die
lediglich an einem Stretchingprogramm teilgenommen hatten.

Die besseren kognitiven Leistungen der ausdauertrainierten Personen beruhten auf deut-
lich veränderten Aktivierungen in den Gehirnregionen, die mit der Kontrolle der
Aufmerksamkeit verbunden sind. Nicht trainierte Personen benötigten dagegen mehr
Gehirnkapazität in der Region, die für die Hemmung aufgabenirrelevanter Informationen
zuständig ist.

Wildor Hollmann von der Deutschen Sporthochschule
Köln konnte nachweisen, dass ältere Personen nach
einem Ausdauertraining Hirnaktivierungsmuster zei-
gen, die denen jüngerer Personen ähneln. Diese
Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein gezieltes
Ausdauertraining im Alter – schon nach relativ kurzer
Zeit – eine effektive und flexible Nutzung der kogniti-
ven Ressourcen fördert.

Auch Effekte körperlicher Aktivität auf die anatomi-
sche Struktur des Gehirns konnten nachgewiesen
werden. Mitarbeiter des Beckman Instituts haben mit
bildgebenden Verfahren einen deutlichen Rückgang
in der Gewebedichte des Gehirns in Abhängigkeit
vom Alter zeigen können, und zwar in fast allen Kor-
texregionen. Allerdings waren diese Verluste bei

Man weiß heute, dass körperliche Fitness positive Auswirkungen hat auf

- die Geschwindigkeit und Genauigkeit, mit der Informationen wahrgenommen und verarbeitet werden;
- die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit gezielt auf relevante Informationen zu richten (und unwichtige Informationen auszublenden);
- die Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken
- das Arbeitsgedächtnis.

Das bedeutet:

Ausdauertrainierte ältere Menschen können ihre
Aufmerksamkeit gezielter steuern. Das Gehirn
eines ausdauertrainierten älteren Menschen
benötigt einen geringeren Aufwand, um wichtige
von unwichtigen Informationen zu unterscheiden
– es arbeitet effektiver.

Diese Ergebnisse machen insgesamt deutlich:

Die Ausdauerleistungsfähigkeit eines älteren
Menschen beeinflusst die Strukturen und Funk-
tionen seines Gehirns.

Personen mit guter Ausdauerleistungsfähigkeit deutlich geringer.

Welche Wirkungen hat Koordinationstraining?

Aber nicht nur Ausdauertraining, sondern auch ein Koordinationstraining hat einen Effekt auf unser Gehirn. Claudia Voelcker-Rehage, Ben Godde und Ursula M. Staudinger von der Jacobs University Bremen führten hierzu die erste Längsschnittstudie mit älteren Personen durch. Die „Bewegtes Alter“-Studie wurde von der Robert Bosch Stiftung und der DAK gefördert. In dieser Studie konnte erstmals mit wissenschaftlichen Methoden gezeigt werden, dass neben einem Ausdauertraining auch ein Koordinationstraining die kognitive Leistung älterer Menschen nachweisbar positiv beeinflusst.

Die 91 Studienteilnehmer im Alter zwischen 65 und 75 Jahren wurden drei verschiedenen Trainingsgruppen zugeteilt

1. Trainingsgruppe Nordic Walking
2. Trainingsgruppe Allgemeines Koordinations- und Gleichgewichtstraining
3. Trainingsgruppe Stretching- und Entspannungsprogramm

Die Gruppen trainierten ein Jahr lang dreimal pro Woche. Die beiden ersten Gruppen (Nordic Walking und Koordinationstraining) zeigten nach Abschluss der Studie bessere Leistungen in der Aufmerksamkeitssteuerung als vorher. Sie nutzten ihr Gehirn effizienter, indem sie für die schnelle und genaue Lösung von Aufmerksamkeitsaufgaben weniger Gehirnkapazitäten benötigten. Dies konnte anhand von veränderten Gehirnaktivierungsmustern der Probanden gezeigt werden.

Der positive Effekt auf die kognitive Leistungsfähigkeit war interessanterweise je nach Sportart unterschiedlich: Während die Nordic Walker die Testaufgaben schneller und genauer lösten, erzielten die Teilnehmer des Koordinationstrainings qualitativ bessere (das heißt genauere) Testergebnisse. Einzig die Probanden, die an dem Entspannungs- und Stretchingprogramm teilgenommen hatten, zeigten keine nachweisbare Verbesserung der geistigen Leistungsfähigkeit, allerdings fühlten auch diese Personen sich nach Abschluss des Programms deutlich wohler und gaben insbesondere Verbesserungen ihrer Beweglichkeit an.

Und nicht nur die kognitiven Leistungen waren je nach Trainingsprogramm unterschiedlich, auch die zugrunde liegenden Hirnaktivierungsmuster unterschieden sich zwischen der Ausdauer- und Koordinationsgruppe. Voelcker-Rehage, Godde und Staudinger konnten zeigen, dass durch ein Koordinationstraining insbesondere die Fähigkeit zur räumlichen Wahrnehmung gestärkt wird, während durch das Walking-Training Gehirnbereiche, die für Aufmerksamkeitsleistungen verantwortlich sind, effektiver arbeiten. Zu erklären ist dies folgender-

maßen: Koordination erfordert übergeordnete Wahrnehmungsprozesse, die zur Zuordnung von bestimmten Sinneseindrücken zu entsprechenden Handlungen notwendig sind, die Orientierung des Körpers im Raum sowie eine ständige Körper- und Haltungskontrolle. Walking-Training hingegen scheint eher generelle Effekte auf den Gehirnstoffwechsel zu haben, was zu einer effektiveren Verarbeitung führt.

Diese Ergebnisse belegen einmal mehr die Bedeutung körperlicher Aktivität für die Funktionserhaltung des Geistes und geben Hinweise, dass nicht nur ein Ausdauertraining, sondern auch ein Koordinations- und Gleichgewichtstraining positive Effekte für unsere Gehirngesundheit hat.

Wie können die Wirkmechanismen erklärt werden?

Auf Basis von Tierexperimenten werden als Ursachen für die Effekte körperlicher Aktivität auf die kognitive Leistungsfähigkeit unter anderem

- eine verbesserte Hirndurchblutung,
- die Bildung von neuen Nervenzellen im Gehirn (Neurogenese),
- eine vermehrte Synapsenbildung (Verbindungen zwischen den Nervenzellen) und effizientere Verknüpfung der Nervenzellen,
- und auch eine Veränderung in der Entstehung und im Abbau von Botenstoffen des Gehirns diskutiert.

Erste Hinweise zum Effekt eines sportlichen Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit stammen aus Tierstudien. Henriette van Praag und Fred H. Gage von der Universität La Jolla in Kalifornien stellten beispielweise an Mäusen fest, dass regelmäßige sportliche Aktivität die Neubildung von Nervenzellen und ihre Verknüpfungen fördert. Die durch körperliche Aktivität angeregten neurophysiologischen Veränderungen führten zu einem verbesserten Gehirnstoffwechsel und damit zu einer gesteigerten kognitiven Leistungsfähigkeit. Darüber hinaus zeigten Tierstudien auch, dass verschiedene Trainingsformen unterschiedliche neurophysiologische Veränderungen zur Folge haben. So erhöhte ein Herz-Kreislauf-Training die Dichte der kleinen Blutgefäße im Gehirn, während ein motorisches Koordinationstraining die Neubildung von Nervenverbindungen (Synapsen) förderte.

Stark vereinfacht kann man sagen:

- Ausdauersport bewirkt, dass ältere Menschen schneller und genauer denken.
- Koordinationstraining bewirkt, dass ältere Menschen genauer denken.
- Entspannungsübungen und Stretching haben keine Auswirkungen auf das Denken.

Koordination steht in enger Verbindung mit kognitiven Aufgaben, die

- die Aufmerksamkeit und
- die Fähigkeit zum Umgang mit visuellen und räumlichen Informationen beanspruchen.
- Koordinationstraining beeinflusst insbesondere die Aktivitätsmuster in den parietalen (seitlichen) Hirnbereichen, welche an der visuellen Wahrnehmung und räumlichen Orientierung beteiligt sind.

KOORDINATIONSTRAINING FÖRDERT DENKEN IM ALTER

Balance halten

Neben Ausdauer und Kraft gilt die Koordination als die dritte motorische Basisfähigkeit. Koordinieren bedeutet ganz allgemein, etwas in ein Gefüge einbauen, etwas aufeinander abstimmen bzw. etwas nebeneinander stellen. Die Koordination kann, wie die Ausdauer und Kraft, durch ein gezieltes Training verbessert werden. Zwei elementare Bereiche, in denen ein solches Training ansetzt, sind die Fähigkeit zur Koordination unter Zeitdruck und die Fähigkeit der Koordination unter Präzisionsbedingungen. Dabei stellt der Präzisionsdruck Anforderungen hinsichtlich der Bewegungsgenauigkeit (Verlaufs-/Ergebnisgenauigkeit) und der Zeitdruck hinsichtlich der verfügbaren Bewegungszeit und/oder zu erreichenden Bewegungsgeschwindigkeit. Diese beiden Aspekte spiegeln sich unterschiedlich stark in den beschriebenen Übungen dieses Beitrags wider. Die im Folgenden vorgenommene Unterteilung der Übungen in „Balancieren“, „Reagieren“ und „Differenzieren“ dient in diesem Artikel vor allem zur besseren Strukturierung; der Übergang zwischen den einzelnen Bereichen ist jedoch in den meisten Fällen fließend.

Die Koordinationsübungen

Im Folgenden werden die Koordinationsübungen unterteilt in die drei Bereiche

1. Balance halten: Alles im Lot
2. Reagieren: Schneller als der eigene Schatten
3. Wenn der linke Arm weiß, was das rechte Bein tut

Balance halten: Alles im Lot

Unter Haltungsstabilität oder Balance versteht man die Fähigkeit, den Körper im Gleichgewicht zu halten. Ein Körper kann sich entweder in statischem (in Ruhe) oder in dynamischem (in Bewegung) Gleichgewicht befinden. Haltungsstabilität wird letztendlich definiert als die Fähigkeit, den Masseschwerpunkt des Körpers über der zugehörigen Unterstützungsfläche zu halten. Balanceübungen bilden somit die Grundlage für unseren gesamten Alltag, da dieser zu großen Teilen eben genau daraus besteht, ständig die Haltungsstabilität wiederherzustellen bzw. aufrecht zu erhalten.

Balanceübungen zur Verbesserung der Präzision

Basisübung: Auf beiden Beinen im Leben stehen

Mit dieser Basisübung soll das Bewusstsein für den Körper und seine Position im Raum gestärkt und der Gleichgewichtssinn geschärft werden. Die Übenden stellen sich an einem beliebigen Ort auf. Es geht zunächst darum, sich der im Verlauf des Lebens verinnerlichten

Standardposition bewusst zu werden. Wie ist das subjektive Empfinden hinsichtlich Sicherheit und Annehmlichkeit dieser Stellung? Für die Beantwortung dieser Fragen sollte man sich ruhig ausreichend Zeit nehmen. Anschließend erfolgt ein bewusstes Spiel mit verschiedenen Körperhaltungen und den einhergehenden Veränderungen:

- allmähliches Vorbeugen,
- Drehungen des Oberkörpers,
- Seitneigungen,
- leichtes Bücken und
- in die Knie gehen usw.

Es geht hier nicht darum, eine Idealposition vorzuschreiben, sondern die Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper zu fördern und das persönliche Empfinden als einen geeigneten Indikator dafür anzuerkennen, was „gut“ ist.

Auf einem Bein im Leben stehen

Der Einbeinstand scheint im alltäglichen Leben, oberflächlich betrachtet, eher selten vorzukommen. Doch das Training des Gleichgewichts in dieser Form kommt einer ganz elementaren Bewegung zugute: dem Gehen. Denn Gehen ist immer mit kurzzeitigem Balancieren auf einem Bein verbunden – überspitzt formuliert, ist jeder Schritt ein kontrolliertes Fallen aus dem Einbeinstand.

Erste Teilübung ist das einfache Stehen auf einem Bein. Dazu wird ein Bein leicht vom Boden abgehoben, das Standbein bleibt zunächst im Knie gestreckt, später kann der Winkel im Knie dann variieren. Diese Grundposition wird für einige Sekunden gehalten und anschließend erfolgt der Stand auf dem zweiten Bein.

Variationen:

- Spielbein vorwärts/rückwärts schwingen,
- Spielbein seitwärts schwingen,
- Spielbein beschreibt Achterkreise,
- Einbezug der Arme (schwingen, kreisen usw.),
- als Partnerübung mit Ball: Ball um



die Hüfte kreisen lassen und übergeben.

Darüber hinaus ergeben sich Variationsmöglichkeiten durch verschiedene Untergründe (Langbank, Step, Matte, Balancekissen/-kreisel etc.) oder auch durch eine Kombination mit vielen der weiter unten beschriebenen Übungen.

Achtung: Es sollte jederzeit die Möglichkeit bestehen (bei Balanceverlust), sich durch eine Wand oder einen Partner zu stützen.

Der Fezzi-Pezziball

Auch mit Pezzibällen lassen sich hervorragend Balanceübungen durchführen:

- Die Teilnehmer finden sich zu Paaren zusammen und sitzen sich jeweils auf einem Ball gegenüber. Nun legen sie die Handflächen an die des Partners und versuchen, sich gegenseitig wegzudrücken/heranzuziehen/aus der Balance zu bringen.
- Jede Person sitzt auf einem Ball und hat zu den Füßen einen Aerostep®/Balancierkissen o. Ä. Anfangs befinden sich beide Füße auf dem Gerät, später werden sie dann jeweils im Wechsel angehoben.
- Alle Teilnehmer sitzen in Kreisform nebeneinander auf einem Pezziball und fassen sich an den Händen. Jetzt löst jeder Zweite langsam zunächst ein Bein (später auch das andere) vom Boden, während die Übrigen versuchen, ihre Nachbarn zu stabilisieren.

Auf und ab und hin und her (Koordinationsparcours)

Wie im richtigen Leben geht es für die Teilnehmer in diesem Hindernisparcours nicht immer nur geradeaus. Zur Gestaltung können beinahe beliebige vorhandene Materialien genutzt werden und der Umfang und



Aufbau der Strecke richtet sich vor allem nach den räumlichen und materiellen Gegebenheiten. Die Beschreibung des vorliegenden Parcours soll vor allem als Inspiration dienen und zu kreativer Erweiterung anregen.

Mögliche Materialien:

- Aerobic-Steps (alternativ Kastendeckel, kleine Kästen) in verschiedenen Höhen,
- Gymnastikmatten, Weichböden, Balancierkissen,
- Turnbänke, Seile,
- Gymnastikstäbe und
- Verkehrshütchen.

Der Parcours ist als Rundkurs mit Start und Ziel angelegt, der von den einzelnen Teilnehmern nacheinander durchschritten wird. Die Materialien werden so arrangiert, dass die Strecke wechselnde Höhenstufen, Laufflächen mit variierender Breite und Beschaffenheit, „unsichere“ Untergründe und Richtungswechsel aufweist.

Möglicher Parcours in Stichworten:

Turnbank – niedriger Step – umgedrehte Turnbank – mittlerer Step mit einseitig aufliegender (umgedrehter) Turnbank – gefaltete Gymnastikmatte – hoher Step – Weichbodenmatte, Balanceslalom über ein Seil auf dem Boden zwischen den Hütchen – Turnbank, auf Stäben gelagert (Achtung: Sicherung an den Bankenden) – niedriger Step – Gymnastikmatte mit unterliegenden Balancekissen – umgedrehte Turnbank – hoher Step.

Zu den zahlreichen Möglichkeiten durch weitere Geräte bieten sich folgende Variationen bei der Absolvierung des Parcours:

- mit Partnersicherung,
- mit geschlossenen Augen,
- rückwärts (nur mit Partner) oder
- mit geschlossenen Augen und rückwärts gleichzeitig (nur mit Partner).

Bei großer Unsicherheit können natürlich Hindernisse ausgelassen werden.

Schwanken, wackeln, sicher stehen – der Balancierkreisel

Ein Balancierkreisel (alternativ Turnkreisel, Aerostep®, Luftkissen) stellt eine ideale Möglichkeit zur Gleichgewichtsschulung dar. Zu Beginn ist zur

Sicherheit der Übenden zu empfehlen, Zweier- oder Dreiergruppen zu bilden. Zunächst sollte der sichere Stand auf beiden Beinen, anschließend auf jedem Bein einzeln geübt werden. Nach und nach wird die Unterstützung durch Hilfestellung reduziert. Später lassen sich die Übungen dann vielfach erweitern und steigern.

Variationen:

- Absichtliches Verlassen des Gleichgewichts (selbstinitiiert oder durch Partner),
- „Ringkampf“, mit dem Versuch, sich gegenseitig aus dem Gleichgewicht zu bringen oder
- für weitere Variationen siehe Übungen zum Ein- und Zweibeinstand und Wurf- und Fangvariationen.



Balanceübungen zur Verbesserung der Schnelligkeit

Vorwärts ins Glück

Hierbei handelt es sich um eine vereinfachte Form des Hindernisparcours bestehend aus Balanceelementen wie (umgedrehten) Turnbänken, Seilen auf dem Boden ausgelegt und auch aus eventuell vorhandenen Markierungslinien auf dem Boden. Die Übenden sollen nun zunächst im eigenen Tempo, dann mit vom Übungsleiter vorgegebenen Tempi den Gleichgewichtsparcours durchlaufen. Dies kann noch durch den Transport eines Gegenstandes erschwert werden, welcher beispielsweise auf dem Handrücken balanciert wird. Der beschriebene Parcours kann auch in Form eines Staffelwettbewerbs (nur vorwärts!) durchgeführt werden.



Rückwärts ins Glück

Eine gänzlich andere Herausforderung bietet sich beim Rückwärtslaufen. Zu Anfang reicht es aus, wenn die Übenden langsam in einem festgelegten Raum rückwärts durcheinander gehen und dabei vermeiden, zusammenzustoßen. Der nächste Schritt ist das Gehen rückwärts entlang bestimmter Linien – alleine, im Gänsemarsch, und/oder in einer Rückwärtspolonaise. Darüber hinaus können Tempowechsel, Drehungen um die eigene Achse oder verschiedene Gehtechniken eingebracht werden. Als weitere Steigerung kann der oben beschriebene Parcours rückwärts mit einem sichernden Partner absolviert werden.

Neues Angebot der DTB-Akademie für Übungsleiter/innen und Trainer/innen in Vereinen

Weiterbildungen 35
Gehirntraining mit Bewegung

Das menschliche Gehirn ist die Schaltzentrale unseres Denkens und Handelns. Längst haben Neurologen nachgewiesen, dass es sich quasi ein Leben lang selbst überarbeitet. Wir können viel dazu beitragen, dass es sich optimal entwickelt und lange leistungsfähig bleibt. Bewegung ist dabei ein wichtiger Baustein. Sie kann bewirken, dass täglich neue Nervenzellen sprießen. Diese verbinden sich bei Aktivität zu immer neuen Netzwerken. So lässt sich unter Anderem die Schnelligkeit von Denkprozessen positiv beeinflussen und die Merkfähigkeit verbessern. Was dem Gehirn Power verleiht, welche Übungen für wen sinnvoll sind und wie sie sich in unterschiedliche Sportangebote einbauen lassen – das erfahren die Teilnehmenden in dieser Ausbildung. Beispiele praktisch ausprobieren,

Hintergründe erklären und Erfahrungen diskutieren. Nach der Ausbildung sind die Teilnehmenden in der Lage, ihre Bewegungsprogramme gehirngerecht aufzubauen, Übungen zur Förderung der Hirnleistung einzubinden und Zusammenhänge zwischen Denken und Bewegen zu erklären.

Anmeldung:
www.dtb-akademie.de
www.gymnet.de

Termine:
12.-13.06.2010 in Hamburg
Infos: Carin Reiter, 040/41908-236
06.-07.11.2010 in Hamm
Infos: Karin Schädlich, 02388/30000-26
27.-28.11.2010 in Pfungstadt
Infos: Monika Kasan-Ritter, 069/67801-134

REAGIEREN: SCHNELLER ALS DER EIGENE SCHATTEN SEIN

Reaktion trainieren

Bälle & Co.

Werfen, Fangen, Prellen – diese drei Begriffe bieten eine unerschöpfliche Vielfalt von Übungsvariationen (die sich auch problemlos in andere Kategorien einordnen lassen). Grundsätzlich geht es darum, unterschiedlichste Materialien und Gegenstände in allen Größen, Formen und Beschaffenheiten zum Werfen, Prellen und Fangen zu nutzen. Als Anregung seien nur einige Beispiele genannt: Bälle, Säckchen, Seile, Tücher, Frisbees, Papierkugeln, Flummis, Papierflieger, Joghurtbecher usw., aber auch „Spezialbälle“, wie etwa der Volley Unball. Die Übungen sollen immer wieder aufs Neue mit anderen anspruchsvollen Aufgaben konfrontiert werden, zum Beispiel:

Einzelübungen:

- Synchrones Werfen zweier Gegenstände (z. B. Säckchen und Tennisball).



- Prellen eines Gegenstandes (z. B. Flummi, Volleyball) auf den Boden, gegen die Wand.
- Hochwerfen und Fangen nach einer Drehung, auf Zuruf.
- Slalomdribbeln und Korb-/Zielwurf.
- Balancieren eines Stabs auf der Handfläche oder eines Balls auf einem Tennisschläger und gleichzeitiges Prellen mit der anderen Hand.

**Partnerübungen:**

- Ein Partner wirft, der andere rollt.
- Jeder Partner muss „nebenbei“ einen Luftballon in der Luft halten.



- Zuwerfen erfolgt Rücken an Rücken und Drehung auf Kommando.
- Zurollen von hinten durch die Beine des Partners, welcher reagieren und den Ball aufnehmen muss.
- Prellen und Gehen der gesamten Gruppe und Ballwechsel auf Kommando ohne Ballverlust.
- Werfen/Prellen/Rollen nach bestimmten Mustern und Reihenfolgen.
- Prellen gegen die Wand zu einem Partner; auch mit der ganzen Gruppe in einer Reihe und der Vorgabe, den Ball zu einem festgelegten Teilnehmer zu spielen.
- Seien Sie kreativ – die unterschiedlichen (Flug-)Eigenschaften vieler Gegenstände erfordern ständig eine erneute Adaptation der Flugbahn.

Bei diesen Übungen kann natürlich zusätzlich noch die Unterstützungsfläche variiert werden



(z. B. auf einer Bank, einem Weichboden, Balancierkissen stehen).



Reaktionsübungen zur Verbesserung der Schnelligkeit

Bloß nicht die Finger verbrennen: Feuerball

Die folgende Übung kann ab einer Gruppengröße von fünf Personen durchgeführt werden. Es wird mindestens ein Ball, der „Feuerball“, benötigt, der problemlos mit einer Hand gegriffen werden kann. Die gesamte Gruppe stellt sich im Kreis nebeneinander auf. Der „Feuerball“ wird nun von Person zu Person in zügigem Tempo an den Nachbarn weitergegeben. Der Übungsleiter steht inner- oder außerhalb des Kreises und ruft nach kurzer Zeit: „Stopp!“ Wer nun den Feuerball noch in der Hand hält, verbrennt sich diese, wenn er es nicht noch schafft, den Ball weiterzureichen. Alle Teilnehmer müssen also aufmerksam sein, um nicht versehentlich den Ball zu halten oder gar noch anzunehmen. Eine „verbrannte Hand“ scheidet aus dem Spiel aus (auf den Rücken legen), sodass die Person nun nur noch eine Hand zur Verfügung hat. Die erste Person, die sich beide Hände verbrennt, übernimmt die Rolle des Spielleiters und gibt diese Rolle nach demselben Prinzip weiter. Es sollte natürlich darauf geachtet werden, die Zeitspannen, in denen der „Feuerball“ wandert, möglichst willkürlich zu gestalten.

Variationsmöglichkeiten:

- mehrere Feuerbälle,
- unterschiedliche Bälle/Gegenstände (bspw. erhöhte Schwierigkeit durch Griffigkeit).

Stabkreisstaffel

Alle Teilnehmer stehen im Kreis und haben vor sich einen Gymnastikstab auf dem Boden abgestellt, den sie mit einer Hand in Position halten. Auf ein Kommando wird der eigene Stab losgelassen und alle bewegen sich eine Position im Uhrzeigersinn weiter, ohne dass ein Stab zu Boden fällt. Später kann dann das Kommando auch zwischen den beiden Richtungen wechseln, der Kreis kann vergrößert oder sogar der übernächste Stab als Ziel vorgegeben werden (*Variation*: Statt Stäben können auch Pezzibälle genommen werden.).

„Spießreifenlaufen“

Die Gruppe wird so aufgeteilt, dass ein bis vier Personen zunächst als „Geher“ ausgewählt werden. Die verbleibenden Teilnehmer erhalten jeder (mindestens jeder zweite TN) einen Gymnastikreifen (alternativ Pezzi-, Gymnastik- oder Schaumstoffbälle, die gerollt, sanft geschossen oder mit Bodenkontakt geworfen werden). Entlang der Hallenseiten stellen sich die Personen mit Reifen nun parallel zueinander mit einem Abstand von fünf bis zehn Metern auf. Ihre Aufgabe ist es, sich gegenseitig die Reifen mit Rückwärtsdrall zuzurollen, sodass sie auf möglichst direktem Weg zur anderen Seite rollen und dort aufgenommen werden können. Die „Geher“ versuchen unterdessen, durch Ausweichen die entstandene Gasse zu passieren, ohne dabei die Reifen zu berühren.

Wichtig: Es geht nicht darum, die Geher gezielt zu treffen, sondern das Reaktionsvermögen der Geher zu schulen.



WENN DER LINKE ARM WEIß, WAS DAS RECHTE BEIN TUT

Differenzieren für Präzision

Dick und Doof

Diese Übung kann sowohl im Stehen, als auch im Sitzen (z. B. auf Pezzibällen) durchgeführt werden. Zunächst wird mit den flachen Händen leicht auf beide Oberschenkel gleichzeitig geklopft. Nun wird die linke Hand an das rechte Ohrläppchen geführt und zeitgleich mit der rechten Hand die Nase

berührt. Daraufhin erfolgt erneut ein „Klaps“ mit beiden Händen auf die Beine. Nun greift die rechte Hand das linke Ohrläppchen und die linke Hand die Nase. Dieser beschriebene Rhythmus wird nun beibehalten. Wenn die Präzision zunimmt, kann allmählich das Bewegungstempo gesteigert werden.

**Klatsch-Schnips-Klopf**

Diese Übung kann in nahezu jeder Körperposition ausgeführt werden, man braucht lediglich ausreichende Armfreiheit: Die Arme befinden sich vor dem Oberkörper in einer Position, als wollte man ein Paket entgegennehmen. Die flache rechte Hand „schlägt“ nun leicht auf den Brustkorb. Danach erfolgt direkt ein einmaliges Schnipsen der Finger, ebenfalls der rechten Hand. Jetzt wird mit beiden Händen zweimal geklatscht. Es folgt erneut ein „Klopfen“ auf die Brust mit rechts, dann wiederum ein Schnipsen, einmaliges Klatschen und zum Abschluss wieder ein Schnipsen. Die Reihenfolge ist demnach: Klopf – Schnips – Klatsch – Klatsch – Klopf – Schnips – Klatsch – Schnips. Wenn diese Abfolge gut beherrscht wird, kann nun geübt werden, mehrere dieser Abfolgen aneinanderzuhängen. Personen, die nicht oder nur mit einer Hand gut schnipsen können, haben als Ersatz die Möglichkeit, die Finger der Hand einfach schnell auf den Handballen schnappen zu lassen.

Klopfen und Kreisen

Während eine Hand auf den Kopf klopft, streicht die andere Hand in kleinen Kreisen über Ihren Bauch. Versuchen Sie, dann plötzlich das Klopfen und Kreisen zu tauschen und natürlich auch die Position der Hände immer wieder durchzuwechseln. Wenn diese Übung keine Herausforderung mehr für Sie darstellt, können Sie die Schwierigkeit noch erhöhen, indem Sie nun ein Bein mit einbeziehen. Dieses schwingt zunächst hin und her und beschreibt später ebenfalls Kreise (entgegengesetzt oder synchron zur Kreisbewegung der Hand).

Koordinationsbaseball

Aus dem Namen der Übung lässt sich bereits ableiten, worum es hier gehen soll: das Treffen eines Balls mit einem Schläger. Die Schläger sind in diesem Fall einfache Gymnastikstäbe aus Holz und die Bälle entweder Schaumstoff- oder Tennisbälle. Die Gruppe wird in Paare aufgeteilt, bei denen jeweils eine Person zum

und Schnelligkeit

Schläger und eine zum Werfer wird. Es sollte natürlich auf ausreichenden Abstand zwischen den einzelnen Paaren geachtet werden. Der Werfer hat nun die Aufgabe, seinen Ball von unten Richtung Schläger zu werfen, am besten so, dass der Ball ein- bis zweimal vorher auf dem Boden auftrumpft. Der Schläger soll dann versuchen, den Ball zunächst nur leicht zu treffen bzw. zu berühren, später dann kontrolliert und gezielt Richtung Werfer zurückzuspielen/schlagen.



Ball-Ballon-Kontakt

Jeweils zwei Teilnehmer klemmen einen Luftballon oder auch einen mittelgroßen Ball zwischen sich ein (Kopf, Bauch, Hüfte, Gesäß) und sollen nun ohne Ballverlust durch den Raum gehen. Im weiteren Verlauf lassen sich dann allmählich Zusatzaufgaben (z. B. Prellen) und Hindernisse einbauen oder sogar ein dritter und vierter Partner hinzunehmen.

Weitere Varianten:

- Ball zwischen den Rücken klemmen, leicht in die Knie gehen und wieder hochkommen.
- Ball zwischen den Körper klemmen, ein Partner muss einmal um den anderen herumlaufen, der andere muss sich dabei mitdrehen.



...und noch mehr Ballübungen

An dieser Stelle sei erneut auf die vielen Variationsmöglichkeiten des Prellens hingewiesen, deren Einordnung auch unter dieser Überschrift durchaus passend wäre. Weitere Möglichkeiten sind zum Beispiel:

- Prellen mit beiden Händen und zwei (unterschiedlichen) Bällen.
- Prellen und Ballführen mit dem Fuß (zuspielen/schießen zum Partner).
- Werfen eines Gegenstandes und mit der anderen Hand einen Ball prellen.



- Durchlaufen eines Parcours und mit gleichzeitigem Prellen eines Balls.

Eine gute Möglichkeit, das Zusammenspiel von Augen, Händen und Beinen zu trainieren, bietet sich, wenn die Trainierenden passend zu ihrem Schrittrhythmus prellen oder dabei mit Sidesteps über ein ausgelegtes Seil treten müssen. Auch die Kombination mit Gymnastikreifen, die während des Prellens so geführt werden müssen, dass der Ball durch ihre Mitte fliegt, eignet sich hier hervorragend.

Differenzieren und schnell sein

Rhythmus im Blut

Unter dem Aspekt der Differenzierung unter Zeitdruck bieten sich besonders solche Übungen an, die sich durch Rhythmus und Takt auszeichnen. So stellt die Durchführung des bei vielen bekannten „Hampel-

manns“ mit kleiner Abwandlung einen geeigneten Einstieg dar. Während die Beine hier im Zweierhythmus in die Schrittstellung und zurück gestellt werden, vollführen die Arme einen Dreier- oder Viererrhythmus (vor-seit-hoch bzw. vor-seit-hoch-runter).

Rhythmusübung mit Händen und Beinen

Die Teilnehmer stehen im Kreis und tippen jeweils mit dem rechten Fuß im Seitstellschritt nach rechts (re), ziehen das linke Bein nach und tippen ebenfalls auf (li), danach Seitstellschritt nach links und Bein auf tippen usw. Der Übungsleiter klatscht einen Rhythmus, bestehend aus Vierteln und Achteln, auf den unterschiedlichen Zählzeiten vor, den die Teilnehmer nachahmen (vgl. Abbildungen unten). Hier bieten sich wiederum zahlreiche Variationen durch viele verschiedene Rhythmen an.

Bsp.: „Fußball-Klatscher“

Zählen: 1 u 2 u 3 u 4 usw.

Klatschen: x x x x x

Füße:

re li li re usw.

Bsp.: „Off-Beat“

Zählen: 1 u 2 u 3 u 4 usw.

Klatschen: x x x

Füße:

re li li re usw.

Neu – nur für Mitarbeiter/inne in Altenpflegeeinrichtungen

Bewegung mit Demenzkranken

Die Anzahl demenzkranker Menschen wird in stationären und ambulanten Einrichtungen der Altenpflege weiterhin ansteigen. Bewegung hat nachgewiesenermaßen positive Wirkungen auf den Krankheitsverlauf, auf das Verhalten und auf den Schlaf der Kranken. In dieser Veranstaltung wird aufgezeigt, welche Möglichkeiten es gibt, Bewegungsangebote in die Betreuung der Menschen zu integrieren.

Termin und Ort

10.02.2010 in Stuttgart
 11.03.2010 in Hamm/Oberwerries
 15.04.2010 in Hamburg
 30.05.2010 in Koblenz
 05.06.2010 in Verden
 11.06.2010 in Pfungstadt

Fit im Kopf durch Bewegung

Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse haben zu spannenden Ergebnissen geführt: Ein gezieltes Training der Koordination und der Ausdauer verbessert die Gehirnleistung und die Gehirngesundheit deutlich. Diese Bewegung hat sowohl positive Auswirkungen auf die Schnelligkeit der Denkprozesse als auch auf die

Qualität der Hirnleistung. In dieser Weiterbildung zeigen wir Ihnen, wie Sie mit einfachen koordinativen Übungen welche Effekte erreichen können. Wir vermitteln Ihnen, wie Sie Ausdauerangebote auch in stationären Einrichtungen umsetzen können. Und schließlich zeigen wir Ihnen Möglichkeiten auf, wie sie ein gezieltes Bewegungstraining mit dem Lösen von Denkaufgaben kombinieren können.

Termin und Ort

16.04.2010 in Pfungstadt
 26.04.2010 in Stuttgart
 06.06.2010 in Bad Münster Ebernburg
 06.06.2010 in Verden
 21.10.2010 in Hamburg
 05.11.2010 in Hamm/Oberwerries

Anmeldung und Infos:

Monika Kasan-Ritter
 Otto-Fleck-Schneise 8
 60528 Frankfurt/Main
 Tel.: 069/67801-134
 Fax.: 069/67801-179
 dtb-akademie@dtb-online.de
 www.dtb-akademie.de