

Albertinen-Akademie  
Weiterbildung DEMERGO  
Kurs 3  
Kursleitung Gudrun Schaade

# Aktive Hände

---

Die Bedeutung der Hände in der ergotherapeutischen Arbeit mit  
demenziell erkrankten Menschen

Antonia Wiechmann

Abgabetermin:30.05.2015

## Inhalt

1.	Einleitung .....	1
2.	Sinneswahrnehmung .....	2
2.1.	Sinne .....	2
2.2.	Fern- und Nahsinne .....	3
3.	Hände.....	4
3.1.	Aufbau .....	4
3.2.	Greiffunktionen .....	5
3.3.	Sensibilität .....	6
3.4.	Das Zusammenspiel der Sinne mit den Händen .....	7
3.5.	Evolution der Hand .....	7
3.6.	Kognitive Entwicklung.....	8
4.	Demenz.....	10
4.1.	Verlauf.....	10
4.2.	Beobachtung - Was tun die Hände? .....	11
5.	Demenz in der Ergotherapie .....	12
5.1.	Ziele.....	12
5.2.	Aktive Hände.....	13
5.2.1.	Anfangsbefund und Zielüberprüfung .....	13
5.2.2.	Körperwahrnehmung, Hand- und Greiffunktionen, ein Praxisbeispiel .....	14
5.3.	Angehörigenarbeit .....	15
6.	Zusammenfassung und Ausblick.....	15
7.	Quellenangabe .....	17
7.1.	Literatur .....	17
7.2.	Vorträge.....	17
7.3.	Abbildungsverzeichnis .....	17

---

# 1. Einleitung

Demenz ist eine Erkrankung, die das Gehirn betrifft und die jeden treffen kann, unabhängig von Religion, Bildungsstand, Beruf und gesellschaftlichen Stand. Laut der Deutschen Alzheimer Gesellschaft litten 2012 ca. 1,47 Millionen Menschen in Deutschland an einer demenziellen Erkrankung. Bis 2050 wird damit gerechnet, dass die Anzahl der Betroffenen auf ca. 3 Millionen ansteigen wird (DEUTSCHE ALZHEIMER GESELLSCHAFT 2014). Es ist demnach eine Erkrankung, die einen immer größeren Schwerpunkt in unserer Gesellschaft und auch für die Ergotherapie bekommen wird.

Nach aktuellen Forschungen gibt es weiterhin keine Heilungsmöglichkeiten, es gibt medikamentöse Therapien, diese können das Fortschreiten vielleicht verzögern, aber nicht verhindern (LANGE, Dr. J. Vortrag DEMERGO 2014).

Hier wird dann auch oft gefragt, ob die Ergotherapie sinnvoll ist, die oft nach Erhalt und Verbesserung strebt. Denn auch die Ergotherapie kann die Demenz weder heilen noch den Verlauf stoppen. Doch sie kann demenziell bedingte Störungen lindern (SCHAADE 2012) und versuchen den Verlauf weniger schnell voranschreiten zu lassen.

Doch wie vorgehen? Wo den Ansatz finden? Ein möglicher Weg zeigt sich auf, wenn bewusst wird, um welche Art von Erkrankung es sich handelt. Nach dem ICD 10 wird die Demenz in den Bereich der psychischen Störungen einsortiert. Doch da es sich bei der Demenz um eine Erkrankung des Gehirns handelt und nicht nur kognitive, sondern auch motorische und sensorische Beeinträchtigungen mit sich führt, kann auch von einer neurologischen Erkrankung gesprochen werden. In der Regel spielt bei allen neurologischen Erkrankungen in der Ergotherapie die Körperwahrnehmung eine wichtige Rolle. Es gibt verschiedene Konzepte wie Bobath, Affolter, Perfetti, Sensorische Integration (SI) und Basale Stimulation, die sich mit diesem Thema Körperwahrnehmung auseinandersetzen. Diese Konzepte sind zum Teil für bestimmte Erkrankungen und bestimmte Berufsgruppen entwickelt worden, aber einzelne Elemente aus diesen Konzepten können auch auf andere Krankheitsbilder, je nach Zielsetzung, übertragen werden.

Frau Schaade weist in ihren Büchern (SCHAADE 2009 und 2012) immer wieder drauf hin, wie wichtig die Anregung und Förderung der Körperwahrnehmung bei demenziell erkrankten Menschen ist und das die Hände dabei eine zentrale Rolle spielen, da sie ein wichtiger Zugang zur Wahrnehmung sind. Dies gilt sowohl für die Wahrnehmung der Umwelt als auch des eigenen Körpers.

Im Folgenden soll geklärt werden, welche Bedeutung die Hände in der ergotherapeutischen Arbeit mit demenziell erkrankten Menschen haben.

Zu Beginn wird zunächst die Wahrnehmung näher beleuchtet um anschließend die Rolle der Hand für den Menschen im Allgemeinen zu beschreiben. Denn nur vor diesem Hintergrund kann der Zugang über die Hände für die ergotherapeutische Arbeit mit demenziell erkrankten Menschen verstanden werden. Abschließend wird anhand eines Praxisbeispiels der Erfolg der Ergotherapie unter Einsatz der aktiven Hände in der Demenz aufgezeigt.

## 2. Sinneswahrnehmung

Wahrnehmung ist ein Prozess, indem der Organismus aufgrund von äußeren oder inneren Reizen eine anschauliche Repräsentation der Umwelt und seines eigenen Körpers erhält (MEYERS LEXIKON 2003). „Die Wahrnehmung ist eine der wichtigsten Fähigkeiten jedes Menschen, um zu existieren und zu überleben, aber auch seine Kognition entwickeln zu können.“ (Zitat vgl. SCHAADE 2009, S. 29)

Die Wahrnehmung erfolgt über Sinnesorgane und deren spezifischen Sinneszellen. Wenn Sinneszellen durch Reize erregt werden, dann wird diese Erregung zum Zentralnervensystem übermittelt und dort verarbeitet (BAYRHUBER et al. 2005). Man sollte bei Wahrnehmungsstörungen darauf achten, ob Probleme mit dem Sinnesorgan vorliegen oder die Reize im Gehirn nicht mehr adäquat verarbeitet werden (SCHAADE 2009).

### 2.1. Sinne

Nach Dr. Bayrhuber werden folgende Sinne unterschieden (BAYRHUBER et al. 2005):

- Sehsinn: Der Lichtsinn im Auge funktioniert über Lichtsinneszellen/Sehzellen (Zapfen und Stäbchen). Die spezielle Konstruktion des Linsenauges des Menschen erzeugt eine scharfe und lichtstarke optische Abbildung der Umwelt.
- Tastsinn: Die Tastsinneszellen liegen in verschiedenen Teilen der Haut. Sie reagieren auf Druck, Berührung und Vibration. Im dem Kapitel 3.3. „Sensibilität“ (S.6) wird noch einmal genauer auf das Thema eingegangen.
- Schmerzsinn: Die Schmerzsinneszellen sind feine Nervenendigungen, die mechanische, chemische und Hitzereize aufnehmen und weiterleiten. Sie sind in großer Anzahl in der Haut, der Muskulatur, den Gelenken und in den Häuten des Körperinneren vorhanden.

Schmerzen weisen auf eine drohende und oder bereits bestehende Verletzung des Gewebes hin.

- Raumlagesinn: Dieser Sinn basiert auf Haarsinneszellen in den sogenannten Polstern im Übergang von Bogengängen zum Schnecken gang im Innenohr. Die Schwerkraft wird als Bezugsgröße genutzt. Die Sinneszellen melden die Abweichung des Kopfes von der Senkrechten und lineare Beschleunigungen und geben so dem Organismus eine Rückmeldung über seine Lage im Raum.
- Drehsinn: Dieser Sinn funktioniert über Haarsinneszellen in den Bogengängen im Labyrinth im Innenohr. Sie sind von einer Flüssigkeit umgeben und nehmen die Drehbewegungen des Körpers um alle Raumachsen wahr.
- Gehörsinn: Auch dieser Sinn nutzt Haarsinneszellen im Schnecken gang. Der Schall wird über das Trommelfell, und den damit verbundenen Gehörknöchelchen auf die Flüssigkeit im Innenohr mit der Schnecke übertragen und versetzt dort die Haarsinneszellen in Bewegung.
- Chemische Sinne:  
Zu den chemischen Sinnen gehören der Geschmacksinn und der Geruchssinn. Sie dienen vor allem der Prüfung der Nahrung auf ungenießbare Inhaltsstoffe sowie der Anregung der Speichel- und Magensaftsekretion.
  - Geschmacksinn: Dieser Sinn basiert Schmeckzellen in Geschmacksknospen auf der Zunge. Es können vor allem vier Geschmacksqualitäten unterschieden werden: salzig, sauer, süß und bitter. „Die Beurteilung des „Geschmacks“ beruht nicht nur auf Meldungen der Geschmackssinneszellen, sondern auch auf dem Geruchssinn, dem Temperatur-, Tast- und gegebenenfalls dem Schmerzsin.“ (Zitat vgl. BAYRHUBER et al. 2005, S.231)
  - Geruchssinn: Für diesen Sinn werden Geruchssinneszellen auf der Riechschleimhaut in der Nasenhöhle genutzt. Die Geruchssinneszellen nehmen Duftmoleküle aus der Luft wahr.

## 2.2. Fern- und Nahsinne

Die oben beschriebenen Sinne können in Fern- und Nahsinne unterteilt werden. Die Fernsinne können Reize aus der umliegenden Umgebung erfassen und geben Informationen über diese Umwelt. Zu den Fernsinnen gehören:

- Der Sehsinn (visuelle Wahrnehmung)
- Der Hörsinn (akustische Wahrnehmung)

- Der Geschmacksinn (gustatorische Wahrnehmung)
- Der Geruchsinn (olfaktorische Wahrnehmung)

Die Fernsinne sind, wenn man in die Entwicklungsgeschichte des Menschen zurückschaut, überlebenswichtige Sinne. So können Gefahren erfasst z.B. ein Feuer gerochen werden.

Die Nahsinne geben dem Körper zum einen Informationen über die Beschaffenheit anderer Gegenstände, zum anderen vor allem Informationen über den eigenen Körper und dessen Lage im Raum. Zu den Nahsinnen gehören:

- Der Tastsinn (taktil-kinästhetische Wahrnehmung)
- Der Gleichgewichtssinn (Raumlage- und Drehsinn)
- Die Tiefensensibilität (Propriozeption)

Die Nahsinne sind diejenigen Sinne, die für den Bereich der Ergotherapie besonders wichtig sind unabhängig davon ob es sich um neurologische oder psychologische Problematiken handelt. Das Spüren des eigenen Körpers und die damit verbundene Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper ist ein Grundbedürfnis des Menschen und damit eine bedeutende Basis für die Therapie. Die Hände sind hierfür ein optimaler Zugang.

## 3. Hände

Die Hand ist ein hoch entwickeltes und komplexes Tast- und Greiforgan. Im Folgenden werden zunächst der Aufbau, Greiffunktionen und Sensibilität der Hand dargestellt. Anschließend wird ein Einblick auf den Einfluss der Hand in der evolutionären Entwicklung gegeben und der Zusammenhang mit der kognitiven Entwicklung hergestellt.

### 3.1. Aufbau

Die Hand besteht aus der Handwurzel (Ossa carpi), der Mittelhand (Ossa metacarpi) und den Fingern (Ossa digitorum). Zusammen mit dem distalen Radioulnar- und Handgelenk besteht der distale Teil des Unterarms inklusive der Hand aus 27 Knochen, 36 gelenkigen Verbindungen sowie 39 aktiven Muskeln (HIRT et al 2015). Damit sind die Hände einer der beweglichsten Teile des menschlichen Körpers. Hinzu kommt eine weitere Besonderheit, die den Menschen von anderen Lebewesen und vor allem anderen Primaten unterscheidet. Dies ist das Sattelgelenk des Daumens, das die Daumenopposition ermöglicht. Damit können vielfältige Bewegungskombinationen ausgeführt werden.

Wie bereits erwähnt ist die Hand ein Tast- und Greiforgan. Wie auf der Abbildung 1 (S. 5) des Homunculus (topographische Darstellung der Organe auf dem Kortex) zu erkennen ist, nimmt

die Hand sowohl im sensorischen, als auch im motorischen Bereich des Kortex einen sehr großen Bereich ein. Die Hand besitzt daher eine große Repräsentation im Gehirn.

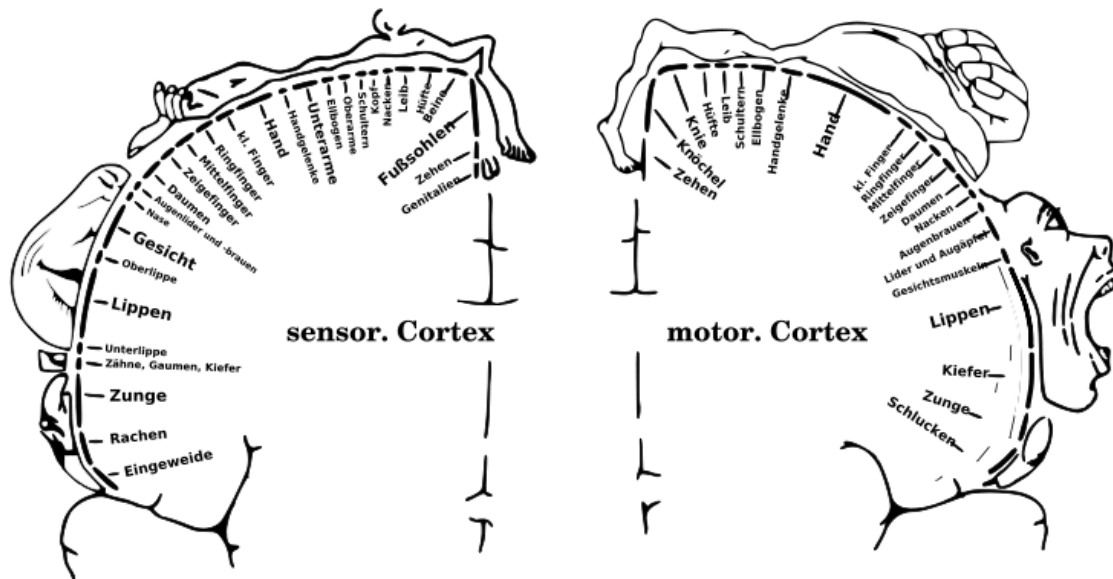


Abb. 1: Homunculus: Topographische Darstellung der Organe auf dem Kortex

### 3.2. Greiffunktionen

Die Greiffunktionen der Hand bestehen aus Kombinationen von Kraftgriff und Präzisionsgriff. Bei dem Kraftgriff dient die Handfläche beim Halten als Stütze z.B. Faustschluss und Preßgriff. Ausgenommen ist der Hakengriff, bei dem sich die Finger um einen Gegenstand schließen ohne Daumen und Handteller zu nutzen. Bei den Präzisionsgriffen handelt es sich um Griffe, die auf Opposition von Daumen und Fingern beruhen z.B. alle Punktgriffe (WILSON 2002).

Die Beweglichkeit der Finger und der damit verbundenen Fein- und Grobmotorik ermöglichen es dem Menschen seine selbstverständlichen Alltagsfunktionen zu bewältigen. Dazu zählen: Gegenstände ergreifen und mit ihnen hantieren (z.B. Schreiben); eine Form der Kommunikation, wie Zeichensprache oder Zeigen (HIRT et al 2015). Doch um ein vollendetes Greiforgan zu sein, benötigt die die Hand eine Haut, die auf diese Aufgaben eingestellt ist. Die Haut ist straff mit der unteren Gewebeschicht fixiert, mit konstanten Beugefurchen ausgestattet, mit einer dicken Hornschicht geschützt und reich mit sensorischen Endorganen ausgestattet (LIPPERT 1996). Ohne die Sensibilität der Haut würde die Hand die Gegenstände fallen lassen, da keine Information zum Gehirn kommen würde, dass überhaupt ein Gegenstand in der Hand ist. Die Hand braucht den Reiz um in eine Handlung zu kommen.

### 3.3. Sensibilität

Die Sensibilität beschreibt die Wahrnehmung über die Haut - besonders über die Hände. Die Haut ist das größte Organ des Menschen. Sie ist zum einen eine natürliche Grenze zwischen Organismus und Umwelt und zum anderen eine Kontaktfläche zur Außenwelt (BIENSTEIN et al. 2003). Die Hände mit den Fingern haben im Vergleich zum Volumen viel Hautoberfläche, die mit einer hohen Dichte von Sinneszellen ausgestattet ist. Bei der Sensibilität wird zwischen der Oberflächen- und die Tiefensensibilität unterschieden. Nach HIRT et al 2015 werden die Rezeptoren wie folgt eingeteilt:

- Epikritische Sensibilität (taktile Empfinden der Haut):
  - Mechanische Reize: Berührung, Vibration, Druck, Spannung
  - Empfindungsqualität abhängig von: Intensität, zeitlicher Verlauf, Reizfläche
  - Mechanorezeptoren in der Haut:
    - Intensität detektoren: Merkel-Zellen; Ruffini-Körperchen
    - Geschwindigkeitsdetektoren: Meißnerkörperchen; Haarfollikelrezeptoren
    - Beschleunigungdetektoren: Pacini-Körperchen
- Protopathische Sensibilität:
  - Schmerz, Temperatur, grobe Druckwahrnehmung
  - Nozizeptoren, Thermorezeptoren,
- Propriozeptive Sensibilität (Tiefensensibilität):
  - Information über die Bewegung, die Lage des Körpers im Raum und der Körperteile zueinander.
  - Statische Position, Geschwindigkeit und Richtung der Bewegung, Kraftdosierung
  - Mechanorezeptoren:
    - im Muskel – Sehnenübergang (Golgi-Sehnen-Rezeptoren)
    - innerhalb der Sehne (Ruffini-Körperchen)
    - im Muskel (Muskelspindelrezeptoren)
    - in Gelenkkapsel (Pacini-Körperchen)

Die Mechanorezeptoren zur Wahrnehmung der Propriozeption befinden sich hauptsächlich in den Muskel- und Sehnenfasern sowie der Gelenkkapsel. Sie werden demnach erst richtig durch Bewegung stimuliert. Die Hand hat, wie bereits oben beschrieben, 36 gelenkige Verbindungen und 39 aktive Muskeln. Weiter ist die Haut der Hände ein hochsensibler Bereich, der feinste Berührungen wahrnehmen kann. Im Bereich der Hände liegt demnach eine hohe Anzahl der Mechanorezeptoren (epikritisch und propriozeptiv). Damit haben diese im Zusammenspiel mit



den Hand- und Greiffunktionen ein hohes Potential Reize aus der Umwelt zu erfassen und detaillierte Informationen über deren Beschaffenheit und Mehrdimensionalität zu erhalten. Dies gilt nicht nur für die Umwelt sondern auch für den eigenen Körper und deren einzelnen Körperteile. „Hände sehnen sich danach, tätig zu sein. Sie möchten etwas spüren, sie möchten über das Spüren, über die taktile Erfahrung ihren eigenen Beitrag zum Erhalt des aktuellen Körperbildes und dem Bild der Umwelt beitragen.“ (Zitat vgl. BIENSTEIN et al. 2003 S. 76). Die Beweglichkeit des Armes und des Körpers im Zusammenspiel ermöglicht es den Händen je nach Gelenkigkeit alle Teile des eigenen Körpers zu berühren und zu erfassen. Das Gehirn ist in der Lage diese Informationen abzuspeichern und zu nutzen.

### **3.4. Das Zusammenspiel der Sinne mit den Händen**

Wie bereits erwähnt ermöglicht die Beweglichkeit des Armes fast alle Körperteile zu erreichen. Im Laufe des Kleinkindalters und des weiteren Wachstums lernt ein Kind seine gesamte Körperkoordination. Ganz besonders wichtig ist dabei die sogenannte Hand-Hand-Koordination, auch bilaterales Arbeiten genannt, bei der beide Hände für eine Tätigkeit eingesetzt werden (SCHAADE 2009). Neben der Hand-Hand-Koordination werden die Hände eingesetzt um andere Sinnesorgane zu unterstützen oder auch mit Reizen zu bedienen. Die Hände bringen auf diese Weise die Reize zum Körper (WILSON 2002).

- Auge-Hand-Koordination: Gegenstände gezielt greifen, werfen und fangen
- Hand-Nase-Koordination: z.B. Nahrung oder Blumen riechen, indem die Hände diese zur Nase führen.
- Hand-Mund-Koordination: Nahrung und Trinken zum Mund bringen
- Hand-Ohren-Koordination: Ohren zuhalten, bei zu starkem Lärm; Ohrmuschel mit den Händen vergrößern bei leisen Geräuschen

### **3.5. Evolution der Hand**

Grundlegende erste evolutionäre Entwicklungen der Hand zeigen sich bereits bei den Urprimaten, die auf Bäumen lebten. Nach Wilson hatte die Notwendigkeit sich an Stämmen und dünnen Ästen zu klammern, die Ausbildung einer tastempfindlichen Hand begünstigt (WILSON 2002). Damit einhergehend hat sich ein Bewegungs- und Kontrollrepertoire entwickelt, das Einzelbewegungen der Finger, kraftvolles Zupacken, kurzes Zugreifen und rasches Loslassen beinhaltet. Das Schwingklettern, das durch eine erhöhte Beweglichkeit in der Schulter resultiert, ermöglicht der Hand an jeden Ort zu kommen, der sich im Schwingradius des Armes befindet. Daraus resultiert ein differenzierter Gebrauch von rechter und linker Hand.

Die Folge daraus, so vermutet Wilson, ist eine komplexere räumliche Repräsentation der Arme und Hände im Gehirn.

Ein weiterer wichtiger evolutionärer Schritt ist der aufrechte Gang des Menschen, der im Tierreich eine Ausnahme darstellt (FRANK ET AL. 2001). Zur Entstehung des aufrechten Ganges gibt es mehrere Theorien, die hier nicht weiter benannt werden. Doch dieser evolutionäre Schritt könnte ein weiterer Wegbereiter für die Geschicklichkeit der Hand des heutigen Menschen sein. Dadurch, dass die Hände nicht mehr der Fortbewegung dienten, waren diese frei um Gegenstände über längere Strecken zu tragen, mit Werkzeugen zu hantieren und Steine kraftvoll und gezielt zu werfen.

Was genau unterscheidet die menschliche Hand von der eines Menschenaffen? Es sind nur kleine Modifikationen der Hand, die die Hand des Menschen ungleich geschickter macht:

- Die Daumenopposition bis Finger IV und V
- Die Opposition der ulnaren Handinnenfläche in Richtung Daumenbasis
- Die Ulnarabduktion im Handgelenk

In der Kombination mit der weiteren Fingerbeweglichkeit wird der Hand eine Vielzahl von Greiffunktionen ermöglicht.

Washburn geht davon aus, dass sich durch das geschickte Handhaben von Werkzeug das Gehirn verändert hat. Einige Anthropologen vertreten die Theorie, dass die Weiterentwicklung der Hand und das Volumenwachstum des Gehirns eng miteinander verbunden sind (WILSON 2002). So wird die Hand mit der Entwicklung des Verstandes in Verbindung gebracht. Die Wortfolge greifen – begreifen – Begriff soll dieses verdeutlichen (LIPPERT 1996). Erst dadurch, dass ein Gegenstand in die Hand genommen und mit den Sinnen erfasst wird (proprozeptiv, taktil-kinästhetisch, optisch) bekommt der Gegenstand eine Bedeutung und kann einen Begriff zugeordnet werden. In diesem Zusammenhang gehen Forscher auch davon aus, dass die Hand in ihren mannigfaltigen Funktionen (in der Anfangszeit durch Herstellung von Werkzeug) ein Wegbereiter für die Sprache gewesen sein könnte (WILSON 2002).

### **3.6. Kognitive Entwicklung**

In der Entwicklungspsychologie erstellte Jean Piaget die Theorie der kognitiven Entwicklung in mehreren Stadien. Hier ist vor allem die erste Phase, die sogenannte „Sensorimotorische Entwicklung“, von Bedeutung. Nach Piaget sind Sensorik, Motorik und Kognition eng miteinander verstrickt. In der ersten Phase (im Alter von Geburt bis 2 Jahre) entdecken Kinder Zusammenhänge von Sinneseindrücken und motorischer Aktivität (WINDISCH et al. 2006). Zu

Beginn werden durch zufällige Bewegungen Reize (Sinneswahrnehmungen) vom Kind wahrgenommen. Durch Wiederholungen der Bewegungen und später durch Wiederholen von bestimmtem Verhalten versucht das Kind diese Reize erneut zu erhalten. So erschließt sich das Kind durch diese „Kreisreaktionen“ seinen Körper und seine Umwelt. Es gewinnt Erkenntnisse über Eigenschaften von Objekten und es entwickelt die sogenannte Objektpermanenz (WINDISCH et al. 2006). Dies ist die Eigenschaft zu wissen, wo sich ein Gegenstand befindet, obwohl er nicht gesehen wird.

Bei der Demenz geht die Objektpermanenz und der Bezug sowohl zu Gegenständen als auch zum eigenen Körper im Laufe der Erkrankung verloren. Es kommt zu einer Objektagnosie, d.h. ein Objekt wird nicht mehr erkannt, als auch zu einer Apraxie, d.h. es gibt kein Wissen mehr, wie der Gegenstand zu benutzen ist.

In einer gewissen Phase der Demenz ist oft zu beobachten, dass ein demenziell Erkrankter einen Gegenstand nicht erkennen kann, wenn er diesen nur sieht. Wenn er diesen Gegenstand allerdings zusätzlich noch in die Hand nimmt, wird dieser erkannt und kann benannt werden. Das Erkennen des Gegenstandes erfolgt demnach nicht nur über das Visuelle sondern über die haptische Beschaffenheit des Gegenstandes, dessen Informationen noch im Gehirn zugänglich sind. Wilson beschreibt in seinem Buch wie Auge und Handbewegungen (Auge-Hand-Koordination) in Kleinkindalter gemeinsam erlernt und durch viel Üben in ihrer Funktionen entwickelt werden (WILSON 2002). Das Gehirn verbindet visuelle mit taktilen Reizen. Hand und Auge werden aktiv auf ein interessantes Ziel gerichtet. Oft wird dabei das interessante Ziel zuerst visuell wahrgenommen und die Hand greift instinktiv danach und sucht nach Merkmalen, die ertastet werden können um den Gegenstand zu „be-greifen“ und mit diesem in eine Handlung / Betätigung zu kommen.

Mit fortschreitender Demenz verlieren die Erkrankten durch die kognitive Einschränkung meist die Fähigkeit, aus eigenem Antrieb eine Tätigkeit zu beginnen und den eigenen Wünschen entsprechend aktiv zu werden (RADENBACH 2009).

## 4. Demenz

Demenz ist eine neurologische Erkrankung, bei der es aus unterschiedlichen Ursachen zu einer Schädigung im Gehirn kommt. Es tritt eine meist chronische und irreversible Minderung höherer kortikaler Fähigkeiten auf. So kommt es unter anderem zu Störungen des Gedächtnisses, der Lernfähigkeit, der Sprache, der Kulturtechniken (lesen, schreiben, rechnen), des Denkens, der Handlungsplanung, sowie zu Orientierungsstörungen (räumlich, zeitlich, situativ, zu Personen). Diese Störungen beeinträchtigen die Alltagsaktivitäten (Haushalt, Beruf, persönliche Hygiene, finanzielle Angelegenheiten) des Betroffenen und gehen oft mit einer Veränderung in der Persönlichkeit einher.

Wenn die Diagnose Demenz gestellt wird, dann sollte nach ICD-10 die Symptomatik seit mindestens 6 Monaten bestehen und eine Bewusstseinsstörung ausgeschlossen werden (DILLING et al. 2010). Es wird auch oft von einem Demenzsyndrom gesprochen, da es ein Zusammentreffen verschiedener Einzelsymptome bezeichnet (KASTNER et al. 2010). Die Demenz wird in primäre und sekundäre Demenz unterschieden. Bei der primären Form, sind die ursächlichen Veränderungen im Gehirn selbst (z.B. Alzheimer, Vaskuläre Demenz, frontotemporale Demenz). Bei der sekundären Form ist die Demenz eine Folgeerscheinung aufgrund einer Vorerkrankung (z.B. Tumor, Alkohol, Infektionen).

### 4.1. Verlauf

Abhängig von Ausprägung und Krankheitssymptomen werden Demenzerkrankungen in leichte, mittelschwere und schwere Formen eingeteilt. Die Krankheitsdauer liegt in der Regel zwischen drei und fünfzehn Jahren (RADENBACH 2009). Die Übergänge von einem zum nächsten Stadium sind fließend und nicht scharf abzugrenzen. Bei der leichten Demenz sind erste Auffälligkeiten in der Gedächtnisleistung und der zeitlichen und räumlichen Orientierung zu bemerken. Die Selbstständigkeit im täglichen Leben ist noch weitestgehend in Takt. Bei der mittelschweren Demenz ist das zweckmäßige Handeln eingeschränkt, damit einhergehend wird die Selbstständigkeit im täglichen Leben schwieriger. Es kommt zu Aphasie, Apraxie und Verhaltensauffälligkeiten. In der schweren Demenz sind einfachste alltägliche Handlungen nicht mehr möglich z.B. können persönlicher Hygiene und selbstständige Nahrungsaufnahme nicht mehr nachgegangen werden. Die Körperwahrnehmung und Bewegungsfähigkeit ist stark beeinträchtigt. Die Kommunikation ist stark eingeschränkt, da kein Sprachverständnis mehr vorhanden ist. Die Betroffenen sterben oft an Lungenentzündung, Herzversagen oder Niereninsuffizienz (RADENBACH 2009).

## 4.2. Beobachtung - Was tun die Hände?

In der Praxis sind ganz unterschiedliche Beobachtungen zu tätigen, was die Hände von demenziell erkrankten Menschen besonders im fortgeschrittenem Stadium tun. Bei vielen sind sie ständig in Bewegung, es wird über Flächen gewischt oder an Kleidung genestelt. Die Finger und Hände reiben aneinander. Gegenstände werden immer wieder in die Hand genommen, woanders hingetragen und abgelegt. Frau Schaade beschreibt dieses Verhalten als Suche nach Spürinformation vor allem für den eigenen Körper (SCHAADE 2009). Wie bereits beschrieben sind die Hände das aktive Tastorgan des menschlichen Körpers und schon von Geburt an dabei Spürinformationen aufzunehmen.

Im Verlauf der Erkrankung ist zu beobachten, dass sich die Hände beginnen zu schließen. Zunächst lassen sich die Hände noch öffnen, doch mit der Zeit bleiben sie geschlossen.

Doch was passiert eigentlich, wenn die Hände inaktiv werden und beginnen sich zu schließen? Wie bereits beschrieben ist die Hand ein Tast- und Greiforgan. Wenn die Hände sich fausten, dann wird die Hand ihrer aktiven Funktionen beraubt. Sie kann weder Tasten noch Dinge greifen und mit ihnen hantieren, noch kann sie dem Körper Informationen zum eigenen Körperbild geben.

Es kann es zu schweren Kontrakturen kommen (SCHAADE 2009), so dass sich die Hände nicht mehr öffnen lassen. Kontrakturen sind „Funktions- und Bewegungseinschränkung“ bedingt durch muskuläre Verkürzungen, Schrumpfungen der Gelenkkapsel und Verwachsungen der Gelenkflächen (HILDEBRANDT, Pschyrembel 1993). Kontrakturen sind oft mit Schmerzen verbunden. Wenn sich die Hände nicht mehr öffnen lassen, dann können sie nicht mehr gereinigt werden und es kommt keine Luft an die Haut zwischen den einzelnen Fingern und der Handinnenfläche. Somit ist ein feuchtwarmes, schuppiges Milieu für Hauterkrankungen geschaffen. Zudem wachsen die Fingernägel in die Handinnenflächen ein.

Weiter kommt es zu einem Gefühlsverlust in den Händen und somit zu einer Veränderung des Körperbildes (BIENSTEIN et al. 2003) Ein Nichtgebrauchen der Hände bedeutet ein Verlust von Informationen über sich selbst und seiner Umwelt.

Hier ist der Punkt, an dem die Ergotherapie ansetzen kann. Wie bereits erwähnt, kann die Ergotherapie den Verlauf der Demenz nicht aufhalten. Sie kann die noch vorhandenen Fähigkeiten des Patient so lange wie möglich erhalten und anregen um den Prozess der Demenz und vor allem das Schließen der Hände zu verzögern. Daher ist es schon bei Beginn der Erkrankung wichtig, „dass man viel Spürinformation für die Hände anbietet. Besonders wichtig wird dies dann aber mit zunehmender Erkrankung.“ (Zitat vgl. SCHAADE 2009, S. 61)

## 5. Demenz in der Ergotherapie

Wie bereits erwähnt verlieren demenziell erkrankte Menschen im Laufe der Erkrankung die Fähigkeit aus eigenem Antrieb heraus eine Tätigkeit zu beginnen oder nach eigenen Wünschen aktiv zu werden und somit werden auch die Hände immer weniger eingesetzt. Betätigung und Handlung sind ein Grundbedürfnis des Menschen und der Basisbestandteil der Ergotherapie.

### 5.1. Ziele

Ein zentraler Punkt in der Ergotherapie ist die Zielformulierung. Die Ziele sollten erreichbar, messbar, realistisch und in einem bestimmten Zeitrahmen erfolgen. Oft werden die Ziele mit Verbesserungen, Erhalt oder Wiederherstellung formuliert. Doch was soll bei einer demenziellen Erkrankung - bei der die Schädigung im Gehirn in der Regel ein irreversibler voranschreitender Prozess ist - verbessert, erhalten oder wiederhergestellt werden? Einmal verlorene Fähigkeiten, können bei einer Demenzerkrankung nicht wieder hergestellt oder verbessert werden.

Frau Schaade beschreibt die Problematik in ihrem Buch und stellt hier die Frage nach der Motivation eine Therapie bei demenziell erkrankten Menschen mit den Möglichkeiten der Ergotherapie zu entwickeln (SCHAADÉ 2012). Wenn man sich vor Augen hält, wie die Erkrankung in ihrem Verlauf enden wird, dann ist dem Verlauf so weit wie möglich entgegen zu wirken eine große Motivation. Frau Schaade spricht davon, dass man sehr viel an demenzbedingten Störungen mit den Möglichkeiten der Ergotherapie lindern kann. Es geht bei der Zielformulierung um den längst möglichen Erhalt, um Anregung und Hilfestellung.

Im Folgenden sind die Ziele in der Ergotherapie in der Demenz nach Gudrun Schaade aus dem Vortrag DEMERGO 2015 stichpunktartig zusammengefasst:

- **Beginnende Demenz:**  
Die kognitiven Fähigkeiten (soweit noch vorhanden) möglichst lang erhalten/nutzen; Das Langzeitgedächtnis stabilisieren; ADLs (Aktivitäten des täglichen Lebens) möglichst lang erhalten; Orientierung unterstützen; Vorbeugend die Körperwahrnehmung stabilisieren
- **Fortgeschrittene Demenz:**  
Körperwahrnehmung beeinflussen; Herausforderndes Verhalten beeinflussen; Kontrakturprophylaxe – hohen Muskeltonus senken; Sturzprofilaxe; Probleme bei der Nahrungsaufnahme beeinflussen; Sprache anregen; Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit erweitern; Kommunikation anregen; Sozialverhalten beeinflussen

## 5.2. Aktive Hände

Die Hände spielen bei dem Erreichen dieser Ziele eine wichtige Rolle. In der Regel werden bei der beginnenden Demenz über Handlungen in der Ergotherapie bereits die Hände mit eingesetzt und allein über den Gebrauch der Hände Spürinformationen vermittelt und Greiffunktionen genutzt. Je nachdem wie kognitiv eingeschränkt ein Betroffener ist, können sogar noch ganz klassische ergotherapeutische Therapiematerialien aus dem Bereich Handwerk genutzt werden z.B. stützen passende gestalterische Werke die jahreszeitliche Orientierung; so auch Handlungen aus dem Alltag wie z.B. die Zubereitung eines Obstsalates. Je weiter die Erkrankung fortschreitet, müssen Adaptionen, Vereinfachungen erarbeitet werden, damit der Erkrankte das Ziel erreichen kann.

Frau Schaade hat viele Materialien für die Ergotherapie mit Demenzerkrankten entwickelt wie z.B. die die Gudrun Schaade-Mappen oder die Nesteldecke, Sie weist immer wieder darauf hin, wie wichtig es ist, diese Gegenstände erst einmal in die Hand zu nehmen um diese Wahrzunehmen und die Aufmerksamkeit auf diese zu bringen. Demnach sollte bei einer Themenrunde nicht nur über ein Thema gesprochen werden, sondern auch passende Gegenstände zum Anfassen vorhanden sein. Die Kombination aus rhythmischen Klatschen und Singen gibt Spürinformationen in die Hände und über die daraus entstehende Vibration in den gesamten Körper, es öffnet die Hände und regt die Sprache an. Wichtig ist immer, dass die Körperwahrnehmung und die Hände eingesetzt und geöffnet werden (SCHAAD 2009).

### 5.2.1. Anfangsbefund und Zielüberprüfung

Ein zentraler Punkt der Ergotherapie ist die Zielsetzung in der Therapie. Um Ziele formulieren zu können, ist es notwendig einen Befund zu erstellen. Desweiteren sollten die Ziele nach der Therapieeinheit überprüft werden.

Zu Beginn einer jeden Therapieeinheit sollte ein kleiner Kurzbefund formuliert werden, mit dem nach der Behandlung der Status überprüft und Veränderungen verdeutlicht werden können. Mögliche Befunde können dabei sein: Wie ist der Muskeltonus? Wie ist die Beweglichkeit in den Gelenken? Was tun die Hände? Sind sie aktiv oder geschlossen? Ist der Patient unruhig oder in sich gekehrt? Wie ist die Stimmung?

Über Beobachten und z.B. ein Einstiegslied mit schunkelnden Armen kann der Therapeut Informationen über Tonus und Beweglichkeit erhalten. Zum Abschluss überprüft der Therapeut über den gleichen Bewegungsablauf – das Schunkeln/Schwingen der Arme – ob und wie sich der Muskeltonus und die Stimmung verändert haben.

Zielsetzung und Zielüberprüfung helfen dabei, die ergotherapeutische Arbeit vor allem mit Demenzerkrankten, zu begründen und das Vorgehen zu erklären. Dies hilft mit einem positiven Gefühl dieser Krankheit zu begegnen.

### 5.2.2. Körperwahrnehmung, Hand- und Greiffunktionen, ein Praxisbeispiel

Oft wird die Notwendigkeit für die Ergotherapie mit Menschen in einer fortschreitenden Demenz im schweren Stadium nicht gesehen. Doch genau in dieser Phase erkennt man, wie wichtig die Hände sind und wie sie in der Regel aktiv nach Reizen suchen um ständig mit der Umwelt in Kontakt zu sein und somit auch ständig dem eigenen Körper ein Körpergefühl geben.

Im nachfolgenden Beispiel wird aufgezeigt, wie Hände aktiviert und darüber sowohl der Muskeltonus, als auch die körperliche Unruhe positiv beeinflusst werden können.

Zu Beginn ist die linke Hand geschlossen (Abb.2), die rechte Hand an der Lehne des Rollstuhls festgekrallt und der Patient ruckelt seinen Oberkörper hin und her.



Abb.2: linke Hand



Abb.3: Einsatz Vibrationsgerät

Es folgt ein Wahrnehmungsimpuls über die Hände mit Hilfe von Vibration (Abb.3). Das Vibrationsgerät wird in die rechte Hand gegeben und die Linke dazu geführt. Die Aufmerksamkeit wandert zu den Händen und der Oberkörper beugt sich über die Hüfte vor und ist relativ ruhig. Es sind minimale

Fingerbewegungen und somit einer Aktivierung der Hände zu beobachten. In der darauffolgenden Nachspürphase (in der kein Gegenstand in den Händen ist) betasten sich die Finger der Hände gegenseitig (Abb. 4).

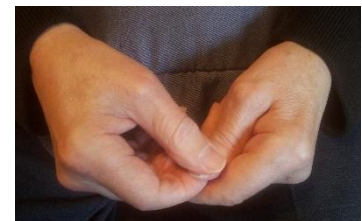


Abb.4: Hände betasten sich



Abb.5: Betasten des Igelballs

Ein kleiner Igelball wird betastet. Auch hier musste therapeutisch unterstützt werden beide Hände zusammenzuführen. Beide Hände sind aktiv um den Igelball zu ertasten (Abb.5). Zum Abschluss sind beide Hände deutlich entspannter und der Körper ruhiger.



Oft ist zu beobachten, dass sich der Muskeltonus weiter erhöht, wenn man versucht die Hände passiv aufzudehnen, da dieses meist Schmerzen erzeugt. Sinnvoller ist es über die Körperwahrnehmung die aktive Bewegung der Hände anzuregen und ein sogenanntes „aktives Dehnen“ zu nutzen.

### **5.3. Angehörigenarbeit**

Ein weiterer wichtiger Punkt in der Ergotherapie mit demenziell erkrankten Menschen ist die Angehörigenarbeit. Es ist sehr von Vorteil, wenn kleine Elemente aus der Therapie auch von Angehörigen in den Alltag übernommen werden, da ein bis zwei Therapieeinheiten in der Woche oftmals nicht ausreichen. Es gehört dazu aufzuklären und den Blick zu schulen. Besonders im Alltag und mit Angehörigen können die Hände noch sehr gut und aktiv eingesetzt werden. Sei es beim Tragen von Einkaufstaschen, Zusammenlegen von Handtüchern oder das alltägliche Hände reichen bei Spaziergängen in der Nachbarschaft. Je nach kognitiven Fähigkeiten des Erkrankten, können Brettspiele eingesetzt werden, z.B. mit schweren Figuren um immer wieder Hand und Fingerbewegungen im Zusammenspiel mit der Körperwahrnehmung zu stimulieren.

## **6. Zusammenfassung und Ausblick**

Die Hände sind ein wichtiger Bestandteil des Organismus Mensch. Sie sind wichtig fürs Überleben. Nach Theorien von Anthropologen haben sie großen Einfluss auf die menschliche Evolution insbesondere in der Entwicklung der Kognition, Sprache und Kultur genommen. Die Hände sind Wegbereiter für Kinder die Umwelt zu entdecken und zu „be-greifen“. Durch ihre anatomische Beschaffenheit kann der Mensch unzählige Greifkombinationen durchführen, wie sie keinem anderen Lebewesen oder einer Maschine möglich sind.

Das Nichtbenutzen der Hände hat eine taktile Reizverarmung und somit eine Veränderung des Körperbildes zur Folge. Die Geschicklichkeit der Feinmotorik verkümmert. In der Demenz, die neben kognitiven Einschränkungen auch zu motorischen, sensorischen Beeinträchtigungen führt, kommt es in der Regel im fortschreitenden Verlauf der Krankheit zum Schließen der Hände und zu Kontrakturen.

Aktive Hände in der Ergotherapie sind ein Impulsgeber für die Körperwahrnehmung und Kontrakturprophylaxe. Zudem haben sie Einfluss auf die Kognition (wie z.B. Aufmerksamkeit und Objekterkennung) und die Kommunikation (z.B. Anregung der Sprache). Über die Hände

hat der Therapeut in jeder Phase der Krankheit eine Möglichkeit mit demenziell Erkrankten in Kontakt zu kommen und mit ihnen erfolgreich zu arbeiten. Dies alles zeigt die Bedeutung aktiver Hände in der Ergotherapie mit demenziell Erkrankten.

Obwohl die Hände in der Ergotherapie mit demenziell Erkrankten eine entscheidende Rolle spielen sind auch andere Zugänge und Schwerpunkte möglich und sinnvoll z.B. Körperwahrnehmungsreize über basale Stimulation auch anderer Körperregionen, Anregung der Mobilisation und Nutzen der Beinmuskulatur unter anderem über Treppen steigen. Jede Art von Bewegung am, im und mit dem Körper ist Wahrnehmung.

Um einen langfristigen Erfolg der Therapie sicher zu stellen ist es notwendig die Angehörigen in die Therapie mit einzubeziehen. Es sei hier aber nochmal erwähnt, dass auch die Ergotherapie die Krankheit Demenz weder heilen noch den Verlauf aufhalten kann. Allerdings ist es möglich durch das aktive und bewusste Nutzen der vorhandenen Fähigkeiten den Verlauf zu lindern. Diese Linderung ist ein entscheidendes Argument für den Einsatz der Ergotherapie bei der Demenz. Dies wird zunehmend wichtig bei der voraussichtlich zunehmenden Anzahl von Erkrankten in der nahen Zukunft.

## 7. Quellenangabe

### 7.1. Literatur

- BAYRHUBER, DR. H. ; KNOLL, DR. U. (Hrsg.) (2005): Linder. Biologie. Gesamtband. Braunschweig. 22. Auflage
- BIENSTEIN, C.; FRÖHLICH, A. (2003): Basale Stimulation in der Pflege. Grundlagen. Düsseldorf
- DEUTSCHE ALZHEIMER GESELLSCHAFT (2014): Selbsthilfe Demenz. Das Wichtigste – Die Häufigkeit von Demenzerkrankungen. [https://www.deutsche-alzheimer.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1\\_haeufigkeit\\_demenzerkrankungen\\_dalzg.pdf](https://www.deutsche-alzheimer.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1_haeufigkeit_demenzerkrankungen_dalzg.pdf) (Zugang 29.03.2015 / 19:33)
- DILLING, H.; MOMBOUR, W. und SCHMIDT, M.H. (Hrsg.) (2005): Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V. Klinisch-diagnostische Leitlinien. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle. 5. Auflage
- HILDEBRANDT, H. (Hrsg.) (1993): Psyhyrembel. Medizinisches Wörterbuch. Hamburg. 257. Auflage
- HIRT, B.; SEYHAN, H.; WAGNER, M. und ZUMASCH, R. (2015): Anatomie und Biomechanik der Hand. Stuttgart. 3. Auflage
- KASTNER, U. ; LÖBACH, R. (2010): Handbuch Demenz. München. 2. Auflage
- Lippert, H. (1996): Lehrbuch der Anatomie. München. Wien. Baltimore. 4. Auflage
- MEYERS LEXIKONREDAKTION (Hrsg.) (2003): Meyers Grosses Taschenlexikon. Band 25. Mannheim
- MÜLLER, W. (2004): Tier- und Humanphysiologie. Berlin Heidelberg. 2. Auflage
- RADENBACH, J. (2009): Aktiv trotz Demenz. Handbuch für Aktivierung und Betreuung von Demenzerkrankungen. Hannover
- SCHAADE, G. (2009): Demenz. Therapeutische Behandlungsansätze für alle Stadien der Erkrankung. Heidelberg
- SCHAADE, G. (2012): Ergotherapie bei Demenzerkrankungen. Ein Förderprogramm. Heidelberg. 5. Auflage
- WINDISCH, R. und ZOßEDER, J. (Hrsg.) (2006): Sozialwissenschaften für die Ergotherapie. München
- WILSON, F.R. (2002): Die Hand – Geniestreich der Evolution. Ihr Einfluß auf Gehirn, Sprache und Kultur des Menschen. Reinbek bei Hamburg

### 7.2. Vorträge

- DR. LANGE, J.: Vortrag DEMERGO 31. Oktober 2014. Medizinisches Basiswissen.
- SCHAADE, G.: Vortrag DEMERGO 21./22. Februar 2015. Ziele der Ergotherapeutischen Arbeit

### 7.3. Abbildungsverzeichnis

- Abb.1: Homunculus: Topographische Darstellung der Organe auf dem Kortex  
Aus: Allgemeinwissen und Gesellschaft.  
<http://www.enzyklopaedie.ch/dokumente/tabellen.html> (Zugang 24.04.15; 18:30h)
- Abb.2 bis Abb.5 : Eigenaufnahmen (Antonia Wiechmann), nach Einverständnis

## Eigenständigkeitserklärung

Hiermit bestätige ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken (dazu zählen auch Internetquellen) entnommen sind, wurden unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Hamburg, 27.05.2015

Ort, Datum



Unterschrift