

Ulrich Scheuerl

Lob der Bewegung

So werd' ich
nicht dement

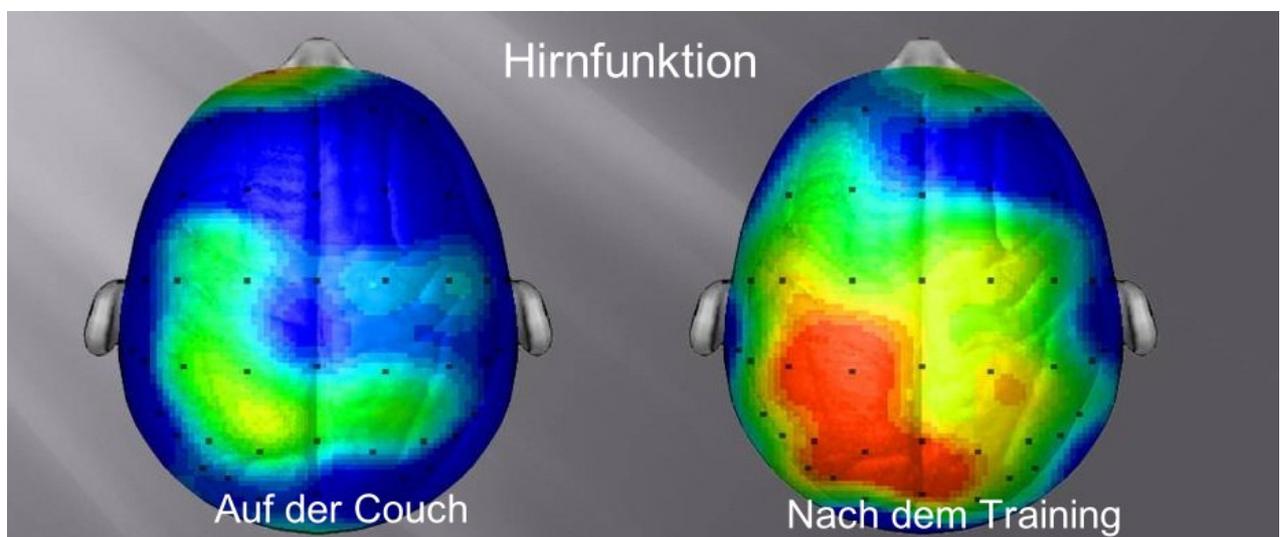
Vorrede: Runter von der Couch

Er ist extrem flach, misst 40 Zoll in der Diagonale und trägt maßgeblich zur Verbreitung der Demenz bei. Nicht weil das Programm so schlecht ist. Das auch. Das Problem ist die Bewegungslosigkeit: vier Stunden im Schnitt vor der Glotze, jeder von uns, jeden Tag! Spätestens im Alter ist das ein Angriff auf den Geist.

Was hat das mit Demenz zu tun? Sehr viel. Das soll der vorliegende Text zeigen. Es ist, das vorausgeschickt, keine Fachlektüre zur Altersdemenz. Es ist ein Motivationsheft. Es ist der Versuch nachzuweisen, dass die Altersdemenz eine Begleiterscheinung des körperlichen Verfalls ist. Im Gegenzug bedeutet das, jede körperliche Betätigung und besonders jede komplexe Koordination beim Sport ist ein Beitrag zur geistigen Gesundheit.

Wer vorsorgen will, so die Ratgeber, der sollte sich bewegen. Bloß, wie viel Sport und welcher Art der Bewegung bedarf es, um jenseits der 80 noch ein selbständiges Leben führen zu können? Welche sportlichen Übungen erhalten die Orientierungsfähigkeit? Was bringen Koordinationsübungen und ganz allgemein: welche Art der Bewegung wirkt auf welche Weise? Bis man es genau weiß, heißt es lapidar, Bewegung ist gesund und schadet nie. Also hoffen und bangen!

Bei dieser Antwort will das vorliegende Heft aber nicht stehen bleiben und wagt zu behaupten, jeder kann selbst dafür sorgen, das Schicksal Demenz abzuwenden.



Zum Inhalt:

Bewegung ist viel mehr als nur gesund. Bewegung ist der Schlüssel für geistige Fitness im Alter. Die Prämisse lautet:

Alzheimer ist eine natürliche aber vermeidbare Alterserscheinung.

Ein Demenz-freies Leben für alle ist möglich. Für diese gewagte Behauptung will der vorliegende Text den Beweis führen. Auch diejenigen, die für die gefährlichen Plaques im Gehirn anfällig sind und zur Demenz neigen, können gesund bleiben. Durch gezielte sportliche Aktivitäten können sie geistig fit alt werden. Nicht mehr und nicht weniger!

Bei sportlicher Bewegung werden neuronale Schaltkreise geschaffen, stabilisiert und geistige Gesundheit hergestellt. Beim Denken werden vorhandene neuronale Verbindungen nur genutzt. Geistige Gesundheit im Alter durch Denksport zu erhalten ist eine Illusion.

Der praktische Teil will motivieren:

Der Mensch hat 656 **Muskeln**, die, ungenutzt, im Alter schrumpfen. Alle **Sehnen und Bänder** mögen es, schonend gedehnt zu werden. Und auch die **Koordination** will gefordert sein. Nicht eine, sondern sieben unterschiedliche Koordinationsfähigkeiten gibt es. Und zuletzt noch die **Ausdauer**: 2 mal die Woche Ausdauertraining, eine Stunde lang, werden empfohlen.

Sport und Bewegung sollen Spaß machen

Wenn die sportlichen Aktivitäten nicht nur eine Episode im Leben sein, sondern dauerhaft betrieben werden sollen, dann darf der Gedanke an Sport nicht das Gefühl auslösen: anstrengend und schweißtreibend. Aber es gibt gute Anregungen, wie es gelingen könnte, mit Freude aktiv zu sein.

Philosophischer Exkurs:

In einem eigenen Kapitel will der Text die körperliche Bewegung in den Kontext der Philosophie und des ganzheitlichen Denkens stellen. Das Verhältnis zwischen Körper und Geist wird seit Platon thematisiert und leider wurde durch das Christentum 2000 Jahre lang dem Körper nur eine untergeordnete, ja sündige Rolle zugeordnet.

Inhalt

1. Abschnitt: Entstehung und Entwicklung des Geistigen

1. Nervenzelle trifft Muskelzelle: Urknall des Lebens S. 8
2. Die Evolution: Der Geist wächst mit seinen Aufgaben S.9
3. Der Geist, ein Nebenprodukt auf den Netzwerken der Bewegung S. 10
 1. „Demenz“ ist der falsche Begriff S. 11

2. Abschnitt: Krise und Verfall des Geistes

1. Wenn das Hirn krank wird S. 13
2. Die drei Phasen des Niedergangs S. 14
3. Ratlosigkeit bei den Ursachen: Forschung auf dem Holzweg? S. 15
 4. Vergesslich oder schon dement? S. 16

3. Abschnitt: Erhalt und Reparatur durch Bewegung

1. Die Nonnenstudie: kein Zusammenhang zwischen Plaques und Demenz? S. 18
 2. Kritik an der Nonnenstudie: Auf halben Weg stehen geblieben S. 19
 3. Jedes Gehirn hat einen eigenen Reparaturbetrieb S. 20
 4. Bewegung, das sagen alle. Bloß wie, das sagt keiner S. 21
 5. Gehen lernen nach dem Schlaganfall: anstrengend, aber möglich S. 22
 6. Unser Gehirn: Chaos am Tag – und in der Nacht wird aufgeräumt S. 24
 7. Erneuerung schadhafter Stellen im Gehirn S. 25
 8. Netze flicken wie die Fischer. S. 26

4. Abschnitt: Lange fit bleiben im Alter

1. Das Ziel: Stagnation auf hohem Niveau S. 28
2. Altenheim: Einrichtung der Passivität S. 29
3. Alles ist bequem geworden: S. 30

5. Abschnitt: Gegenbeispiele – Schlussfolgen

1. Stephan Hawking: geistiges Genie, bewegungslos und doch gesund S. 32
2. Gegenbeispiel: Sportler können gestreich sein, müssen es aber nicht S. 33
3. Faul sein muss man sich leisten können: Plaques, nicht jeder neigt dazu S. 34
 4. Lasst die Kinder toben, klettern, raufen S. 35
 5. Und zuletzt: Was bleibt, ist Bescheidenheit S. 36

6. Abschnitt: Praktischer Exkurs: Muskeln und Geist trainieren

- 1. Die körperlichen Säulen der geistigen Gesundheit S. 38**
- 2. Koordination der Bewegung S. 39**
- 3. Klettern für die Orientierung – Laufen für's Gemüt S. 44**
- 4. Koordination des Geistes S. 46**

7. Abschnitt: Sport, eine dauerhafte Angelegenheit

So macht Sport auch Spaß S. 48

8. Abschnitt: Philosophischer Exkurs:

Was hat Platon mit der Demenz von heute zu tun?

- 1. Hippokrates – ganzheitliches Denken S. 53**
- 2. Orpheus: Mystiker auf der Suche nach der Seelenwanderung S. 54**
- 3. Platon: Philosoph der Trennung von Leib und Seele S. 55**
- 4. Christentum : Das Fleisch ist schwach und sündig S. 57**
- 5. Nietzsche: Attacke gegen die Verächter des Leibes S. 58**
- 6. Naturalismus: Das Leib-Seele-Problem S. 59**

Quellenangaben S.61

1. Abschnitt

***Entstehung und Entwicklung
des Geistes***

1. Nervenzelle trifft Muskelzelle: Urknall des Lebens

Bleiben wir einen Moment bei dieser magischen Sekunde, als in einem Meer toter Materie sich ein erstes Lebewesen bildete. Sozusagen der Urknall des Lebens. Statt eines „Knalls“ war es natürlich ein völlig geräuschloser Vorgang in einem winzigen Zellhaufen. Ein Zellhaufen, in dem u.a. eine kleine Ansammlung von Muskelzellen und eine Reihe von Nervenzellen existierten. Nervenzellen, die sich bereits über Synapsen verbunden hatten und auf der Suche nach weiteren Nervenzellen zufällig auf die Muskelzellen getroffen sind. Diese Verbindung, als die erste Nervenzelle an eine Muskelzelle angedockt hat, muss man wohl als die Entstehung des Lebens bezeichnen.



Michelangelo kommt mit seinem Deckenfresko von der Erschaffung des Adam diesem Vorgang schon sehr nahe. Mit etwas Phantasie lässt sich der Finger Gottes auch als der Beitrag des Geistes (Nervenzellen) und der Finger Adams als der

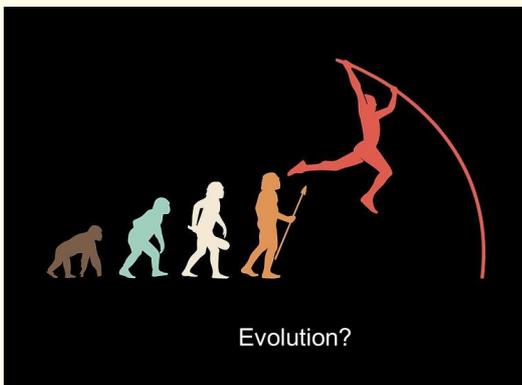
Anteil des Lebens (Muskelzellen) deuten. So lässt sich mit genug Einbildungskraft das Gemälde in der Sixtinischen Kapelle auch als die Entstehung des Lebens ganz allgemein deuten.

Hunderte Millionen Jahre nachdem die erste Nervenzelle auf eine Muskelzelle traf und eine Verbindung einging, trat schließlich - nach christlicher Erzählung mit der Erschaffung des Adam - der Mensch auf den Plan. Ausgestattet mit 656 Muskeln, Milliarden von Nervenzellen und vielen ausgebildeten neuronalen Schaltkreisen schickte er sich an, zur Krone der Schöpfung zu werden.

2. Die Evolution: Der Geist wächst mit seinen Aufgaben

Das „Urlebewesen“ mit ein paar verbundenen Nervenzellen und einem winzigen Muskel dran war das erste Lebenszeichen, die Evolution konnte starten. Immerhin, es konnte sich im Wasser selbst bewegen und wurde nicht mehr nur getrieben. Die Bewegung aus eigenem Antrieb ist der erste Schritt der Evolution zu selbstständig handelnden Lebewesen. Zuerst im Wasser, dann an Land und zuletzt sogar in der Luft.

Als Evolutionslehre bezeichnet man eine stimmige Beschreibung zur Entwicklung der Arten, bis hin zum Menschen. Es gibt viele Evolutionstheorien und natürlich ist es möglich, die Entwicklung von der Entstehung des Lebens bis zum Menschen auch mit der immer komplexer zu koordinierenden Bewegung zu erklären.



Darwin erklärte die Evolution als „angemessene Anpassung der Organismen an ihre Umwelt und die damit verbundene allmähliche Zunahme von Komplexität“. (Wikipedia)
Wenn man Darwins „Zunahme von Komplexität“ nur auf die Bewegung reduziert, bleibt für die Evolution eine ganz einfache Theorie übrig:

Anfangs war es gerade ein Muskel, den zu steuern es keines geistigen Aufwands bedurfte. Weitere Muskeln kamen hinzu, der Geist wurde aber erst gefordert, als sich im Körper weitere Muskelgruppen an verschiedenen Stellen bildeten. Sie mussten koordiniert werden. Im Wasser war die Entwicklung der Bewegung beschränkt. Erst an Land wurde es eine wirkliche Herausforderung für den Geist, die Muskeln für die verschiedensten Bewegungsmuster zu koordinieren. Beim Menschen mit fast 700 Muskeln sind die Kombinationsmöglichkeiten schier unendlich und deshalb braucht es wohl die Milliarden Nervenzellen für eine Unzahl von neuronalen Netzen.

Dass sich über die Generationen hinweg stets diejenigen mit mehr Kraft und Beweglichkeit durchsetzten, erscheint logisch. Für die geistige Entwicklung hatte das zur Folge, dass die Koordination der Bewegung immer komplexer wurde, bis dann die Lebewesen auf die Idee kamen, die weit verzweigten Nervennetze auch für die Sprache, das Denken, Merken, Musizieren und vielen weiteren Möglichkeiten zu nutzen, die gar nichts mit Bewegung zu tun haben.

2. Der Geist, ein Nebenprodukt

Die Evolutionsgeschichte zeigt, das Denken ist ein zufälliges Nebenprodukt. Die komplexen neuronalen Schaltkreise haben sich bei den Lebewesen ausschließlich für die körperlichen Aktivitäten gebildet. Umso feiner die Bewegungen wurden, desto komplexer wurden die Koordinationsaufgaben dafür und desto verzweigter bildeten sich die Schaltkreise der Steuerungszentrale.



Mit dem aufrechten Gang wurden beim Menschen die Hände frei. Das Zusammenspiel geschickter Hände mit den Augen, verknüpft durch das Gehirn, machte alles möglich: den Faustkeil, das Tongefäß und das Jagen mit dem Speer. Schließlich war es in der Geschichte dann so weit: das Bewusstsein, die Sprache und das Denken konnten

entstehen. Der Verstand lernte auf den komplexen neuronalen Schaltkreisen im Gehirn zu surfen. Laufen, jagen und komplex hantieren schufen im Hirn erst die Basis für alles Kognitive: die Wörter, das Lernen und das Merken.



Der gleiche Vorgang spielt sich übrigens bei jedem Kleinkind ab. Die zunehmenden Aktivitäten des Körpers im Zusammenspiel mit den Sinnen bilden die neuronalen Schaltkreise des Kindes aus, bis sie dann für die Verstandesleistungen bereit sind. Im Alter kehrt sich die Entwicklung um: die Schaltkreise verlieren durch den körperlichen Verfall und zunehmender

Untätigkeit ihre Verbindungen. Sie lösen sich wieder (oder verklumpen) und der Verstand hat, um im Bild zu bleiben, keine Wellen mehr zum Surfen. Die im Kindesalter zuerst gebildeten Verbindungen und die entsprechenden Erinnerungen an die frühe Kindheit bleiben am längsten erhalten.

4. Demenz ist der falsche Begriff¹

Die Gedächtnisstörung Demenz sollte anders bezeichnet werden. Der vom lateinisch ‚mens‘ abgeleitete Ausdruck bedeutet Schwäche des Geistes. Auch wenn es Fälle mit jungen Patienten gibt, ist die Demenz besonders eine altersbedingte Begleiterscheinung des körperlichen Verfalls. Der Ausdruck *Decorpore* (Schwäche des Körpers) würde den meisten Fällen der Krankheit gerechter.

Schon diese andere Bezeichnung würde uns eher auf die richtige Spur bringen. Die Forscher, um die Ursachen im Körper des Menschen statt im Gehirn zu suchen, die Ärzte, um rechtzeitig wirksame Therapien zu verordnen und jeden Einzelnen von uns, um die Krankheit durch gezielte Bewegung überhaupt zu vermeiden.

**Lassen wir doch mal das Gehirn außen vor und betrachten den Körper.
Vielleicht ergeben sich daraus die entscheidenden Erkenntnisse auch für den Geist.**

Ein fundamentaler Perspektivenwechsel oder ganz prosaisch:

***Wenn du wissen willst,
warum das Feuer ausgeht,
untersuche nicht die verlöschende Flamme
sondern den Brennstoff des Feuers.***

¹Der Ausdruck Demenz bezieht sich im folgenden Text auf die sogenannte Alzheimer-Demenz. Sie ist mit 70 Prozent die häufigste Art der Demenz und wird auch Altersdemenz genannt.

2. Abschnitt

***Krise und Verfall
des Geistes***

1. Wenn das Hirn krank wird

Drei Arten der Demenz – drei Arten der Linderung

Auf der Suche nach Mitteln, das Gehirn im Alter gesund zu erhalten, bietet sich eine Dreiteilung der Krankheit Demenz an.

Bei Gruppe eins ist Alzheimer die Folge des natürlichen Abbauprozesses des Gehirns im Alter. Diesem natürlichen Prozess wird die Mehrzahl der Demenzfälle zugeordnet. Wie Muskeln, Sehkraft, Potenz, Knochen schwach werden, so geschieht das auch mit dem Gehirn. Es ist also keine Krankheit und deshalb besonders interessant im Zusammenhang von körperlicher Aktivität und geistiger Gesundheit. Bezeichnet wird diese Art auch als senile Demenz vom Alzheimer-Typ. Sie zu verhindern, besitzt der Mensch ein wirksames Mittel: die Bewegung.

Bei Gruppe zwei mit rund 35 Prozent an den Demenzformen ist Alzheimer die Folge ungesunden Lebenswandels. Die bekannten Risikofaktoren sind: Bluthochdruck, Herzerkrankungen, Diabetes, ein hoher Cholesterinspiegel, Übergewicht, Bewegungsmangel und Rauchen. Diese Gruppe könnte man als „Demenzbeschleuniger“ bezeichnen und die fatalen Folgen sind auch durch ein noch so aktives Leben nicht mehr auszugleichen. Was man dagegen tun kann ist klar: Besserung, also gesünder essen, weniger Alkohol trinken, das Rauchen aufhören, mit einem Wort, gesünder leben.

Die Gruppe drei, das sind die fünf Prozent der Demenzen, die durch Schicksalsschläge verursacht werden: Gehirntumor, Schlaganfall oder erblich bedingte Erkrankungen. Hier bleibt den Betroffenen nur die Medizin.

2. Die drei Phasen des Niedergangs

Am Anfang steht die Merkfähigkeit

In drei Phasen wird auch der Krankheitsverlauf eingeteilt, wenn eine Vermeidung der Krankheit nicht gelingt.



Die Beeinträchtigungen durch diese Altersdemenz umfassen alle geistigen Bereiche: das Denken, die Emotionen und die sozialen Fähigkeiten. Gestört ist die Sprache, die Motorik, das Identifizieren und schließlich die Exekutivfunktionen, also Planen, Organisieren und Reihenfolgen einhalten.

Am Anfang der Erkrankung stehen Störungen des Kurzzeitgedächtnisses und der Merkfähigkeit. Es beginnt mit Defiziten beim Lernen, beim Merken und dem Sprachfluss. Auch die Feinmotorik lässt in dieser Phase schon etwas nach. Auf einem Bein stehen oder balancieren sind Herausforderungen.

Später folgen Störungen in der Orientierungsfähigkeit und im weiteren Verlauf einer Demenz kann man immer weniger auf das Langzeitgedächtnis zurückgreifen, so dass man auch die im Leben erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten verliert.

Im fortgeschrittenen Stadium verlernen die Patienten altbekannte Fertigkeiten und erkennen nahestehende Personen und alltägliche Gegenstände nicht mehr wieder. Da auch die Gefühle ein Produkt des Geistes sind, sind sie von der Krankheit ebenso betroffen. Patienten, die vorher friedfertig waren, geraten für Außenstehende scheinbar unbegründet in Wutausbrüche. Schuldgefühle und Selbstreflexion nehmen immer mehr ab.

3. Ratlosigkeit bei den Ursachen

Ist die Forschung auf dem Holzweg?

Wenn man nach den Ursachen speziell der Altersdemenz fragt, ist die Forschung ratlos, aber nicht sprachlos. „Bei vielen Formen gibt es noch keine klaren, unumstrittenen Erkenntnisse zu den Ursachen“, heißt es bei Wikipedia. Bei Medikamenten und Impfstoffen ist man auch nicht weitergekommen, obwohl man unglaublich viel Geld und Hirn investiert hat. Entwicklungen wurden „eingestellt“ und Erwartungen haben sich „nicht erfüllt“.

Dass man eigentlich nichts weiß, wird aus den Antworten klar, wenn man nach der Vorbeugung fragt. Da wird dann ein bunter Strauß von Empfehlungen genannt. Du sollst nicht rauchen und nicht trinken, natürlich Übergewicht und Bluthochdruck vermeiden. Bewegung ist immer gut, Musik spielen, Rätsel lösen und sich gesund ernähren. Barbara Rütting hat bei ihrem 88sten Geburtstag gemeint: „Wach bleiben, ein pralles Leben führen und nicht so dahindümpeln“. Zuletzt hat dann eine Studie auch noch ergeben, dass es die fehlende Bildung ist (Spiegel-Online vom 15. Februar 2016). Da fragt man sich: Ja was jetzt? Wenn die ganze Forschung zum Ergebnis kommt, gesund leben, Hirn einschalten und auf das Medikament gegen die Krankheit warten, dann ist das wenig.

Man stelle sich vor, ein Pharmakonzern findet den Wirkstoff, die Altersdemenz zu besiegen. Das wäre wohl wie die Erlaubnis, Geld zu drucken. Man stelle sich vor, einer Sporthochschule gelingt es, ein Trainingsprogramm zu entwickeln, das im Alter von 50 Jahren begonnen wird und auf die Möglichkeiten der folgenden Jahre abgestimmt, selbige Wirkung hat. Also ein Programm „Fit ab 50 – Fit bis 100“. Für die Arzneimittelkonzerne wäre das keine gute Nachricht.



Königssee mit Schönfeldspitze

Fazit: Nicht die Pharmaindustrie wird den Durchbruch zum demenzfreien Altern schaffen, sondern eine ambitionierte Sporthochschule. Das Heil des Einzelnen ist nicht die Apotheke, sondern der Sportplatz, die Seen und die Berge.

4. Vergesslich oder schon dement?

Eine Frage, die ältere Menschen betrifft

Warum gibt es keine Demenz-Vorsorgeuntersuchung? Also ein Checkup zum Beispiel im Renteneintrittsalter. Als Antwort auf diese Frage drängt sich auf: „weil man eh' nix machen kann“! Anders bei der Krebsvorsorge. Hier gilt der rechtzeitige Befund mit anschließender Behandlung oder Operation als erfolgversprechend. Selbst bei Anzeichen von Demenz gehen nur wenige zum Arzt.

Vergesslich werden gehört, wie das schlecht Hören, sozusagen zum Alter und hat mit Alzheimer nichts zu tun. Der medizinische Ausdruck für die Vergesslichkeit ist Wortfindungsstörung. Für eine 3-Sat-Nano-Sendung wurden solche Patienten in der psychiatrischen Abteilung der Frankfurter Uni-Klinik untersucht. Ziel der Untersuchung war es, die Ursache festzustellen. Es ging also „nur“ um die Frage, ist es Vergesslichkeit oder wirklich eine beginnende Altersdemenz. Man wollte andere Ursachen von Gedächtnisstörung ausschließen. Nach Untersuchungen des Nervenwassers (Lumbalpunktion) und einem Blick ins Gehirn mit dem MRT war dann in der Nano-Sendung tatsächlich die Diagnose, dass es eine Alzheimer-typische Entwicklung des Gehirns ist.

Alzheimer typisch, das sind die Verklebungen im Gehirn, die Plaques und die Fibrillen. Was die Wissenschaftssendung dann **nicht** gezeigt hat, war eine wirksame Therapie gegen die Krankheit. Auch das Pharmaunternehmen Bayer bestätigt, dass bisher nur symptomatisch wirkende Arzneistoffe zur Verfügung stehen, die nur „modulierende“ Wirkung im Gehirn haben.

Die Medizin wünscht sich also Medikamente, die kausal eingreifen. Was aber, wenn die kausale Ursache im körperlichen Verfall zu suchen ist? Wer Muskelabbau verhindern will, muss ja auch nur seine Muskeln beanspruchen.



Was soll da die Forschung nach einem Medikament? Die Frage lautet also: wenn es gegen die Altersdemenz aus den Laboren der Pharmaindustrie kein Medikament gibt, gibt es dann eine Methode im eigenen Verhalten, um die gefährlichen Eiweißablagerungen im Gehirn unschädlich zu halten? Und genau das meinen die

Ärzte, wenn sie sagen: „Immer mehr Anzeichen zeigen sich, dass die Behandlung eher eine präventive Therapie sein wird, als eine Therapie bei fortgeschrittener Demenz“.

Prävention: Also auf zum Tanz.

3. Abschnitt

**Erhalt und Reparatur des Geistes
durch Bewegung**

1. Die Nonnenstudie: Kein Zusammenhang zwischen Plaques und Demenz?

Eine der faszinierendsten Studien zur Alzheimer-Krankheit ist die sogenannte Nonnenstudie. Amerikanischen Forschern war aufgefallen, dass Nonnen oft erheblich älter werden als die übrige Bevölkerung, aber der Prozentsatz an Altersdemenz bei ihnen weit unter dem üblichen Maß liegt. Eigentlich wollten sie bei den 678 ausgewählten Nonnen nur herausfinden, wie sie gelebt haben und ob sie bei ihrem Tod noch geistig fit waren. Nach ihrem Tod hat man mit deren vorherigem Einverständnis das Hirn auf die gefürchteten Anzeichen der Alzheimerkrankheit untersucht, um wissenschaftliche Rückschlüsse zwischen ihrem penibel für die Studie aufgezeichneten Lebenslauf und der Krankheit ziehen zu können.

Dann passierte Folgendes: Schwester Bernadette, eine hochbetagte Frau, hatte zu Lebzeiten keinerlei Demenzerscheinungen. Die Untersuchung ihres Gehirns hat dann aber ergeben, dass es mit Plaques übersät war. Nach den Gewebeproben ihres Hirns zu urteilen, war Schwester Bernadette eine schwer demente Frau: quasi ohne Gedächtnis und im Endstadium von Alzheimer. Und trotzdem. Bis zu ihrem Tod war sie geistig rege und übte ihre anspruchsvollen Tätigkeiten aus. Niemand, auch sie selbst nicht, merkte etwas von einer Krankheit.

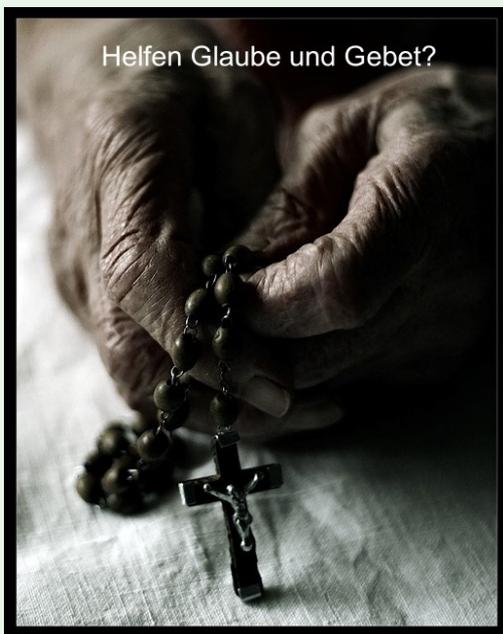
Die Teilnehmerinnen der Nonnenstudie waren zwischen 75 und 106 Jahre alt. Das Besondere an dem Orden war, die Nonnen waren vielfach neben ihren geistlichen Tätigkeiten als Lehrerinnen aktiv und auch noch im Alter von 90 Jahren viel beschäftigt. Nach der Überraschung bei Schwester Bernadette wurden noch viele Fälle entdeckt, die bis zu ihrem Lebensende sowohl geistig als auch körperlich aktiv waren, obwohl ihre Gehirne starke eiweißhaltige Ablagerungen aufwiesen. Der Zusammenhang zwischen den Eiweißablagerungen und der Demenz war in Frage gestellt.



Der Lebensstil der Nonnen gilt seither als die beste Vorsorge: Geistige und körperliche Aktivitäten, soziale Faktoren, starke Gläubigkeit und Gebet, wenig Alkohol, kein Nikotin, ausgewogene Ernährung, sowie eine abwechslungsreiche und erfüllende Arbeit.

2. Kritik an der Nonnenstudie: Auf halbem Weg stehen geblieben

Verblüffend an der Nonnenstudie ist, dass nur eine von zehn Nonnen mit den Ablagerungen im Gehirn auch die Symptome der Alzheimerkrankheit zeigte. Damit hat die Studie den Zusammenhang zwischen Gehirnveränderungen und Krankheit erschüttert. So bahnbrechend diese Erkenntnis war, so kläglich waren die Schlussfolgerungen daraus. Die Macher der Studie sind auf halbem Weg stehen geblieben.



Auf die Frage, wie es den Nonnen gelungen ist, geistig fit zu bleiben, wurde einfach nur alles zusammengetragen, was das Leben der Nonnen ausmachte: Gartenarbeit, Gemeinschaft, gesundes Essen, der Glaube und das tägliche Gebet, ihre Lehrtätigkeit an Schulen, die Pflege kranker Mitschwestern, Gespräche, Singen und anderes mehr.

Da ist vieles dabei, was nicht zu schaden vermag, aber wirklich geholfen war damit niemandem. Schon gar nicht der Forschung bei ihrer Suche nach einem Lösungsansatz bei der Frage, was Altersdemenz auslöst, wenn es nicht die Plaques sind.

An dieser Stelle muss sich die Studie den Vorwurf gefallen lassen, eine Verbindung zwischen der geistigen Fitness der Nonnen und ihren körperlichen Aktivitäten, zu der sie durch ihr aktives Leben auch im Alter noch gezwungen waren, herzustellen. Statt ein Sammelsurium von Vorschlägen aufzuführen, was nötig ist, um fit zu bleiben, wäre es hilfreich gewesen, die komplexen und sich ständig wiederholenden Bewegungsmuster der Nonnen festzuhalten.

Eventuell hätte eine solche Auflistung unweigerlich zu der Frage geführt, ob nicht diese körperlichen Herausforderungen ein **körper eigener Reparaturbetrieb** für die winzigen Schäden im Gehirn sein könnten. Ein Reparaturbetrieb, der die Eiweißablagerungen nicht stoppen kann, aber deren Auswirkungen verhindert.

3. Rund um die Uhr geöffnet: Jedes Gehirn hat einen eigenen Reparaturbetrieb

Wagen wir die Feststellung: Der Mensch besitzt einen Reparaturbetrieb für das Gehirn! Täglich, besonders im Alter, werden Hirnzellen, Synapsen und Verbindungen zerstört. Aber egal. Der Abbau findet ganz langsam, Tag für Tag und ganz punktuell statt. Das Gehirn aber hat ein großes Potential zur Bildung von Nervennetzen. Viele Milliarden Neuronen und im Laufe des Lebens wird nur ein Teil aktiv im weit verzweigten Nervengeflecht genutzt.

Entscheidend ist, Alzheimer sollte, wie der altersbedingte Muskelabbau, nicht als Krankheit, sondern als das Ergebnis des langen und kontinuierlichen Abbauprozesses des Körpers gedacht werden. Einer neigt mehr dazu, ein anderer weniger, ganz aufhalten kann diesen Prozess aber niemand und wer zur Plaquesbildung neigt, dem droht die Altersdemenz. Der Abbauprozess, und das ist bei der Demenz so heimtückisch, erfolgt schleichend über viele Jahre, aber der Prozess täglicher Plaquesbildung kann bei entsprechender Aktivität gleich wieder repariert werden.

Die Folgen der gestern zerstörten Nervenzellen in den Schaltkreisen können heute durch Gymnastik, Spazieren gehen und komplexe Koordinationsübungen wieder behoben werden. Das Gehirn kann für jede zerstörte Verbindung eine Umgehung in den gesunden, aber bisher ungenutzten Nachbarregionen erstellen.



Also, und das ist die Hypothese dieses Heftes, die Bewegung ist der ständige und adäquate Reparaturbetrieb des Gehirns für den altersbedingten Abbauprozess.

Was für eine Ermutigung und was für eine Motivation!

4. Bewegung, das sagen alle. Bloß wie, das sagt keiner.

Bewegung, wenn sie im Alter erfolgreich als Demenzvorsorge und als Therapie gegen die Folgen der gefährlichen Eiweißablagerungen dienen soll, ist anspruchsvoll. Sie muss komplex und koordinativ, regelmäßig und ausdauernd sowie elegant und rhythmisiert sein.

Komplex zu koordinieren

Komplexe Bewegungsabläufe sind solche, die zwei oder mehrere Muskelgruppen gleichzeitig beanspruchen, natürlich exakt koordiniert durch das Gehirn.

Regelmäßig und ausdauernd

Regelmäßig und ausdauernd im Alter meint täglich eine Stunde und mehr, mindestens aber sollte man ins Schwitzen kommen, das beste Zeichen dafür, dass die Bewegung auch den Geist fordert.

Elegant und rhythmisiert

Wenn komplexe Bewegungen **elegant und rhythmisiert** ausgeführt werden können, ist das ein gutes Zeichen für neuronale Schaltkreise, die auch über mehrere Gehirnareale im stabilen Zusammenhang arbeiten.

Verschiedene Sportarten

Nicht nur eine Sportart mit komplex zu koordinierenden Bewegungsabläufen braucht es. Alles, was Spaß macht und die Gegend hergibt, bietet sich an.

Auf eine Formel gebracht:

Ko-ra-re-di = Bewegung, die Demenz verhindert

k o	=	komplex zu koordinieren
r a	=	regelmäßig und ausdauernd
r e	=	rhythmisch und elegant
d i	=	diverse Sportarten

So komplex, ausdauernd und elegant das Gehirn die Bewegungen des Körpers zu steuern vermag, so groß ist das Potenzial der geistigen Leistungsfähigkeit. Es besteht ein fundamentaler Zusammenhang zwischen den körperlichen Aktivitäten und den geistigen Fähigkeiten. Pathetisch gesagt: Die Grenzen meiner körperlichen Beweglichkeit sind die Grenzen meiner geistigen Welt.

5. Gehen lernen nach dem Schlaganfall Anstrengend, aber möglich

Der Schlaganfall! Er kommt scheinbar aus heiterem Himmel und hat oft gravierende Folgen. Wer einen Schlaganfall überlebt, muss manchmal wieder ganz von vorn anfangen. Doch es gibt Hilfe.

Der wunderschön im Berchtesgadener Land gelegene Medical-Park Loipl, hat jahrelange Erfahrung mit Schlaganfallpatienten und kann den Ausfall von ganzen Gehirnregionen durch modernste Verfahren, besonders in der Sport- und Bewegungstherapie, der Neuropsychologie und Sprachtherapie erfolgreich behandeln.



Schadhafte Bereiche im Gehirn zu therapieren und die Patienten wieder in die Lage zu versetzen, ihr gewohntes Leben wie vor dem Schlaganfall zu führen ist tägliche Praxis in den Reha-Einrichtungen für Schlaganfallpatienten.

Jährlich erleiden rund 270 000 Menschen in Deutschland einen Schlaganfall in Form eines Hirninfarkts oder einer Hirnblutung. Beim **Hirninfarkt** schließt sich eine Hirnarterie durch eine Gefäßverkalkung oder durch einen Blutpfropfen, der sich zum Beispiel im Herzen gebildet hat. Von einer **Hirnblutung** spricht man, wenn ein Gefäß im Gehirn platzt. Egal wie, in beiden Fällen ist die Folge, dass bestimmte Hirnareale nicht mehr ausreichend mit Blut versorgt werden. Ganze Bereiche von Nervenzellen und Verbindungen sterben ab.



Abgestorbene Bereiche können nicht geheilt oder reaktiviert, sie müssen anderweitig „ersetzt“ werden. Nach bisherigem Wissen geschieht dies aber nicht durch die Neubildung von Nervenzellen, sondern eher dadurch, dass die ausgefallenen Funktionen durch viel üben und sich bewegen von anderen Hirnarealen und neu arrangierten Netzwerken übernommen werden.

Idealerweise durch wiederholtes Training!



gestörten Funktionen erreicht, dass die “sinnvollen” Verbindungen aktiviert und stabilisiert werden.

Die Grundlage dafür ist also die Bildung neuer Nervenverbindungen über auswachsende Fortsätze und Synapsen in gesunden Hirnarealen. Dieser Prozess benötigt Zeit und verläuft erst einmal “chaotisch”. Es bilden sich viele neue Verknüpfungen, die aber wieder verkümmern, wenn sie nicht aktiviert werden. Idealerweise wird durch ständiges Training der

Da das Gehirn genügend gesunde Nervenzellen hat und ein Leben lang lernfähig bleibt, können die Betroffenen die gesunden Gehirnbereiche aktivieren und damit zumindest einen Teil der Verluste ausgleichen. Nur ein Drittel der Schlaganfallpatienten erholt sich vollständig. Bei den anderen bleiben entweder weitreichende Behinderungen zurück oder sie sterben. Laut der Deutschen Schlaganfall-Hilfe e. V. gehört der Schlaganfall zu den häufigsten Ursachen für Behinderungen in Deutschland und leider stirbt in den ersten Wochen nach dem Hirninfarkt jeder fünfte Betroffene.

Für das Problem der Altersdemenz sind die Erkenntnisse aus der Praxis der Schlaganfalltherapie von besonderer Bedeutung:

Wer einen Schlaganfall überlebt, muss mitunter gegen Lähmungen, Sprach- und Sehstörungen kämpfen und Ziel der Therapie ist es, diese Dinge wieder neu zu lernen.

Anders beim Problem der Altersdemenz: Während der Schlaganfall sozusagen ein einmaliger Vorgang ist, so ist es bei der Demenz ein langer Prozess von Zerstörung und laufender Therapie. Und während beim Schlaganfall ein relativ großer Bereich betroffen ist, sind es bei der Demenz immer nur winzige Eiweißablagerungen in den unterschiedlichsten Regionen. Und schließlich: Schlaganfallpatienten müssen einen großen Bereich durch weiträumig zu bildende neue Schaltkreise ersetzen, während bei der Altersdemenz „nur“ die durch winzige Plaques gestörten Schaltkreise durch neuronale Bypässe gleich nebenan umgangen werden.

6. Unser Gehirn: Chaos am Tag und in der Nacht wird aufgeräumt

Jeder Tag bringt neues Chaos für das Gehirn. Alle Sinne liefern unaufhörlich und wahllos in Form von Bildern, Gerüchen, Tönen, Eindrücken und Gefühlen die Informationen der Außenwelt. Was das Gehirn daraus macht und wie es sich selber organisiert, damit zuletzt das übrig bleibt, was im Leben gebraucht wird, ist Gegenstand der Gehirnforschung und Grundlage der Arbeit in Rehabilitationseinrichtungen. Sie haben die Aufgabe, ihre Patienten nach Störungen (Schlaganfall, Hirntrauma, Multipler Sklerose) wieder herzustellen.

An dieser Stelle ist es notwendig, über die „Neuroplastizität“ und das „glymphatische System“ zu reden und der Leiter der Klinik Medical Park in Bischofswiesen, Prof. Dr. med. Peter Rieckmann kann erläutern, was gemeint ist:



„**Neuroplastizität** ist die Eigenschaft des Nervensystems, unser Gehirn bis ins hohe Alter wandlungs- und anpassungsfähig zu halten. Erleben können wir Neuroplastizität im Alltag immer dann, wenn wir etwas neues lernen und dafür intensiv üben. Allerdings vorausgesetzt, wir sind motiviert, jede Übung zu wiederholen, regelmäßig zu trainieren (5 mal die Woche, 30 Minuten) und uns so zu stimulieren, dass es Spaß macht.“

Das **glymphatische System** ist zuständig für die Erneuerung des Gehirns, die in der Tiefschlafphase stattfindet. Der Schlaf ist die „Müllabfuhr“ des Gehirns, um das am Tag im Kopf bereitete Chaos von Überflüssigem zu befreien. In der Nacht wird der Geist durch das sogenannte „glymphatische System“ bedarfsgerecht gemacht. Dr. Rieckmann: Der Ausdruck „glymphatisch“ ist angelehnt an „lymphatisch“ und bedeutet den Abfluss von Überflüssigem.

Die Frage ist, nach welchem System entscheidet die „Müllabfuhr der Nacht“, was für das weitere Leben gebraucht wird: Was soll bleiben, was kann weg?

Endgültig weiß man das noch nicht, aber soviel kann man sagen: Die Wiederholung ist ein entscheidender Faktor. Das was am Tag „hundert mal“ getan oder gesagt wurde, wird in der Nacht **nicht** entsorgt. Und was mit viel Emotionen erlebt wurde, bleibt eher erhalten als das Belanglose. In einer Rehabilitationsklinik werden diese Erkenntnisse in idealer Weise umgesetzt. „Neun Beispiele für erfolgreiche Neuroplastizität im Alltag“ werden in der Klinik Loipl genannt und auf der folgenden Seite erläutert.

7. Erneuerung schadhafter Stellen im Gehirn

Neun Beispiele für den Alltag

Demenz zu vermeiden und Schlaganfallpatienten zu therapieren sind zwei gleich gelagerte Vorgänge für die es nur ein Mittel gibt: die Bewegung. Um erfolgreich schadhafte Stellen im Gehirn zu erneuern, gibt es kein Medikament, es gibt nur Patienten, die motiviert sind und regelmäßig aktiv Sport treiben. Bewegung und Wiederholung sind die Stichwörter, das Gehirn dauerhaft gesund zu halten.

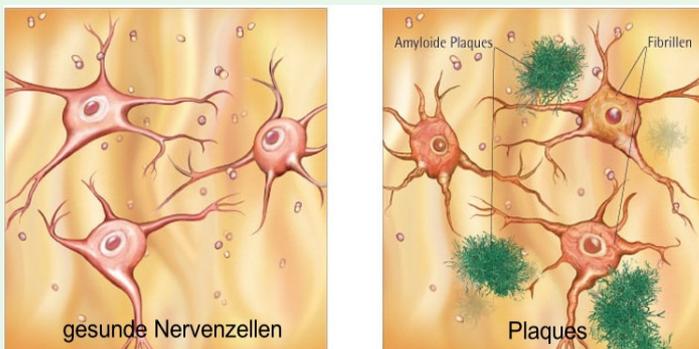
Neun Beispiele für eine erfolgreiche Erneuerung schadhafter Stellen im Gehirn im Alltag haben sich als sehr nützlich erwiesen und wurden von der Medical Park-Klinik im Berchtesgadener Land zusammengestellt. Lassen wir uns davon anregen, auch und besonders wenn wir aktiv Demenz vermeiden wollen:

- 1. Reisen:** Setze Deine Sinne neuen Reizen in fremder Umgebung aus. Dadurch entstehen neue Verknüpfungen im Gehirn.
- 2. Lies mal wieder ein Buch laut:** Lautes Lesen fördert die Konzentration, stimuliert die Hirnregionen für das Sehen und Hören und es verbessert sowohl das Arbeitsgedächtnis als auch den Wortschatz.
- 3. Lerne eine neue Sprache oder ein Instrument:** Damit werden besonders neue Verschaltungen im Stirnhirn gefördert und damit das Risiko von Demenz vermindert.
- 4. Gebrauche öfter Deine nicht-dominante Hand (meistens die linke):** Zum Beispiel Zähne putzen mit links oder öfter mal die Maus am Computer in die andere Hand nehmen. Anfangs eine echte Herausforderung.
- 5. Schaffe Dein Kunstwerk:** Basteln, Zeichnen, Malen, Handwerken etc. fördert die Konzentration, Empathie, Innenschau, Aufmerksamkeit und Gedächtnis.
- 6. Tanze und singe mal wieder:** Durch die rhythmische Bewegung zu Musik verbessern sich Symptome verschiedener Bewegungsstörungen und reduziert sich das Demenzrisiko signifikant.
- 7. Körperliche Aktivitäten:** Schon 20 Minuten rasches Gehen an 5 Tagen in der Woche reduziert Risikofaktoren für Schlaganfall und Demenz.
- 8. Intermittierendes Fasten:** Zum Beispiel jeden 2. Tag keine Nahrung zwischen 16:00 und 8:00: Das fördert und stabilisiert.
- 9. Guter Schlaf:** Guter und ausreichender Schlaf fördert die Konsolidierung von allen oben genannten Übungen durch Festigung der neu geknüpften Synapsen.

8. Die Netze flicken wie die Fischer 100 Milliarden Neuronen reichen allemal

Für das, was im Hirn die Demenz im Alter auslöst, gibt es viele Ausdrücke: Plaques, Tau-Fibrillen, Eiweiß-Amyloid, Proteine, Beta-Amyloid oder Neurofibrillenbündel. Gemeint ist immer dasselbe. Es sind Klumpen im Hirn, die da nicht hingehören. Ergebnis: die für die Koordination der Bewegung und das Denken so wichtigen Schaltkreise werden gestört, Demenz droht.

Aber egal, Nervenzellen hat das Hirn genug für ein ganzes Leben. Und die Klumpen, die im Alter so gefährlich werden, sind eigentlich winzig klein. Und doch: sie stören in den weit verzweigten Schaltkreisen die Signalübertragung.



Zerstörte Nervenzellen werden nie wieder heil und können auch nicht ersetzt werden. Alle Ablagerungen haben gemein, dass sie verklumpen und vom Körper nicht abgebaut werden können. Und weil sie mit dem Verklumpen gleich die Nervenzellen mit zerstören, ist ein Medikament sinnlos.

Welche Lösung bietet der Körper selbst?

Wie gesagt, die meisten der Nervenzellen bleiben immer ungenutzt. Um jeden Eiweißklumpen gibt es genug gesundes Hirngewebe, um den Schaltkreis mit einem „Bypass“ wieder zu schließen. Und das geschieht, sobald eine Bewegung, für die der gestörte Schaltkreis benötigt wird, lange genug ausgeübt wird. Zuerst wohl etwas unsicher, dann langsam besser und zuletzt ist die Bewegung wieder elegant und dauerhaft.



Flicken wir unsere neuronalen Netze so wie die Fischer ihre Fangnetze. Nach jedem Fang werden sie geprüft und gleich geflickt. In den neuronalen Netzen können wir die Risse natürlich nicht sehen. Aber in Bewegung können wir sie spüren.

4. Abschnitt

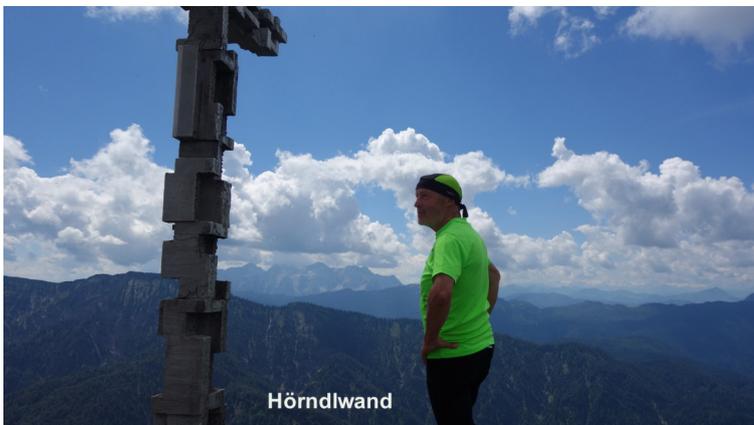
Fit bleiben im Alter

Ziel: Stagnation auf hohem Niveau

1. Das Ziel: Stagnation auf hohem Niveau

Die Entwicklungs- und Verfallskurve des Menschen ist eigentlich immer dieselbe. Beim Kleinkind geht sie steil nach oben. Spätestens ab 20 wird sie immer flacher und bis 50 stagnieren Körper und Geist auf hohem Niveau. Von Jahr zu Jahr muss mehr getan werden, um wenigstens noch einigermaßen mithalten zu können.

Spätestens ab 50, das weiß jeder, der es soweit gebracht hat, geht es, erst quasi unmerklich, bergab. Nur durch gezieltes Verdrängen glaubt man noch dabei zu sein, was ab und zu auch peinlich rüber kommt. Steil, und zwar bergab, wird es dann ab 60. Die Jahreszahlen mögen von Mensch zu Mensch variieren, aber die Form der Kurve bleibt gleich. Mit einer Ausnahme: die Stagnationsphase auf hohem Niveau.



Dazu bedarf es aber mehr als Rätsel lösen und aktiv am Leben Teil haben. Was immer die Landschaft hergibt, sollte genutzt werden. Wer in den Bergen wohnt, hat besonders große Auswahl: bergsteigen, bergradeln, Skitouren, langlaufen und vieles mehr.

Diese Stagnationsphase um zehn oder zwanzig Jahre zu verlängern, ist das Ziel. Bevor es dann in die allerletzte Phase geht. Bei Shakespeare in seinen Bildern und Visionen der Lebensalter ist sie ein zurück zum Kleinkind: "Die zweite Kindheit, gänzlich Vergessen, ohn' Augen, ohne Zahn, Geschmack und alles".

2. Altenheim: Einrichtung der Passivität

Untätigkeit und Unselbstständigkeit der Bewohner im Altenheim ist heute bereits sehr in der Kritik. In dem deutschen Spielfilm „Sein letztes Rennen“ spielt Dieter Hallervorden den fiktiven Marathonolympiasieger Paul Averhoff, der im hohen Alter versucht, durch Laufen der Eintönigkeit zu entkommen. Er trainiert auf den Berlinmarathon. Im Heim fühlt er sich mit den kindergartenähnlichen Bastelstunden höchst unwohl und befürchtet, „sich totzubasteln“.

Es kommt, wie es kommen muss: Der Sportrevolutionär passt nicht in den Heimablauf. Er stört die üblichen Abläufe und spaltet sogar die Bewohner in Befürworter und Gegner des Marathonprojekts. Obwohl er von der Heimleitung mit Medikamenten ruhiggestellt und fixiert wird, gelingt es ihm, am Rennen teilzunehmen und, wenn auch mit sehr großem Rückstand, schließlich das Ziel zu erreichen.

Kein Beitrag einer Wissenschaftsdokumentation über die Verhältnisse in Altenheimen hätte besser dokumentieren können, wie Passivität und Bewegungsarmut den Alltag in den Heimen prägen. Wenn einmal auf die Altenheime unserer Zeit zurückgeschaut wird, dann wird es ein ungläubiges Kopfschütteln geben.



3. Alles ist bequem geworden

Eben ist's, wenn wir gehen und ganze 900 Meter weit. Vor den Zeiten des Autos waren es täglich 15 Kilometer. Der Haushalt ist ein einziger Maschinen- und Gerätepark, um jeden Handgriff zu vermeiden oder zu erleichtern. Zitronen werden elektrisch ausgepresst. Kaffeepads machen es möglich, ferngesteuert oder nach Zeitschaltuhr seinen Espresso zu erhalten. Als Gipfel der Bequemlichkeit wurde der Thermomix erfunden. Im Garten arbeitet das Solarschaf. Und die ersten Roboter werden schon getestet, damit der letzte Rest jeder Hausarbeit computergesteuert erledigt wird.

Die Arbeit war früher immer mit dem Adjektiv hart verbunden. Die Arbeit heute verbindet man eher mit sitzen. Sitzen im Büro, auf dem Bagger, im LKW oder in der Lok. Und selbst die Produktion von Waren ist voll automatisiert. So wird bei der Betriebsführung in der Reichenhaller Saline mit Stolz darauf hingewiesen, dass kein Handgriff mehr nötig ist. Von der Gewinnung der Sole über den Transport durch die Leitung geht es direkt in die Siedebehälter. Das reine Salz, das hinten raus kommt, wird automatisch verpackt und mittels Hebevorrichtung in den LKW verladen. Einzig das Verpackungsmaterial wird per Hand nachgefüllt.



Selbst das Skifahren auf brettebenen Pisten erfordert kaum noch Kraft und Koordination. Anders die Skitour im freien Gelände. Der Anstieg strengt an, die Orientierung ist gefragt und Spitzkehren im steilen Gelände erfordern Gleichgewichtssinn. Und erst die Abfahrt. Oft muss man im schweren

Tiefschnee hinunter ackern. Was für ein Feuerwerk von Koordinationsleistungen im Gehirn! Die Skitour ist eine Aufgabe für den ganzen Menschen: Organisation, Muskulatur, Ausdauer, Kondition, Orientierung, Koordination und auf dem Gipfel die Gefühle. Alles vorbei auf den heutigen Pisten

5. Abschnitt

**Gegenbeispiele
Folgen und Schluss**

1. Gegenbeispiel: Stephen Hawking

Ein Genie , bewegungslos und geistig fit

Beispiele an bewegungsloser Intelligenz kennt jeder. Besonders zu nennen wäre der Astrophysiker Stephen Hawking. Bei ihm hat es die Natur auf die Spitze getrieben. Jahrzehnte lang war er vollkommen bewegungsunfähig, aber seine Geistesgröße war schier unvorstellbar. Ist damit die eingangs genannte Hypothese, wonach die körperliche Bewegung die Quelle des Geistes ist, hinfällig? Gibt es zwischen Körperkoordination und der kognitiven Leistungsfähigkeit des Menschen also doch keinen Zusammenhang?



Stephen Hawking wurde im Januar 1942 geboren. Kurz vor seinem einundzwanzigsten Geburtstag stellten die Ärzte bei ihm eine unheilbare Erkrankung des Zentralnervensystems fest. Es kam zu der von den Ärzten erwarteten Degeneration in der Muskulatur. Falsch lagen die Ärzte mit ihrer Prognose,

dass die Krankheit schon nach wenigen Jahren tödlich enden würde. Bis zuletzt hat er von seinem Ziel nicht abgelassen: „Mein Ziel ist ganz einfach. Es ist das vollständige Verstehen des Universums: warum es ist, wie es ist, und warum es überhaupt vorhanden ist.“

Als Jugendlicher war Stephen Hawking keineswegs ein Stubenhocker. In der renommierten Highschool (St. Albans School) brachte er es zum Steuermann des Achters. Erst mit Anfang zwanzig zeigten sich erste Lähmungserscheinungen. Ab dem sechszwanzigsten Lebensjahr war er an den Rollstuhl gefesselt. Die Entwicklung des Gehirns war also abgeschlossen. Darüber zu spekulieren, wie sich der Geist Hawkings, bei körperlicher Bewegungsunfähigkeit von Geburt an, entwickelt hätte, ist müßig. Es ist aber anzunehmen, die kognitiven Fähigkeiten hätten sich anders ausgebildet.

Dass er dann nach fast fünfzig Jahren ohne Bewegung immer noch klar denken konnte beweist, die **geistige Fitness im hohen Alter gibt es auch ohne Sport.**

2. Gegenbeispiel: Dumme Bewegungsgenies

Sportler können geistreich sein, müssen es aber nicht

Eigentlich sollten Bewegungsgenies auch geistige Genies sein. Wie kann es sein, dass es dumme Bewegungsgenies gibt? Da gibt es den Fußballstar, der den Fallrückzieher perfekt beherrscht, aber nach dem Spiel beim Interview keinen gescheiten Satz formulieren kann.



Bei ihnen, den Bewegungskünstlern gibt es wohl eine nachvollziehbare Erklärung. Die Bewegung schafft nicht die Intelligenz selber, sondern bloß die Grundlage dafür. Bewegung ersetzt nicht das Lernen. Ein Bewegungstalente besitzt ausgedehnte neuronale Verbindungen und weitverzweigte Schaltkreise zwischen den Milliarden von Gehirnzellen. Er kann damit auch beim Lernen viel erreichen.

Dazu muss er sich aber hinsetzen, in die Schule gehen und dort die nötige Motivation aufbringen. Der Fußballkünstler hat alle Voraussetzungen, auch ein Denker zu werden. Bloß, will er das? Seine Fans im Stadion wollen, dass er Tore schießt und nicht, dass er Schillers Glocke auswendig aufsagen kann oder die binomischen Formeln kennt.

3. Faul sein muss man sich leisten können

Plaques – nicht jeder neigt dazu

Faul sein, keinen Sport treiben, oder gar, sich nicht bewegen zu können, ist noch kein Grund, im Alter dement zu werden. Beispiele von Menschen, die ihr Leben lang unспортlich waren und selbst jenseits der 100 geistig fit sind, gibt es eine Vielzahl. Sie hatten wohl das Glück, nicht anfällig für die Tau-Fibrillen oder die gefährlichen Eiweiss-Amyloid-Ablagerungen zu sein.

Allerdings, sich darauf zu verlassen, ist gefährlich. Wenn sich im Hirn die Amyloide bilden, spürt man es erst, wenn es zu spät ist, wenn die neuronalen Verbindungen bereits massiv geschädigt sind.

Bewegung im Alter ist die einzige Möglichkeit, **laufend** den Eiweißablagerungen entgegenzuwirken. Auflösen lassen sich die giftigen Eiweiße nicht, aber die Schaltverbindung schafft sich einen Umweg. Immer dann, wenn sie eine anspruchsvolle sportliche Übung auszuführen hat.



4. Lasst die Kinder toben, klettern, raufen

ADHS: Alzheimer der Kinderseele

Still sitzen sollen sie, in der Schule und bei den Hausaufgaben. Kleinkinder werden schon angeschnallt durchs Geschäft gekarrt, um das Einkaufen zu erleichtern. Der Weg zum Kindergarten, in die Schule, zu Freunden oder zu Sport- und Klavierunterricht, alles natürlich mit dem Auto. Wo bleibt da die Bewegung?

Und dann ist das Kind nervös, ADHS sagen die Lehrer dazu. Aber, ein Zappelphilipp ist nicht krank. Nicht die Kinder sind nervös, es sind mehrheitlich die Eltern, die ihre Kinder dazu machen. Sie sind es, die den natürlichen Bewegungsdrang von Kindern einschränken oder ganz unterdrücken. In vielen Fällen tun sie es in guter Absicht. Dabei wissen wir es aber besser: Kinder fällt es schwer, still zu sitzen. Das ist nicht ADHS, es ist der Drang, sich zu bewegen.



Lassen wir die Kinder toben, klettern, raufen, bevor sie, früh genug, die Schulbank drücken müssen. Die beste Vorbereitung für die Schule ist es, durch Bewegung weit verzweigte neuronale Netze auszubilden und nicht schon vor dem Einschulen was lernen zu müssen

5. Und zuletzt: Was bleibt, ist Bescheidenheit

Wunder was bildet sich der Mensch auf seinen Verstand ein. In seiner Eitelkeit hat er zwischen sich und der Tierwelt eine Lücke erdichtet. Dafür wollte er den Abstand zu den Göttern verkleinern. Aber schon die Erfahrung des Ikarus sagt: Nicht zu hoch hinaus! Bleiben wir also auf dem Teppich und kümmern wir uns um das, was wir haben: einen Körper, der sich bewegen will. **Der Mensch, ist er denn nichts weiter als ein Tier, das sich besonders vielseitig und komplex bewegen kann?**

Lassen wir die Kinder sich austoben und kümmern wir uns im Alter, dass uns die im Leben mühsam geschaffenen Verbindungen im Gehirn nicht auf der Couch entschwenden.



Oblomow verbrachte die meiste Zeit seines Lebens auf der Couch, obwohl er eigentlich so viel zu tun gehabt hätte.

Und einmal, als er sich verliebte, wäre es ihm fast gelungen, sich aufzumachen. Diese berühmte Figur aus der russischen Literatur wächst dem Leser mit seiner lebenswerten Unschlüssigkeit ans Herz. Sie lässt ihn aber auch verzweifeln und der Autor Gontscharow nimmt ihn schließlich mit in den unvermeidlichen Untergang, den ein Leben auf der Couch so mit sich bringt.

6. Abschnitt

Muskeln und Geist trainieren

Die körperlichen Voraussetzungen sportlicher Bewegung:

Koordination der Bewegung
Koordination des Geistes

1. Die körperlichen Säulen der geistigen Gesundheit

Muskeln, Bänder, Knochen Ausdauer

Der Dreh- und Angelpunkt zwischen Körper und Geist ist die Koordination. Jede körperliche Aktivität ist verbunden mit mehr oder weniger Hirntätigkeit. Je komplexer die Bewegung, desto anspruchsvoller wird es für den Geist. Selbst zum Lachen braucht es zwanzig Muskeln in Aktion. Das Tanzen ist schon unwahrscheinlich, wenn man sich ausdenkt, was da alles übereingestimmt werden muss: Die Musik, der Tanzpartner, eine unzählige Zahl von Muskeln von den Zehen bis in die Finger. Und für alles ist die ständige Rückkopplung zum Hirn erforderlich, das die Befehle für die ständig nötigen Korrekturen erteilen muss. Eigentlich geht das Tanzen gar nicht, wenn man es nicht besser wüsste.

Vor dem Koordinieren erst zu den körperlichen Voraussetzungen. Bevor etwas koordiniert werden kann, muss der Körperbau ausgebildet und für den Gebrauch geeignet sein. Das sind die Muskeln, Bänder, Sehnen und Gelenke, die Knochen, der Kreislauf und die Ausdauer.

- **Die Muskeln**

Angeblich besitzt jeder Mensch, wenn alles dran ist, 656 Muskeln. Ein jeder davon sollte regelmäßig gebraucht bzw. trainiert werden. Man findet sie durch Anspannung. Mit den Zehen eine kräftige Faust gemacht, spürt man die beteiligten Muskeln bis hinauf zum Knie und im Gesicht ist es schon mit kauen, lachen und blinzeln getan. Werden Muskeln nicht benutzt, so kommt es zum Muskelschwund (Atrophie). Bei starker Aktivität erfolgt ein Muskelzuwachs (Hypertrophie). Sie gewinnen an Volumen und werden kräftiger. Wichtig für das Thema Demenz ist dabei die Frage, wie steht es mit dem Muskelzuwachs im Alter. Muskeln können immer aufgebaut werden, sagen Fitnesstrainer, und waren sie noch so verkümmert.

- **Bänder und Sehnen**

Die Sehne führt vom Muskel zum Knochen. Das Band von Knochen zu Knochen um ein Gelenk zu halten. Beide, Sehnen und Bänder dienen dazu, den Körper zu halten und zu bewegen. Sie unterliegen nicht dem Schwund sondern verkürzen sich und verlieren ihre Elastizität, wenn sie nicht beansprucht werden. Gymnastik, Dehnungsübungen und ihr ständiger Einsatz beim Sport verhindern die typischen Alterserscheinungen dieser äußerst wichtigen Mitwirkenden für jede Bewegung. Im Unterschied zu den Muskeln, für die es nicht so leicht eine Übertreibung gibt, sollte man hier die Überbeanspruchung vermeiden. Und wenn man lange nicht trainiert hat oder im Alter wieder loslegen will: Vorsicht! Aufwärmen vor dem Sport mindert das Risiko für Verletzungen. Die Sehnen sind danach belastbarer.

- **Die Knochen**

Die größte Knochenmasse besitzt das menschliche Skelett um das 30. Lebensjahr. Danach beginnt bei jedem Menschen ein kontinuierlicher Knochenabbau. Es ist ein ganz natürlicher Prozess. Darüber hinaus gibt es den krankhaften Knochenabbau, die Osteoporose. Die gibt es in jedem Alter und dabei ist das Gleichgewicht zwischen Knochenauf- und Knochenabbau gestört. Wenn der Knochenabbau so weit fortgeschritten ist, dass die Knochen porös und brüchig sind, steigt die Gefahr für Knochenbrüche deutlich an. Dann wird es problematisch für den im Alter so wichtigen Sport.

Jeder ist deshalb auch hier selbst gefordert. Damit die Knochen bis ins hohe Alter gesund und stark bleiben, kann man etwas tun. Eine ausgewogene Ernährung, viel Bewegung und Aufenthalte in der Sonne fördern den Knochenstoffwechsel. Drei Schlagworte, die jeder Mediziner bestätigt.

- **Kreislauf und Ausdauer**

Keine Zeit! Oft scheitert's daran. Studien sagen aber, dass schon zehn Minuten täglich für ein gutes Ergebnis sorgen. Zwei Trainingseinheiten in der Woche sind notwendig, wenn man einen schon erreichten Stand halten will. Was für den Kreislauf zu tun ist, weiß jeder: Bewegung, was sonst. Sie zählt zu den besten Möglichkeiten, wirkungsvoll die Ausdauer zu trainieren und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen. Der große Vorteil von Ausdauersport: Er kann in jedem Alter begonnen werden. Die klassischen Trainingsarten sind schnelles Gehen, Laufen und jeder Sport, der den Puls beschleunigt. Sportarten, für die zwei oder mehrere Muskelbereiche aktiviert werden müssen, sind zwar anstrengender, aber dafür auch geistreicher. Beispiele sind Tennis spielen im Sommer und Langlaufen im Winter.



2. Koordination der Bewegung

Gleichgewicht, Orientierung, Reaktion, Rhythmus

Kräftige Muskeln, elastische Gelenke, Sehnen und Bänder, ein gesundes Knochengestütz, Ausdauer und ein belastbarer Kreislauf, das sind die Voraussetzungen, die Säulen für die geistige Gesundheit. Nur wenn alles zusammen spielt, sind sportliche Aktivitäten möglich, die komplexe Gedächtnisleistungen initiieren und trainieren. Hier bei den Koordinationsaufgaben für das harmonische Zusammenwirken von Sinnesorganen und dem Bewegungsapparat ist der Dreh- und Angelpunkt für die geistige Gesundheit. Im sportlichen Bereich ist die Koordination definiert als das Zusammenwirken von Zentralnervensystem und Muskulatur innerhalb eines gezielten Bewegungsablaufs

Die Koordination der Bewegung ist eine Leistung des Geistes und gleichzeitig eine Aktion des Körpers. Je komplexer die Aktion des Körpers abläuft, desto aufwändiger und verzweigter müssen die neuronalen Schaltkreise ihre Leistung erbringen. Und umgekehrt, wenn die neuronalen Verbindungen im Gehirn nicht da sind oder nicht funken, dann können die Muskeln, der Kreislauf und die Bänder noch so gut sein, es geht nicht.

Die Koordinationsleistung im Hirn bewirkt, dass die Befehle an die Muskeln zeitlich richtig aufeinander folgen, die beteiligten Muskeln von der Anzahl und in der Stärke dosiert abgestimmt werden. Klingt kompliziert, ist kompliziert und deshalb gibt es nicht **die eine** Koordination. Sportfachleute nennen sieben koordinative Fähigkeiten. Und weil sie für das Thema Demenzvorsorge so wichtig sind, seien sie einzeln und im Detail vorgestellt.

- **Gleichgewichtsfähigkeit**



Sie wird gebraucht, um nach einer Körperverslagerung auch so bleiben zu können. Schon am Morgen beim Aufstehen.

Und am Abend in der Kneipe kann sie verloren gehen. Den Anfang, um Gleichgewichtsfähigkeit zu erwerben, macht das Kleinkind bei den ersten Schritten hin zur Mama. Für

jede Bewegungsart muss das Gleichgewicht halten wieder neu erworben werden. Wer laufen kann, der kann deswegen noch nicht Rad fahren oder balancieren.

Die statische Gleichgewichtsfähigkeit bezieht sich auf den Gleichgewichtserhalt in relativer Ruhestellung. Sie benötigt noch wenig Hirnleistung. Anders mit dem dynamischen Gleichgewicht. Nur durch viel Training wird der Geist dazu gebracht, den Körper auf dem Brett stabil zu halten

- **Differenzierungsfähigkeit**

Dann gibt es eine für die Feinabstimmung einer Bewegung, die sogenannte Differenzierungsfähigkeit. Zum Beispiel das Zusammenspiel zwischen Auge und Hand, wenn man einen Faden in eine Nadel führt. Es läuft ein dauernder Austausch von Informationen über die augenblickliche Position der Hand, die



notwendige Stellungskorrektur, den Erfolg der Korrektur und die weitere, dann nötige Bewegung. Muskulatur ohne Feinabstimmung ist „eine dumme Kraft“.

Tennis als Sportart erfordert diese Feinabstimmung besonders: Kleiner Ball, kleiner Schläger und dazu noch ein relativ kleines Feld sowie hohe

Ballgeschwindigkeiten. Das erfordert ein erhebliches Maß an Bewegungspräzision im Bezug auf die Bewegungsgeschwindigkeit und die Bewegungsrichtung. Nur wer über ein hohes Maß an Differenzierungsfähigkeit verfügt, ist in der Lage, je nach Bedarf Stops und Lops zu setzen.

- **Die Orientierungsfähigkeit**



Das ist die Fähigkeit zur Bestimmung der jetzigen Lage und wie sich diese durch irgendeine Bewegung des Körpers verändert. Dabei ist die aktive Wahrnehmung der räumlichen Bedingungen der Handlung von besonderer Bedeutung: Wo bin ich, wo will ich hin und wie mache ich das. Hört sich leicht an, aber in der Kletterwand ist diese Fähigkeit dann schon ziemlich gefragt.

Die klassische Übung, die Orientierungsfähigkeit zu steigern ist es, einen Ball an die Wand zu werfen, dann eine ganze Drehung zu machen und den Ball wieder zu fangen, bevor er auf den Boden fällt

- **Die Reaktionsfähigkeit**



Eine weitere koordinative Leistung ist zuständig für die Reaktionsfähigkeit, um schnell die Signale für eine zweckmäßige Aktion geben zu können. Das trainiert der Torwart beim Fußball. Auch ein Boxer will durch Training die Zeit zwischen der Blöße des Gegners und dem Hacken minimieren.

- **Die Rhythmisierungsfähigkeit**

Jede Bewegung hat ihren eigenen Rhythmus. Die Bewegungsqualität wächst mit dem Erfassen und Umsetzen des Rhythmus einer Bewegung.

In vielen Sportarten, wie der Leichtathletik (z.B. Anlaufrythmus), dem Dribbeln beim Ballspielen und bei tänzerischen und gymnastischen Elementen hat die Rhythmusfähigkeit einen wichtigen Anteil daran, wie gut man im Sport wird.

Im Winter ist das schön beim Biathlon zu sehen, wenn auf den dünnen Skiern diese tänzerische Bewegung lange durchgehalten wird.

- **Umstellungsfähigkeit**



Während einer Handlung wird das Programm der Bewegungsart verändert. Also mitten in der Bewegung wird auf veränderte Bedingungen umgestellt. Zum Beispiel, wenn man beim Radfahren von der Straße in unebenes Gelände abkommt. Oder beim Skifahren, wenn sich die Schneeverhältnisse ändern.

- **Kopplungsfähigkeit**



Die Kopplungsfähigkeit ist die Fähigkeit, die unterschiedlichen Körperteile aufeinander für eine bestimmte Aktivität abzustimmen. Zeitlich, räumlich und dynamisch müssen alle Muskeln und Glieder zusammen passen, wenn es beim Tanzen harmonisch wirken soll. Die Kopplungsfähigkeit ist die Königin unter den Koordinierungsfähigkeiten, denn sie muss die anderen an einem Zügel zusammen spannen und den gesamten Bewegungsablauf auf das erklärte Ziel hin ausrichten, korrigieren, stoppen. Was immer auch gebraucht wird und stets in Windeseile.

Diese sieben koordinativen Fähigkeiten sind nicht angeboren.

Sie müssen erlernt, weiterentwickelt und immer wieder praktisch ausgeführt werden. Im Kindesalter, natürlich, ist die Lernfähigkeit im Bereich der koordinativen Fähigkeiten besonders groß. Das hat mit dem biologischen Wachstumsprozess im Zusammenhang mit dem starken Bewegungsbedürfnis zu tun. Die praktische Koordination bildet beim Kind die nötigen Schaltkreise, die dann bei der theoretischen Koordination die Grundlagen für das kognitive Denken darstellen.

3. Klettern für die Orientierung – Laufen für's Gemüt

Welche Art von Sport und welche Bewegung sind für die einzelnen kognitiven Bereiche förderlich? Im Detail weiß man das nicht. Was hilft für die Orientierung, für das Merken und Erinnern, für die aufmerksame Wahrnehmung? Was hilft für's Lernen, Sprachfähigkeiten, Probleme lösen, Kreativität, Planen und für eine blühende Phantasie? Natürlich hilft jede Bewegung erst einmal für alles. Gezielt trainieren zu können wäre aber hilfreich. Weil das aber schwer zu sagen und noch schwerer wissenschaftlich zu erforschen ist, bleibt nur zu spekulieren:



Ausdauertraining hilft angeblich gegen **Depressionen und Burnout**. In den Reha-Einrichtungen wird deshalb täglich Spazieren gegangen, gewalkt, gelaufen und geradelt. Regelmäßige sportliche Betätigung, so die Fachleute, schützt wirksam vor Stress. Besonders Burnout-Betroffene sollten deshalb körperliche Therapiemaßnahmen ergreifen und Sport treiben Denn die Körperertüchtigung baut das Stresshormon Cortisol ab, das für das Gefühl des Ausgebranntseins und der Gereiztheit zuständig ist.



Beim **Klettern** hat man unten schon das Ziel, also den Ausstieg, im Auge. Jetzt gilt es, den Weg dorthin und die richtigen Schritte und Griffe zu finden. Das Hirn hat für die Koordination des Auges mit den Händen und Beinen zu sorgen und gezielt die Muskeln zu aktivieren. Sicher ein gutes Training für die **Orientierung** und um im Alltag das gewünschte Ziel zu finden!



Beim **Balancieren** braucht es Schnelligkeit. Alle Muskeln müssen in Sekundenbruchteilen für den Ausgleich auf dem Balken oder der Slackline sorgen. Ob ein so getrimmtes „**schnelles Hirn**“ auch beim sprechen, denken und kombinieren hilft? Man kann es nur vermuten.



Sich was merken und sich an **Namen erinnern** können, ist für die Älteren unter uns manchmal schon eine Herausforderung. Wie man dafür mit Hilfe von Bewegung die Schaltkreise trainiert, ist die Frage. Trainingseinheiten, die ständig **neue Herausforderungen** stellen, könnten helfen. Skifahren, nicht auf der ebenen Piste, sondern im Gelände und bei unberechenbarem Naturschnee, wäre wohl denkbar. Oder eine Bergtour auf unwegsamen Pfaden, bei der jeder Schritt anders ist. Ob das hilft für die Wortfindung, darüber kann man nur spekulieren, denn sicher weiß es keiner.



Und wie bekommt man einen großen **Horizont im Denken** und eine blühende Phantasie? Wer wüsste das nicht gerne? Hilfreich wären sicher stabile, weit verzweigte neuronale Schaltkreise, die sich über möglichst viele Areale im Gehirn erstrecken. Sportarten, die dafür die Voraussetzungen schaffen, kann man sich gut vorstellen: Tennis, Mannschaftssport, Turnen oder Laufen im unwegsamen Gelände.

*Für jede Fähigkeit des Geistes braucht es spezielle neuronale Netze.
Leider weiß man noch nicht genau,
welche Bewegung für welches geistiges Talent förderlich ist.
Aber: Für jedes Ziel im kognitiven Bereich
(Wortfindung, Orientierung, das Kurzzeitgedächtnis oder die Sprache)
gibt es Übungen, es erfolgreich dahin bringen könnte.*

3. Koordination des Geistes

Neben der praktischen Koordination für die körperlichen Bewegungsabläufe gibt es noch den kognitiven Bereich im Gehirn. Ganz allgemein werden damit Denken und Fühlen bezeichnet. Es ist das rein Geistige und im Detail gehören dazu die Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, das Erinnern, Lernen, Probleme lösen, Kreativität, Planen, Orientierung, Phantasie, die Innenschau und das Ichbewusstsein. Daneben noch der gesamte Bereich der Emotionen und Intuitionen. Die theoretische Koordination im rein Geistigen betrifft also genau jene Bereiche, die bei der Altersdemenz Probleme bereiten.

Der entscheidende Unterschied für das Lernen bei den Kindern und das Thema Demenz bei den Alten ist dabei, dass die praktische Koordination des Körpers die neuronalen Schaltkreise **bildet**, während die theoretische Koordination diese Verbindungen im Gehirn nur **benutzt**.

Diese Hypothese, dass die rein geistigen Aktivitäten die neuronalen Verbindungen der Bewegungskoordination nur benutzt, ist eine sehr weit reichende. Die umgekehrte Behauptung, dass geistige Aktivitäten die Erzeuger und Initiatoren ganz neuer Verbindungen im Gehirn sind, ist schlechweg nicht denkbar.

Es gibt nur eine Entwicklungsrichtung, wenn es um die Bildung und Stabilisierung der Schaltkreise geht: **vom Körper zum Geist**. Von der Aktivierung der Muskeln beim Sport geht das Signal über die Nervenbahnen zur Koordinationszentrale Gehirn, um dort die Schaltkreise zu stimulieren und notfalls zu erweitern bzw. reparieren. Wer mit achtzig noch Bälle jongliert, findet auch vom Bäcker heim. Jede Wette! Wer sich dagegen nur mental auf das Balancieren vorbereitet, fällt trotzdem wie jeder Andere vom Seil. Und mental (z.B. durch Rätsel lösen) das neuronale Netz zu stabilisieren, ist eine Illusion.



7. Abschnitt: Sport ***Eine dauerhafte Angelegenheit***

***Ist es möglich, im Alter regelmäßig Sport zu treiben
und dabei Freude zu haben?***

Ja, vorausgesetzt man weiß wie!

So macht Sport auch Spaß

So weit kommt's noch, dass der Sport auch noch Spaß macht! „Quäl dich“ ist die Devise und nicht nur im Fitness-Studio sind sie zu sehen: ausgepowert, total verschwitzt und mit verzerrtem Gesicht. Wenn trainieren schon etwas kostet, dann soll am nächsten Tags wenigstens das Gestell weh tun.

Nicht mit dem Sport übertreiben!

Sich zu quälen beim Sport, schadet natürlich nicht. Aber um auf lange Sicht den Fitnessgrad zu verbessern, ist Geduld gefragt. Der Körper braucht Zeit, um sich einer höheren Belastung anzupassen. Muskeln können zwar schneller trainiert werden, der passive Bewegungsapparat (Sehnen, Bänder und Kapseln) braucht jedoch viel Zeit, sich einer erhöhten Anforderung anzupassen. Also Optimismus, aber keinen Übereifer, sonst geht schnell die Lust am Sport verloren.



traint werden, der passive Bewegungsapparat (Sehnen, Bänder und Kapseln) braucht jedoch viel Zeit, sich einer erhöhten Anforderung anzupassen. Also Optimismus, aber keinen Übereifer, sonst geht schnell die Lust am Sport verloren.

Sich motivieren!



Wer seinen inneren Schweinehund immer wieder aufs Neue überzeugen muss, dass Sport gut tut, für den wird es leichter sein, sich mit Freunden zum Sport zu verabreden. Mit Freunden zu radeln, Bergtouren zu unternehmen oder zum Gymnastikabend zu gehen, ist gesund und macht glücklich obendrein. Wenn es Spaß macht, ist es umso schöner, den Sport auch regelmäßig auszuüben.

Wenn es Spaß macht, ist es umso schöner, den Sport auch regelmäßig auszuüben.

Sport ist eine Glücksdroge

Studien haben bewiesen: Sport macht glücklich, besonders wenn es der jeweils passende Sport ist und kein Muss. So setzt der Sport viele wichtige Glückshormone, so genannte Endorphine, im Körper frei. Diese werden vor allem bei Bewegung sowie bei Stress ausgeschüttet. Endorphine regeln die emotionalen



Empfindungen eines Menschen, also Schmerz, Glück oder Hunger. Zudem sorgen sie für gute Laune, lindern Schmerzen, steigern Konzentration und Leistungsfähigkeit sowie das Selbstbewusstsein. Und neben Endorphinen werden weitere wichtige Botenstoffe wie Serotonin und Dopamin freigesetzt. Also los, der Spaß kommt mit der Bewegung.

Die richtige Sportart

Krafttraining und Fitnesskurse sind auf dem besten Weg, die neuen Volkssportarten zu werden. Aber das liegt nicht jedem. Besser ist es, einfach mal in sich reinzuhören! Vielleicht gibt es eine Sportart, die früher einmal Spaß gemacht hat, aber lange nicht mehr ausgeübt wurde. Vielleicht sollte man aber auch über ganz andere Sportarten wie Tanzen oder Judo oder klettern in der Halle nachdenken. In jedem Fall gilt: Ausprobieren! Und wer es jetzt noch nicht weiß, welche Sportart die passende ist, dem hilft es vielleicht, sich bei Freunden, Bekannten oder im Internet zu erkundigen.

Tipp an alle Schönwettersportler

Schön ist's, bei schönem Wetter rauszugehen. Noch schöner aber, bei Regenwetter oder Schneetreiben von draußen wieder heimzukommen. Natürlich ist das rausgehen erst einmal eine Überwindung. Aber für jedes Wetter gibt es die



richtige Kleidung. Zuerst einmal sind es wasserdichte Sportschuhe, dann die atmungsaktive Trainingshose für den Regen und die warme Wintersporthose. Dazu noch die entsprechende Jacke, nicht zu warm, denn das wird es beim walken oder laufen von alleine. Und zuletzt die passende Mütze. Wenn dann der Wetterbericht am Abend für den nächsten Tag schlecht sein sollte, dann legt man

sich die Sachen schon bereit. Das motiviert zusätzlich, um noch vor dem Frühstück gleich ein Stück zu laufen.

Abwechslung

Obwohl wir Menschen schnell und gerne Gewohnheiten entwickeln, Abwechslung tut immer gut. Das gilt auch für den Sport. So unterschiedlich wie möglich sollten die Trainingstage gestaltet sein. Neben körperlicher Anstrengung, zweimal die Woche, und einmal zum gemeinsamen Gymnastikabend gibt es für zu Hause die Angebote zum Tele-Gym.



Sich dehnen und die Koordination zu trainieren, ist gleich das erste nach dem Aufstehen. Das tut gut nach dem Schlafen, um wach zu werden und den Körper auf Temperatur zu bringen. Krafttraining

einmal die Woche wäre gut, sagen zumindest die vom Fitnessstudio.

Diese Kombination deckt dann alle Bewegungsbereiche ab, fordert auf den unterschiedlichen Ebenen und schafft einen seelischen Ausgleich. Auch hier gilt wieder: Suche dir deine persönliche Mischung, die zu Dir passt und suche Dir Freunde, um möglichst vieles gemeinsam machen zu können.

Trainingsfrei



Wer anfängt, sollte das Wort „täglich“ erst einmal streichen. Täglich rauszugehen ja, aber täglich Sport machen zu müssen, ist einfach unmenschlich. Es muß auch mal Ruhe sein. Nehmen wir uns auch die Auszeit und konzentrieren wir uns auf all die Sachen, die wir für den Sport zurückgestellt haben. Oder die Parole lautet: „**Heute ist Wohnen!**“

8. Abschnitt **Philosophischer Exkurs**

***Was hat Platon, der Philosoph der Antike,
mit dem Problem der Altersdemenz von heute zu tun?***

Sehr viel!

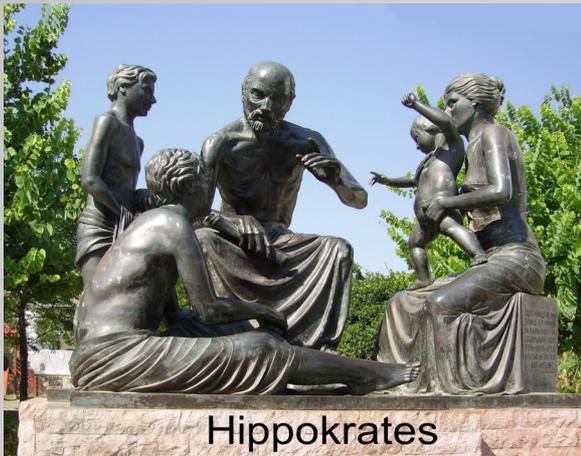
***Wenn das hohe Alter in dem Körper
nur mehr dicke Säfte kocht
und die Behändigkeit abnimmt,
so erstarren die Kräfte des Geistes
in gleicher Weise.***

(Immanuel Kant)

1. Hippokrates – ganzheitliches Denken

Sind Körper und Seele untrennbar verbunden?

Für die Philosophie ist das Verhältnis zwischen Körper und Geist eine zentrale Frage seit der Antike. Bei dem sogenannten „Leib-Seele-Problem“ stehen sich zwei gegensätzliche Ansätze gegenüber: die Monisten und die Dualisten. Die Monisten sehen Leib und Seele als Einheit, für die Dualisten sind Leib und Seele zwei von einander getrennte Phänomene in einem Körper.



Hippokrates

Als einen der frühen Monisten kann man den Arzt und Philosophen Hippokrates im 5. Jahrhundert vor Christus bezeichnen. Für viele Mediziner gilt Hippokrates als derjenige Arzt der Antike, mit dessen Namen sich der Schritt von der Mythologie zur Logik im medizinischen Denken verbindet.

Der Mensch erschien Hippokrates als Ganzes, als beseelter Leib. Körper und Seele sind untrennbar miteinander verbunden und beeinflussen sich gegenseitig. So kann die Seele maßgeblich am Entstehen körperlicher Leiden beteiligt sein, für die sich keine organische Ursache finden lässt.

So wie Hippokrates Körper und Geist als eine Einheit betrachtete, gilt er für die Medizinhistoriker als der Begründer der Psychosomatik. Bekannt wurde Hippokrates auch, weil er von seinen Patienten etwas bis dahin einmaliges verlangte: wenig essen, viel bewegen und keine Mühen und Beschwerlichkeiten auslassen.¹

Zunächst ist das Leib-Seele-Problem nur eine rein theoretische, eine philosophische Frage, hatte aber auf die religiöse und politische Entwicklung enorme Auswirkungen. Hätte sich Hippokrates mit seiner ganzheitlichen Denkweise in der Antike durchgesetzt und in der Philosophie Bestand gehabt, wäre die von Religionskriegen geprägte Geschichte Europas anders verlaufen. Wer, wie bei der ganzheitlichen Denkweise, Geist und Seele im Tod mit dem Körper untergehen lässt, tut sich schwer mit Heilsversprechen und wird wenig Bereitschaft für religiöse Kreuzzüge oder für Selbstmordattentäter finden.

¹Anmerkung: Die Ausdrücke Geist und Seele werden im Text nicht unterschieden. Im Sprachgebrauch unterscheiden sie sich dadurch, dass man dem Geist den Bereich des rationalen Überlegens und Handelns zuordnet, der Seele dagegen den Bereich der Gefühle und der Intuition.

2. Orpheus: Abkehr von Hippokrates

Mystiker auf der Suche nach der Seele

Das ganzheitliche Denken des Hippokrates hatte in Griechenland keinen Bestand. Angefangen hat die Trennung von Leib und Seele in der griechischen Mythologie. Orpheus selbst ist wohl nur eine Phantasiegestalt, aber die Lehre der Orphiker ist wohl bekannt. Sie glaubten an die Seelenwanderung. Im menschlichen und tierischen Dasein gibt es ein belebendes Prinzip, das den Tod des Körpers überdauere. Beim Tod trennt sich diese Instanz, die „Seele“, vom Körper und begibt sich als dessen schattenhaftes Abbild in die Unterwelt.

Dadurch erhielt die Seele eine zuvor unbekannte Autonomie. Ihre Verbindung mit einem Körper ist bloß eine Episode in ihrem Dasein. Sie galt nun nicht nur als unsterblich, sondern wurde auf eine von der vergänglichen Körperwelt gänzlich unabhängige Basis gestellt. Damit wurde ihr eine naturgegebene göttliche oder gottähnliche Beschaffenheit und eine entsprechende ursprüngliche Freiheit zugeschrieben.



Orpheus in der Unterwelt

Diese Trennung hatte auch zur Folge, dass der Mensch zu einem der Moral verpflichteten Wesen wurde. Wer gut lebt, wird seelisch belohnt, wer schlecht lebt, dessen Seele wird bestraft. Diese Unsterblichkeit ist teuer erkaufte. Zuvor galt der menschliche Körper der moralischen Gleichgültigkeit der Natur unterworfen. In Fragen wie Fairness und Gerechtigkeit herrschten die Naturgesetze. Der Mensch, ein Tier wie jedes andere. Moral war

den griechischen Göttern unbekannt. Jetzt, durch die Orphiker, wurde die Seele zur Instanz über Gut und Böse und damit zum Grundstein der Religionen und des Eingottglaubens. **Um welche Moral es den Orphikern ging, dafür gibt es nur spärliche Angaben. Wer schlecht lebt muss büßen, die Seele wird gezwungen, im Naturkreislauf zu verbleiben und kann sich auch in einem Tier wiederfinden. Endgültig kann sie die Körperwelt verlassen, wenn sie einen bestimmten Erlösungsweg beschreitet. Das Ziel ist dauerhaftes glückseliges Dasein in ihrer Heimat, dem Jenseits. Jedenfalls muss der orphischen Weltanschauung zufolge der Kreislauf aus den Kerkern der Leiblichkeit nicht ewig dauern. Vorausgesetzt, der Mensch beschreitet den Erlösungsweg hin zur Tugend.** ²

2 Der Eintrag über die Orphiker bei Wikipedia zählt zu den Exzellenztexten in diesem Web-Lexikon.

3. Platon – Philosoph der Trennung von Leib und Seele

Seelenwanderung zu den Göttern

Mit der Mythologie der Orphiker findet die ganzheitliche Betrachtung des menschlichen Körpers ihr Ende und es begann ein verhängnisvoller Niedergang, der zweitausend Jahre lang anhielt. Zunächst bedurfte es aber des Philosophen Platon, der die Mystik der Orphiker auf eine höhere, die philosophische Ebene hob. Platon gilt als der Philosoph des Dualismus und als Vordenker der religiösen Anschauungen des Apostels Paulus und der Kirchenväter des Christentums.

Sokrates' Tod war für Platon nur zu ertragen, wenn dessen Seele nach dem Ableben sich als unsterblicher Teil vom Körper scheidet und unabhängig fortlebt. In der Unsterblichkeitslehre des Phaidros wird der Dualismus von Platon philosophisch geadelt und der asketischen Moral als natürliche Lebensweise eine philosophische Begründung geliefert.

Die Orphiker wähten sich als Kinder der Erde und des Sternenhimmels: von der Erde stammt der Leib, vom Himmel die Seele. Eben dieser Theorie versuchte Platon einen philosophischen Ausdruck zu verleihen und ging einen Schritt weiter. Er lässt die Seele des Philosophen Sokrates, sobald sie sich im Tod vom Körper befreit hat, zu den Göttern erheben, um dort im Reich der Ideen die absolute Gerechtigkeit, die absolute Schönheit und das absolut Gute zu schauen.



Solange die Seele mit dem Körper auf Erden verbunden war, greifen die körperlichen Übel auf sie über und so kann die Sehnsucht des Menschen nach Wahrheit nicht befriedigt werden. Wenn es also nicht möglich ist, so Platon, mit dem Leibe irgendetwas rein zu erkennen, so können wir nur eines von beidem: entweder niemals zum Verständnis gelangen oder erst nach dem Tode. ³

³ Platons Unsterblichkeitslehre im Dialog des Phaidros ist entnommen aus: Bertrand Russel: Philosophie des Abendlandes.

Platons Seelenwanderung jenseits des Himmels

Für diese Behauptung wird im Phaidros auch Beweis geführt. Das Wissen, was Gerechtigkeit, was das Schöne und Gute ist, was Größe, Gesundheit, Stärke und mit einem Wort, was das Wesentliche von allem wirklich ist, dieses alles kann nur ein Sich-Erinnern sein und daher müsse die Seele vor der Geburt existiert haben. Dieses Schauen der ewigen Ideen ist natürlich nur den Seelen der Philosophen zugänglich, so Platon. Nur der echte Philosoph kommt, wenn er stirbt, in den Himmel, denn nur die Seelen der Lernbegierigen haben Zugang zu den Göttern.

Platon, der große griechische Philosoph, wandte sich damit, wie zuvor die Mystiker der Orphik, gegen die ganzheitliche Denkweise des Monisten Hippokrates. Der Monismus hat sich in der antiken Geistesgeschichte also nicht durchgesetzt. zur herrschenden Strömung des abendländischen Denkens entwickelte sich der sogenannte **Dualismus**.



Im Dialog des Phaidros lässt Platon also die Seelen im Gefolge der Götter jenseits des ganzen Himmelsgewölbes wandeln und dabei die Urbilder alles Wirklichen erblicken. Das Wirkliche ist also dort über den Sternen, während auf Erden (in der Höhle) bloß die Schatten des Wirklichen sind. Weiter als hinter die Sterne kann man wohl die Trennung der Seele vom irdischen Körper nicht treiben.

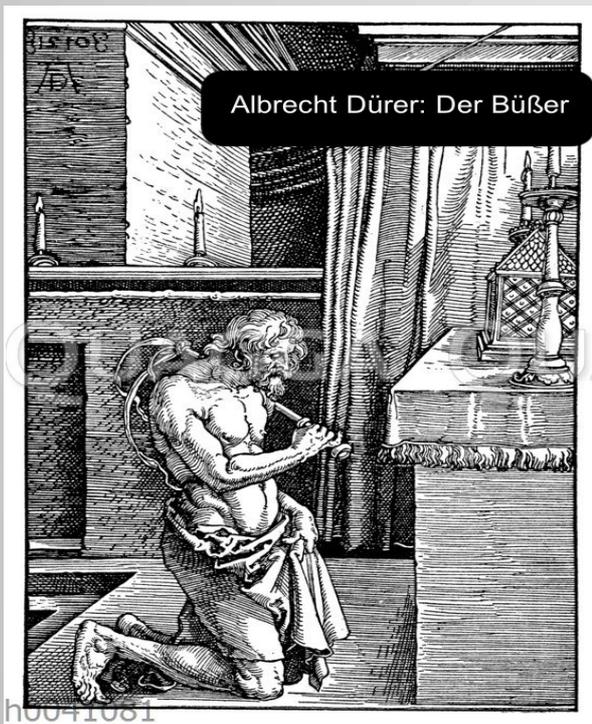
Die andere Möglichkeit, dass der Körper, besser, der bewegte Körper, sich selbst die Grundlagen der Entstehung des Geistigen schafft, das kam Platon nicht in den Sinn.

4. Christentum: Heiliger Geist

Das Fleisch ist schwach und sündig

Platon lieferte mit der dualistischen Trennung eine Steilvorlage für die christliche Kirche. Die hat Platons Idee damit erweitert, dass es der allmächtige Gott ist, der am Beginn des Lebens die unsterbliche Seele dem Leib hinzufügt. So waren dann über eintausendfünfhundert Jahre Geist und Seele im Christentum der bessere, weil göttliche Teil des Menschen. Im Gegensatz zum schwachen Fleisch.

Die Kirchenoberen gingen aber noch einen Schritt weiter. Der Geist wurde in der Trinität als Heiliger Geist zur Gottheit erklärt. Diese Gleichstellung des Heiligen Geistes mit Vater und Sohn wurde auf der Synode zu Konstantinopel im Jahr 381 angebahnt und dann bald zur herrschenden katholischen Lehre erhoben.



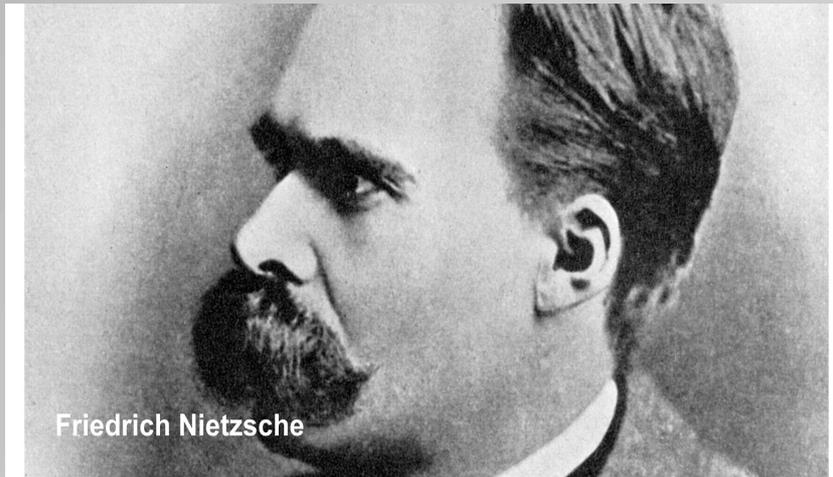
Mit der Erhöhung von Geist und Seele ging eine folgenschwere Herabsetzung des Körpers einher. Das Fleisch ist schwach. Es wurde als sündiger Teil des Menschen regelrecht gezeißelt. Statt der Ertüchtigung des Körpers wurde dessen Vernachlässigung das Wort geredet und Jahrhunderte lang war von Körperertüchtigung keine Rede.

Was sich heute als regelrechter Hype in Sachen Sport und Fitness in der Gesellschaft zeigt, ist erst einige Jahrzehnte alt und in breiten Gesellschaftsschichten wird der „Fitnesswahn“ bis heute belächelt. Dass sich die Einstellung zum Körper wieder ins Positive wandelte, begann mit einem großen Philosophen des 19. Jahrhunderts. Mit Friedrich Nietzsche.

5. Nietzsche – Attacke gegen die Verächter des Leibes

Von der großen und der kleinen Vernunft

Diesen Dualismus der Kirche brachten die Philosophen des 19. Jahrhunderts wieder ins Wanken. Allen voran Friedrich Nietzsche. Seine Attacken richtete er gegen Platon und gegen die christliche Kirche gleichermaßen.



Friedrich Nietzsche

Nietzsche stellte sich selber gerne als Überwinder dieser zweitausend Jahre alten Tradition dar. Er bezeichnete Platon einmal als „das größte Malheur Europas“. Denn mit Platon sei „der schlimmste, langwierigste und gefährlichste aller Irrtümer“ bisher in die Welt gekommen, nämlich „Platons Erfindung vom reinen Geiste und vom Guten an sich“. Er wandte sich gegen den

Glauben an einen von Sinnlichkeit, Körperlichkeit und Willen unbefleckten Geist, welcher angeblich die absolute Wahrheit und die höchste Moral in sich verbinde.

Als **Verächter des Leibes** attackierte er Platon und das Christentum im Zarathustra:

„Leib bin ich ganz und gar, und Nichts außerdem; und Seele ist nur ein Wort für ein Etwas am Leibe.

„Werkzeug deines Leibes ist auch deine kleine Vernunft, mein Bruder, die du »Geist« nennst, ein kleines Werk- und Spielzeug deiner großen Vernunft“.....

„Hinter deinen Gedanken und Gefühlen, mein Bruder, steht ein mächtiger Gebieter, ein unbekannter Weiser – der heißt Selbst. In deinem Leibe wohnt er, dein Leib ist er. Es ist mehr Vernunft in deinem Leibe, als in deiner besten Weisheit“.

Für den Philosophen Nietzsche ist also der menschliche Körper die *große*, der Geist die *kleine* Vernunft. Und der Körper als die große Vernunft schafft sich den Geist als Werkzeug seines Willens. Seither ist Hippokrates und die Ganzheit des Körpers wieder im Spiel.

1740 Jahre nach der Synode zu Konstaninopel wäre es an der Zeit, mit einer „Enzyklika corpore sana“ klarzustellen, dass die Pflege des Körpers gottgefällig ist und das Fleisch keineswegs als der sündige Teil des Menschen zu betrachten ist.

6. Naturalismus: Die Geburt des Geistigen

Wer hat Recht: Monisten oder Dualisten

Die Monisten, also diejenigen, die zur Welterklärung und insbesondere zur Erklärung des Menschen nur einen einzigen Grundbaustein, nämlich die Materie für erforderlich halten, werden auch Naturalisten genannt. Naturalisten gehen davon aus, dass es den Geist als zweiten Grundbaustein des Lebens gar nicht gibt, sondern dieser in der Materie schon drin steckt. Bloß, wie wird er dort aktiv?

Die **Dualisten** machen es sich da einfach. Sie ziehen zur Erklärung des Menschen neben der Materie zusätzlich den quasi von außen hinzugefügten Geist heran. Und diese Komponente mischt dem Körper die Seele und das geistige Vermögen bei.

Die **Monisten** bzw. Naturalisten erklären die Entstehung des Geistes als das Ergebnis eines Entwicklungsprozesses von einfachen Grundformen des Lebens zu immer leistungsfähigeren Einheiten. Bis es schließlich Lebewesen mit geistigen Fähigkeit gibt und zuletzt sogar ein Geschöpf, das über eine Metaebene verfügt, von der es in der Lage ist, auf sich selbst herunterzusehen.

Einen Schritt in ihrer Theorie haben auch die Monisten nicht gemacht: Es ist der **bewegte** Körper, der den Geist gebiert. Die bewegungslose Materie ist geistlos. Sobald ein Körper, und sei es nur eine Ansammlung von wenigen Zellen, sich anschickt, sich zu rühren, entsteht gleichzeitig mit der Bewegung ein geistiger Prozess. Und ist er noch so winzig.

Von den ersten körperlichen und geistigen Zuckungen bis heute ist für beide ein langer Weg. In Millionen von Jahren hat die Evolution in einer parallel verlaufenden Entwicklung dann beides herausgebildet: Einen Körper mit artistischen Bewegungsmöglichkeiten und darin einen Geist, der über Gott und die Welt nachdenken kann.

Die Entwicklung des Geistes: bruchlos bis zum Menschen

Können Tiere lernen, fühlen, sich was merken?

Dass es keinen Bruch in der geistigen Entwicklung zwischen den Tieren und dem Menschen gibt, zeigen die immer mehr erforschten kognitiven Fähigkeiten bei den Tieren. Auch sie haben Emotionen, nehmen über Sinneswahrnehmungen ganz selektiv Signale auf, können lernen, sich erinnern und verfügen über art eigene Kommunikationsmöglichkeiten.

Wie die jeweiligen geistigen Fähigkeiten der Tierarten in Relation zu ihren mehr oder weniger komplexen Bewegungsformen gesehen werden müssen, ist noch nicht genau untersucht. Es wird sich wohl ein enger Zusammenhang zwischen der Komplexität der Bewegung und der kognitiven Fähigkeiten jeder Tierart erweisen.



Quellenangaben:¹

Bausteine der realen Welt: Materie und/oder Geist?

www.schmidt-bernd.eu/philosophie/metaphysik/materie/index.html

Begriffsklärung Demenz: wikipedia.org/wiki/Demenz

Bewegung und Kind: Das Kita-Handbuch, herausgegeben von Martin R. Textor

Jeanne Hersch: Das philosophische Staunen

Hippokrates: Planet Wissen

Orphiker: Wikipedia und Richard David Precht: Erkenne die Welt

Platon: Phaidros – aus den großen Dialogen

Platons Ideenlehre und Unsterblichkeit der Seele: Wilhelm Weischedel: Die philosophische Hintertreppe

Platon und Nietzsche: Vortrag von Dr. phil. Florian Roth an der Münchner Volkshochschule, 16. Januar 2009

Platon: Bertrand Russell - Philosophie des Abendlandes

Nietzsche: Also sprach Zarathustra. Dtv-Verlag

Kandel Eric – Auf der Suche nach dem Gedächtnis – Siedler

Nonnenstudie: Universität Witten/Herdecke: <http://dzd.blog.uni-wh.de/bahnbrechende-studien-aus-der-forschung-die-nonnenstudie/>

Koordination: Schule der Bewegungskoordination v. Andreas Kosel

Deutsche Alzheimer Ges. e.V.: Unterscheidung von Demenz und Morbus Alzheimer

Schlaganfall: Dr. Peter Rieckmann – Medical Park Loipl, Bischofswiesen

Walter Hubertus Krause: Das Leib-Seele-Problem mit einem Blick auch auf die Medizin

Dr. med.Andrea Schmelz: Wie Ihr Kind von Bewegung profitiert

Zum Thema Spaß beim Sport: <http://eatsmarter.de/blogs/eat-train-laugh/wenn-sport-keinen-spass-macht>

¹ Verfasser Ulrich Scheuerl: Ich wurde 1953 in Bad Reichenhall geboren und war zeitlebens in den Bergen unterwegs. Seit Beginn der Rente mit 60 treibe ich gezielt Sport und seit 3 Jahren interessiere ich mich für das Thema Demenz. Ich habe umfangreiche Informationen dazu eingeholt und den vorliegenden Text verfasst. Im Selbstversuch möchte ich den Nachweis liefern, durch Bewegung auch geistig fit bleiben zu können.

