Désirée Laubenstein, Wolfgang Lamers, Norbert Heinen

Basale Stimulation

kritisch - konstruktiv

verlag selbstbestimmtes leben

Désirée Laubenstein, Wolfgang Lamers,
Norbert Heinen (Hrsg.)

Basale Stimulation

kritisch – konstruktiv

verlag selbstbestimmtes leben

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

Basale Stimulation
kritisch – konstruktiv
Désirée Laubenstein, Wolfgang Lamers, Norbert Heinen (Hrsg.)
Düsseldorf: verlag selbstbestimmtes leben; 2006
ISBN 3-950095-67-4

Impressum

Basale Stimulation
kritisch – konstruktiv
Désirée Laubenstein, Wolfgang Lamers, Norbert Heinen (Hrsg.)
Titelentwurf: Cornelia Pasch, Krefeld
Satz und Herstellung: reha gmbh, Saarbrücken
Fotografien: Björn Langlotz, Heidelberg

Der verlag selbstbestimmtes leben ist Eigenverlag
des Bundesverbandes für Körper- und Mehrfachbehinderte e. V.
Brehmstr. 5-7, 40239 Düsseldorf
Tel.: 0211/64004-0, Fax: 0211/64004-20
E-Mail: info@bvkm.de
www.bvkm.de

Alle Rechte vorbehalten

€ 17,40

Michael Wagner

Der Mensch mit schwerer Behinderung – vom weitgehend passiven Objekt einer Stimulation zum aktiv gestaltenden Subjekt

Will man den Personenkreis der Menschen, für die der Ansatz der Basalen Stimulation ursprünglich entwickelt wurde, genauer beschreiben, so stößt man immer wieder auf die Bezeichnung ‚Schwerstbehinderte'. Die sprachliche Steigerungsform ‚Schwerst-' weist zunächst ganz allgemein darauf hin, dass bei den so bezeichneten Menschen eine ausgeprägte Form einer schweren Behinderung vorliegt. Der Terminus ‚schwere Behinderung' kann dabei als Oberbegriff verstanden werden, der *„alle Dimensionen schwerer Schädigungen, einschneidender Aktivitätsstörungen und weitreichender Einschränkungen der Partizipation umfasst"* (LAMERS 2000, 186). Nach FORNEFELD ist eine Schwerstbehinderung *„in der Regel eine Mehrfachbehinderung, die aus einer Verbindung von zwei oder mehr Behinderungen [...] besteht, wobei der Ausprägungsgrad der einzelnen Behinderungen immer gravierend ist. Zur Schwerstbehinderung gehört immer eine geistige Behinderung"* (FORNEFELD 2000, 70).

Betrachtet man nun die inhaltliche Bestimmung des Begriffs ‚Schwerstbehinderter' im Kontext der Basalen Stimulation, so kann man in den ca. 25 Jahren vom Beginn der Konzeptentwicklung bis heute eine Veränderung erkennen.

Mithilfe zweier unterschiedlicher Bilder vom Menschen mit schwerer oder schwerster Behinderung soll diese im Folgenden punktuell verdeutlicht werden. Da dabei jedoch eine klare Abgrenzung zwischen schwerer und schwerster Behinderung letztlich kaum möglich ist, wird nachfolgend der Terminus ‚schwere Behinderung' im Sinne des oben beschriebenen Oberbegriffs verwendet.

Der Mensch mit schwerer Behinderung – ein passives Objekt der Stimulation

In den frühen Phasen der Entwicklung der Basalen Stimulation beschreibt Andreas FRÖHLICH den Menschen mit schwerer Behinderung wie folgt:

> *Schwerstbehinderte sind komplex entwicklungsbehinderte Menschen, deren Unfähigkeit sich gezielt und willkürlich zu bewegen, sich mitzuteilen und mit anderen Menschen in Beziehung zu treten, aufgrund organischer Schädigungen entstanden ist. Ohne intensive Förderung ihrer Wahrnehmungs- und Bewegungsfähigkeit sind sie nicht in der Lage, ihre Umwelt über den eigenen Körper hinaus zu erfassen und willkürlich zu verändern, sie verbleiben in völliger Abhängigkeit, in weitgehender Mitteilungslosigkeit und sind so auf der frühesten Entwicklungsphase individuellen Lebens festgehalten.* (FRÖHLICH 1981, 65)

FRÖHLICH geht weiter davon aus, dass es diesen Menschen aufgrund der massiven Beeinträchtigung ihrer Bewegungsfähigkeit erheblich erschwert ist, die *„Technik der Wahrnehmung“* (FRÖHLICH 1982, 67) zu erlernen. Ihre Möglichkeiten der Aufnahme und Verarbeitung von Reizen bleibt insgesamt eher bruchstückhaft und diffus.

Vor dem Hintergrund dieser Annahmen lässt sich erkennen, dass der Ansatz der Basalen Stimulation hier von einem direkten Zusammenhang zwischen einer eingeschränkten Bewegungsfähigkeit und einer eingeschränkten Wahrnehmungsfähigkeit ausgeht. Beim Menschen mit schwerer Behinderung kommt es aufgrund seiner massiven motorischen Beeinträchtigungen also auch zu massiven Störungen im Bereich der Wahrnehmung.

> *Durch massive Bewegungsstörungen oder Bewegungslosigkeit verbunden mit zusätzlichen Hospitalisierungen und/oder Sinnesdefekten kommt es beim extrem geschädigten Kind zu weiteren schwerwiegenden Defekten der Gehirnstruktur, die den Kreisprozess von Wahrnehmung-Verarbeitung-Synaptische Struktur nicht entstehen lassen.* (FRÖHLICH 1981, 72)

Die hier vorgenommene Verknüpfung von motorischer Fähigkeit und Wahrnehmungsmöglichkeit basiert auf der Annahme, dass die Entwicklung des menschlichen Gehirns insbesondere von individuellen Erfahrungen in und mit der Umwelt abhängig ist. Macht ein Kind aufgrund von massiven Bewegungsstörungen weniger aktive Erfahrungen in der Umwelt, so kann es sich auch weniger intensiv mit seiner Umwelt auseinandersetzen. Es kommt dadurch zu einem *„Mangel an selbst- und fremdvermittelter Reizzufuhr“* (FRÖHLICH 1982, 67), der sich negativ auf die zerebrale Entwicklung des Kindes auswirkt – seine Wahrnehmungsmöglichkeiten werden in ihrer Ausdifferenzierung ebenfalls eingeschränkt.

Diese massive und umfassende Form der Beeinträchtigung führte in den Anfangsjahren der Basalen Stimulation zu der Annahme, dass der Entwicklungsstand jener Kinder vergleichbar ist mit gesunden Säuglingen, die

noch keine vier Monate alt sind. Die Ablösung aus der Zweierbeziehung Mutter-Kind hat bei ihnen noch nicht begonnen, das Wahrnehmungs-, Bewegungs- und Kommunikationssystem ist noch nicht so weit differenziert, dass die Umwelt aktiv aufgenommen und erweitert werden kann (vgl. FRÖHLICH 1978, 43). Diese Kinder sind „ohne *‚gezielte Eigenaktivität' und verständliche Kommunikationsformen. Sie scheinen nur schwer ansprech- oder anregbar"* (FRÖHLICH 1979, 101). Sie befinden sich insgesamt noch im Stadium des Reagierens auf Reize.

Erst der Säugling, der in seiner Entwicklung diese frühe Phase hinter sich lässt, kann eigenaktiv sein. Er ist nun nicht mehr auf die ausschließliche Vermittlung einer Dauerbezugsperson angewiesen und ist damit über das Stadium des ausschließlichen Re-Agierens auf Umweltreize hinaus (vgl. FRÖHLICH 1978, 43).

Vor dem Hintergrund dieses Bildes vom Menschen mit schwerer Behinderung ist es das Ziel der Basalen Stimulation, *„die entstandenen sensoriellen Deprivationen auszugleichen, die sinngebende Verarbeitung von Reizen in Gang zu setzen, und damit dem Kind die Möglichkeit zu geben, Umwelt überhaupt erst aufzunehmen"* (FRÖHLICH 1981, 70). Dazu wird es in speziellen Fördersituationen mit basalen Reizen konfrontiert, die deswegen als ‚basal' bezeichnet werden, weil sie zum einen grundlegende und einfache Sinnesreizungen zum Ziel haben und zum anderen beim Kind keinerlei spezifische Vorerfahrungen erforderlich sind.

Ziel jeder Form der basalen Reizsetzungen ist es, den Mangel des Menschen mit schwerer Behinderung an Erfahrungs- und Wahrnehmungsmöglichkeiten zu kompensieren und dadurch seine zerebrale Entwicklung positiv zu unterstützen.

> *„Jegliche durch die Sinnesorgane vermittelte Reizung verändert die ZNS-Ausgangslage in die Richtung höherer Differenzierung.*
>
> *Höhere Differenzierung des ZNS hat dann wieder höhere Leistungsfähigkeit in Aufnahme, Verarbeitung und Wiedergabe zur Folge".* (FRÖHLICH 1978, 51)

Die Verknüpfung von Sinnesreizungen mit der individuellen zerebralen Entwicklung basiert auf dem ursprünglich aus der Physiotherapie stammenden ‚Prinzip der Bahnung' (vgl. FRÖHLICH 1978, 51). Dieses geht davon aus, dass zerebrale Strukturen durch Außenreize direkt beeinflusst werden können. Werden nun spezifische Reize lange und intensiv genug vermittelt, so kommt es innerhalb des Zentralnervensystems zum Aufbau einer entsprechenden zerebralen Struktur, einer entsprechenden ‚Bahnung', die die ‚Leistungsfähigkeit in Aufnahme, Verarbeitung und Wiedergabe' erhöht.

Die Art und Weise, wie diese Reize in der Fördersituation angeboten werden, wird mit dem Begriff der ‚Stimulation' umschrieben. Die damit insbesondere in den frühen Jahren der Basalen Stimulation verbundene Bedeutung macht das folgende Zitat deutlich:

> *Das Kind wird zunächst halb passiv Reizen ausgesetzt, es wird stimuliert. Anzahl, Art und Dauer der Reize werden zunächst von außen, d. h. vom Therapeuten, vom Erzieher festgelegt. Er reagiert mit seiner Reizzufuhr auf die Reaktion des Kindes. Das Kind selbst ist zunächst mehr passiv.* (FRÖHLICH 1978, 51)

Der Terminus ‚Stimulation' verweist also insbesondere auf eine Aktivität des Pädagogen oder Therapeuten. Der Mensch mit schwerer Behinderung ist in der Rolle desjenigen, der Reize aufnimmt und auf diese zunächst nur reagiert. Werden ihm diese Reize in einer bestimmten Quantität und auch Qualität angeboten, so kommt es bei ihm zu von außen bestimmbaren Veränderungen seiner cerebralen Struktur.

Vor dem Hintergrund dieser Annahmen bezeichnete FRÖHLICH die Basale Stimulation auch als *„angewandte Neurologie"* (1978, 52), mit deren Hilfe versucht wird, beim Menschen mit schwerer Behinderung normale Wahrnehmungs- und Bewegungsmuster in Gang zu setzen, damit er in die aktive Auseinandersetzung mit seiner Umwelt eintreten kann. Ist dies gelungen, so ist er aus der Situation des ‚Stimuliertwerdens' heraus in die neue Situation eines sensorisch-motorisch koordinierten Handlungsversuchs gekommen.

Mit dem dann erreichten Bewegungs- und Wahrnehmungsniveau kann er nun eigenständig Erfahrungen machen und differenziert mit seiner personalen und materialen Umwelt in Beziehung treten (vgl. FRÖHLICH 1982, 68).

Fasst man die unterschiedlichen Aspekte zusammen, so wird deutlich, dass dem Konzept der Basalen Stimulation besonders in den Anfangsjahren folgendes Bild vom Menschen mit schwerer Behinderung zugrunde liegt:

- ❑ Aufgrund einer meist pränatal entstandenen schweren Hirnschädigung kommt es beim Menschen mit schwerer Behinderung zu erheblichen Einschränkungen seiner Bewegungs- und Koordinationsfähigkeiten.
- ❑ Dies hat zur Folge, dass er sich kaum aktiv mit seiner Umwelt auseinandersetzen kann und dadurch auch kaum eigene Erfahrungen macht.
- ❑ Die sich daraus ergebende extreme Form der Passivität hat negative Auswirkungen auf seine zerebrale Entwicklung. Seine Wahrnehmungs-

fähigkeiten und Kommunikationsmöglichkeiten können sich nur sehr eingeschränkt entwickeln.

- Aufgrund der massiven Deprivationssituation des Menschen mit schwerer Behinderung ist es notwendig, ihn zunächst mit basalen Sinnesreizen zu konfrontieren. Erfolgt diese Stimulierung mit einer gewissen Häufigkeit und auch Regelmäßigkeit, so führt dies bei ihm zum Aufbau entsprechender neuronaler Strukturen und in deren Folge zur Entwicklung von Wahrnehmungsfähigkeiten und Formen der eigenaktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt. Bis allerdings diese Entwicklungsstufe erreicht ist, ist er das weitgehend passive Objekt einer von außen gesetzten Stimulation, dem nur die Möglichkeit einer Reaktion auf die unterschiedlichen basalen Sinnesreize bleibt.

Der Mensch mit schwerer Behinderung – ein aktiv gestaltendes Subjekt

Eine Veränderung des Bildes vom Menschen mit schwerer Behinderung, die sich auch im Kontext der Basalen Stimulation beschreiben lässt, wird in den beiden folgenden Zitaten erkennbar:

> *Wir gehen heute davon aus, dass ein Mensch seine Entwicklung selbst gestalten muss. Erziehung, Therapie, Förderung, Üben und Trainieren sind nur Angebote an den einzelnen Menschen, sich ihrer zu bedienen und sie in die eigene Entwicklung zu integrieren. (FRÖHLICH, http://www.basale-stimulation.de/Paedagogik)*

> *Die Aktivität [...] geht vom Individuum aus und dies gilt auch – vielleicht sogar in besonders markanter Weise – für Kinder mit schwerster Behinderung. [...] Sie können das Kind zwar fördern, das Kind selbst muss aber eine neue Fähigkeit, ein neues Interesse, eine neue Aktivität selbst ‚wollen', in sich realisieren [...].* (FRÖHLICH 1995, 11)

Aus dem eher passiven Objekt einer Stimulation ist ein aktives Subjekt geworden, das seine Entwicklung weitgehend selbst gestaltet. Die zunächst sehr ziel- und ergebnisorientierte Aktivität des Pädagogen hat einen deutlichen Angebotscharakter erhalten.

Um diese Veränderungen in der Sicht des Menschen mit schwerer Behinderung theoretisch begründen zu können, wird im Folgenden das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt und hier insbesondere der Prozess der Wahrnehmung genauer betrachtet.

Am Anfang des Wahrnehmungsprozesses werden Sinnesrezeptoren durch Umweltereignisse gereizt, so z. B. die Photorezeptoren im Auge durch das

Licht einer bestimmten Wellenlänge. Diese sensorische Erregung löst noch in den Sinnesorganen eine neuronale Erregung aus, die dann zum Gehirn weitergeleitet wird. Die Übersetzung von sensorischen in neuronale Erregungen ist notwendig, da unser Gehirn nur die ‚neuronale Sprache' verstehen kann. Der Neurophysiologe Gerhard ROTH beschreibt diesen Prozess wie folgt:

> *Die Sinneszellen übersetzen das, was in der Umwelt passiert, in die ‚Sprache des Gehirns', nämlich in die Sprache der Membran- und Aktionspotentiale, der Neurotransmitter und Neuropeptide. Diese Sprache besteht aus chemischen und elektrischen Signalen, die als solche keinerlei Spezifität haben, also neutral sind.* (ROTH 1997, 93)

Das Problem, das mit diesem Übersetzungsprozess verbunden ist, besteht darin, dass man einem Nervenimpuls nicht mehr ‚ansehen' kann, durch welche spezifische sensorische Erregung er ausgelöst wurde; man kann nicht einmal erkennen, ob es sich nicht gar um motorische Impulse oder gehirninterne Aktivitäten handelt. Durch die Übersetzung in die *„neuronale Einheitssprache"* (ROTH 1991, 233) geht also die Spezifität von Umweltereignissen verloren; eine eindeutige Relation zwischen Umweltreizen und neuronalen Aktivitäten besteht nicht.

Damit nun aber das Gehirn zumindest noch die Information erhält ‚hier wurde gesehen oder gehört', ist es notwendig, dass es direkte neuronale Verbindungen von den Sinnesorganen, z. B. dem Auge, zum Gehirn gibt. Diese Verbindungen stellen sicher, dass die Informationen hinsichtlich der Modalität (also z. B. Sehen, Hören, Riechen) und auch hinsichtlich der Qualität (Intensität der Erregung, bspw. Lautstärke beim Hören) nicht verloren gehen.

Die eigentliche Wahrnehmung ist allerdings nahezu ausschließlich das Ergebnis einer Konstruktion unseres Gehirns. Sie basiert auf einer Bedeutungszuschreibung zu an sich bedeutungsfreien neuronalen Prozessen im Gehirn.

Ein Zahlenbeispiel soll dies veranschaulichen: Der Mensch verfügt über ca. 4 Millionen afferente Bahnen. Das voll entwickelte menschliche Gehirn hat zwischen 100 Milliarden und 1 Billion Neurone. Geht man von einem Mittelwert von 400 Milliarden Neuronen aus, so verarbeiten diese die Informationen aus 4 Millionen Fasern (vgl. ROTH 1998, 52). Man kann also umgerechnet sagen, dass der Anteil der primären, grundlegenden sensorischen Information, d. h. der direkten Erfahrung der Umwelt, ca. 0,001 % der gesamten Aktivität des Gehirns beträgt. Das Gehirn ist somit ein zu 99,999 % geschlossenes System, das nach internen Kriterien *„neuronale Signale deutet und bewertet, von deren Herkunft es nichts absolut verlässliches weiß"* (ROTH 1991, 235).

Neurophysiologische Forschungen machen in diesem Zusammenhang deutlich, dass insbesondere die sinnliche Modalität unserer Wahrnehmung (also Hören, Sehen, Riechen usw.) nach streng topologischen Kriterien bestimmt wird. Die wahrgenommene Modalität hängt demnach davon ab, in welchen Bereichen des Gehirns die neuronalen Erregungen als Erstes bearbeitet werden. Die dafür notwendige neuronale Grobverdrahtung ist dem Menschen weitgehend angeboren. Sie stellt sicher, dass die Informationen aus den Sinnesorganen bezüglich der Modalität und auch der Qualität nicht verloren gehen (vgl. ROTH 1997, 110f.).

Bevor nun aber der für uns vertraute, komplexe Wahrnehmungseindruck entstehen kann, werden im Gehirn noch zwei andere Prozesse durchgeführt (vgl. ROTH 1991, 242f.). Zum einen kommt es zu einer so genannten ‚parallelen Konsistenzprüfung', d. h., die neuronalen Erregungszustände verschiedener Gehirnareale werden zueinander in Beziehung gesetzt. Zum anderen wird eine ‚konsekutive Konsistenzprüfung' durchgeführt, bei der aktuelle neuronale Erregungszustände mit früheren Erregungen und deren Interpretation verglichen werden. Erst am Ende dieser verschiedenen Prozesse entsteht dann das, was wir als unsere Wahrnehmung bezeichnen.

Auf der Grundlage dieser Annahmen kann der Wahrnehmungsprozess des Menschen nach dem Neurophysiologen Wolf SINGER wie folgt beschrieben werden: *„Wahrnehmung muss als das Ergebnis eines außerordentlich aktiven, konstruktivistischen Prozesses gesehen werden, bei dem das Gehirn die Initiative hat"* (2002, 72).

Meine Wahrnehmungen sind letztlich das Ergebnis einer gehirninternen Bedeutungszuschreibung zu an sich bedeutungsfreien neuronalen Prozessen. Für ROTH bedeutet dies:

> *Wir müssen davon ausgehen, dass unsere Wahrnehmung eine vom Gehirn erzeugte ist, dass die Welt, in der wir leben, die Wirklichkeit des Gehirns ist und nicht die ‚objektive' Welt [...]. Wir sehen in der Regel das, was das Gehirn als die am wahrscheinlichsten vorliegende Umwelt ansieht.* (ROTH 1986, 172 und 176)

Zusammenfassend lässt sich festhalten:

- ❑ Aufgrund der Transduktion primärer Sinnesdaten in eine ‚neuronale Einheitssprache' besteht keine eindeutige Relation zwischen Umweltreizen und neuronalen Aktivitäten.
- ❑ Das menschliche Gehirn deutet und bewertet neuronale Signale vor dem Hintergrund intern durchgeführter Konsistenzprüfungen und auf der Grundlage von intern gebildeten Hypothesen. Es konstruiert unter

Berücksichtigung verschiedener Kriterien seine Wahrnehmungen dabei so, dass diese plausibel, stabil und glaubwürdig sind und im Lichte der früheren Erfahrungen bestehen können. Der Prozess der Wahrnehmung beruht also überwiegend auf der internen zerebralen Aktivität des Menschen.

- Unsere Lebenswelt, d. h. die Welt, in der wir leben, die Welt unserer Wahrnehmungen und auch Überzeugungen, ist aus einem weitgehend gehirninternen Prozess der Bedeutungszuschreibung hervorgegangen.

Es stellt sich nun die Frage, inwieweit diese Beschreibung des Wahrnehmungsprozesses auch für den Menschen mit schwerer Behinderung gilt oder ob es bei ihm aufgrund von zerebralen Schädigungen zu grundlegenden funktionalen Veränderungen kommt. Die Antwort auf diese Frage lautet einmal ‚Ja' und einmal ‚Nein'. Ja, die Beschreibung des Wahrnehmungsprozesses gilt auch für Menschen mit schwerer Behinderung. Nein, es kommt durch eine zerebrale Schädigung zu keinen grundlegenden funktionalen Veränderungen.

Begründen lässt sich dies mit der so genannten ‚Neuroplastizität' des menschlichen Gehirns und der damit verbundenen Feststellung, dass seine neuronalen Strukturen nicht fest und unveränderbar, sondern plastisch sind.

Belege für diese Plastizität sind bspw. Untersuchungen bei von Geburt an blinden Menschen, die die Braille-Schrift erlernt haben. BÜCHEL u. a. konnten mithilfe des bildgebenden Verfahrens der Positronenemissionstomographie (PET) beobachten, dass bei von Geburt an blinden Menschen während des Lesens von Braille-Schrift kortikale Areale aktiv sind, die man normalerweise dem visuellen Bereich zuordnet (vgl. BÜCHEL u.a. 1998; SADATO u. a. 1998). Es haben hier also strukturelle Veränderungen im Gehirn stattgefunden.

ROTH geht davon aus, dass es aufgrund von geburtlichen und frühkindlichen Schädigungen oder notwendigen operativen Eingriffen zu solchen strukturellen Abweichungen im Gehirn kommen kann, ohne dass dies allerdings schwerwiegende oder überhaupt feststellbare funktionale Auswirkungen hat (vgl. 1997, 333).

Ein Beleg für die Richtigkeit dieser Annahme ROTHs ist der von BORGSTEIN und GROOTENDORST (2002) beschriebene Fall eines 7-jährigen Mädchens in Holland, dem aufgrund einer lebensbedrohlichen chronischen Gehirnentzündung im Alter von 3 Jahren die linke Großhirnhälfte entfernt werden musste. Obwohl bei dem Eingriff die Sprachzentren und der Bereich der motorischen Kontrolle für die rechte Körperhälfte entfernt

wurden, ist das Mädchen heute, 4 Jahre nach der Operation, zweisprachig und spricht fließend Holländisch und Türkisch. Die zum Zeitpunkt der Operation bereits bestehende Halbseitenlähmung hat sich teilweise erholt und zeigt sich nur noch in einer geringen Spastizität des rechten Arms und Beins. Nach BORGSTEIN und GROOTENDORST führt das Mädchen heute ein ganz normales Leben.

Aus den Ergebnissen der Analyse des Wahrnehmungsprozesses und der Feststellung einer Neuroplastizität des menschlichen Gehirns ergeben sich folgende Konsequenzen:

- ❑ Man kann begründet davon ausgehen, dass die grundlegenden funktionalen Strukturen des Gehirns auch im Falle einer zerebralen Schädigung des Menschen erhalten bleiben.
- ❑ Der prinzipiell aktive und konstruktive Charakter des Wahrnehmungsprozesses gilt für jeden Menschen, unabhängig von der Schwere einer möglichen Beeinträchtigung.

Mit Blick auf den Menschen mit schwerer Behinderung bedeutet dies, dass er unabhängig vom Ausmaß der Beeinträchtigung wie jeder andere auch im Prozess der Wahrnehmung darauf angewiesen ist, bedeutungsfreien neuronalen Erregungen eine für ihn plausible Bedeutung zuzuschreiben.

Er ist dabei nicht in der Rolle des passiv Reize aufnehmenden Objektes, sondern die scheinbare Reizaufnahme ist ein kognitiv hoch aktiver Prozess der subjektiven Bedeutungszuschreibung, der in besonderer Weise von den individuellen Vorerfahrungen jedes Einzelnen mitbestimmt wird.

Der Mensch mit schwerer Behinderung macht also aufgrund seiner massiven Beeinträchtigungen nicht ‚keine Erfahrungen' oder hat nicht ‚noch keine Wahrnehmungen', sondern seine Erfahrungen und seine Wahrnehmungen sind vielmehr im Kontext seiner spezifischen Möglichkeiten und Vorerfahrungen für ihn situativ und subjektiv plausibel und sinnvoll. Sie sind das Ergebnis seiner individuellen, aktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt.

Aus der von außen beobachtbaren motorischen Passivität aufgrund der massiven Beeinträchtigungen lässt sich nicht auf eine entsprechende Passivität im Kontext der Auseinandersetzung mit der Umwelt rückschließen. Der Mensch mit schwerer Behinderung ist nicht derjenige, der Umweltreize einfach aufnimmt und auf sie reagiert, sondern er muss, wie jeder andere auch, die sensorischen Erregungen in neuronale Erregungen übersetzen und diesen dann einen subjektiven Sinn zuschreiben.

In der Auseinandersetzung mit der Umwelt ist der Mensch mit schwerer Behinderung somit ein aktiv gestaltendes Subjekt.

Ist vor dem Hintergrund dieses Bildes die Vorstellung von der positiven Wirkung stimulierender basaler Sinneseindrücke auf die individuelle Entwicklung des Menschen mit schwerer Behinderung obsolet geworden?

Um hierauf eine Antwort geben zu können, muss man den Blick auf die Entwicklung des Gehirns in der frühen Kindheit richten. Das Tempo der ‚Synaptogenese', also das Wachstum der Dendriten und die Bildung von Synapsen zwischen den einzelnen Nervenzellen, ist nach der Geburt rasant hoch. So beschreibt beispielsweise die Entwicklungspsychologin Sabina PAUEN, dass sich das Gewicht des Gehirns bis zum fünften Lebensjahr um mehr als das Dreifache erhöht, ohne dass es zu Neubildungen von Nervenzellen kommt (vgl. 2003, 46). Im frühen Säuglingsalter und in der frühen Kindheit werden dabei sehr viel mehr Synapsen ausgebildet, als dann im späteren Alter noch vorhanden sind. Von der immensen Vielzahl der entstandenen Synapsen bleiben diejenigen erhalten, die häufig aktiviert werden. Selten oder nicht ‚genutzte' neuronale Verbindungen sterben wieder ab. Der Prozess der Synapsenselektion folgt dem einfachen Prinzip *„use it or loose it"* (PAUEN 2004, 527).

Ursachen für neuronale Erregungen können dabei sowohl gehirnintern generierte Reize sein als auch und insbesondere Reize aus der Umwelt. Zwischen der neuronalen ‚Architektur' des Gehirns, die sich im Verlauf der Ontogenese entwickelt, und den verschiedenen Interaktionen des Menschen mit der Umwelt besteht also ein Zusammenhang. Die Neurobiologin Lise ELIOT beschreibt diesen wie folgt: *„Alle wesentlichen Feinarbeiten bei der Verschaltung des Gehirns – Entstehung von Dendriten, Rückenmarksentwicklung und Synapsenauslese – können durch die Erfahrung eines Kindes beeinflusst werden"* (ELIOT 2001, 56f.)

Die neuronale ‚Architektur' eines Menschen ist also das Ergebnis einer Wechselwirkung zwischen einerseits angeborenen Strukturen und Prozessen und andererseits der Interaktion mit der Umwelt.

Die im Zusammenhang mit dem Aspekt der Stimulation konstatierte Verknüpfung von Sinnesreizen mit der zerebralen Entwicklung des Individuums scheint sich also zu bestätigen. Sensorische Erregungen können über den Prozess der Umwandlung in neuronale Erregungen durchaus Einfluss auf die Ausgestaltung des neuronalen Netzwerkes eines Individuums nehmen.

Daraus lässt sich nun folgende Annahme ableiten: Der Aspekt der Stimulation ist dann weiterhin von Bedeutung, wenn darin zum Ausdruck kommt, dass der Mensch mit schwerer Behinderung in der Interaktion mit

Reizsituationen konfrontiert wird, die eine Entwicklung initiieren können, die ohne diese Reizsituationen für ihn alleine wahrscheinlich so nicht möglich gewesen wäre. Der Mensch mit schwerer Behinderung ist dabei diesen Reizen aber nicht mehr oder weniger passiv ausgesetzt und reagiert nur darauf, sondern diese Reize müssen von ihm aktiv eine subjektive Bedeutung zugeschrieben bekommen. Mögliche Entwicklungsschritte werden also nicht durch die Reize von außen bestimmt, sondern sie müssen letztlich vom Menschen mit schwerer Behinderung selbst geleistet werden.

Die Veränderung des Bildes von Menschen mit schwerer Behinderung, weg vom mehr passiven Objekt einer Stimulation hin zum aktiv gestaltenden Subjekt, führt dazu, dass in der Interaktion den Verhaltensweisen des Menschen mit schwerer Behinderung und seinen darin zum Ausdruck kommenden individuellen Bedeutungen und Bedürfnissen eine zunehmend zentrale Bedeutung zukommt. Gelingt es dem Pädagogen, sich auf die subjektiven Bedeutungen und Bedürfnisse seines Interaktionspartners einzustellen und sie immer wieder zum Bezugspunkt seines eigenen Handelns zu machen, so wird aus einer ehemals eher technisch anmutenden Stimulation eine Interaktionssituation, die durch eine *„stimulierende Feinfühligkeit“* (DATLER 2004, 58) gekennzeichnet ist. Der Pädagoge nimmt dabei die verschiedenen Äußerungen eines Menschen mit schwerer Behinderung aufmerksam wahr, interpretiert sie und versucht darauf möglichst angemessen zu antworten. In einer solchen Interaktion kann es gelingen, dem Menschen mit schwerer Behinderung Entwicklungsspielräume zu eröffnen, die er ohne die entsprechenden stimulierenden Erfahrungsangebote durch den Pädagogen so nicht haben würde. Dabei ist der Mensch mit schwerer Behinderung aber ein aktives, die Interaktion mitbestimmendes und gestaltendes Subjekt. Die Reizangebote, mit denen er in der Interaktion konfrontiert wird, nimmt er auf subjektive Art und Weise wahr. Der sich dadurch möglicherweise ergebende Entwicklungsprozess ist ein durch und durch individueller und kann letztlich von außen nicht direkt bestimmt und gesteuert werden.

Literatur:

BORGSTEIN, J.& GROOTENDORST, C. (2002): Half a brain. The Lancet, 359, 473.

BÜCHEL, C., PRICE, C., FRACKOWIAK, R.S., FRISTON, K. (1998): Different activation patterns in the visual cortex of late and congenitally blind subjects. Brain, 121, 409-419.

DATLER, W. (2004): Die Abhängigkeit des behinderten Säuglings von stimulierender Feinfühligkeit. In: AHRBECK, B. & RAUH, B. (Hrsg.): Behinderung zwischen Autonomie und Angewiesensein. Stuttgart. (S. 45-69).

ELIOT, L. (2001): Was geht da drinnen vor? Die Gehirnentwicklung in den ersten fünf Lebensjahren. Berlin.

Fornefeld, B. (2000): Einführung in die Geistigbehindertenpädagogik. München, Basel.

FRÖHLICH, A. (1978): Ansätze zur ganzheitlichen Frühförderung schwer geistig Behinderter unter sensumotorischem Aspekt. In: BUNDESVEREINIGUNG LEBENSHILFE (Hrsg.): Hilfen für schwer geistig Behinderte. Eingliederung statt Isolation. Marburg. (S. 42-59).

FRÖHLICH, A. (1979): Die Förderung schwerst (-körper-) behinderter Kinder – Aspekte einer Kommunikationsförderung. In: DITTMANN, W.; KLÖPFER, S.; RUOFF, E. (Hrsg.): Zum Problem der pädagogischen Förderung schwerstbehinderter Kinder und Jugendlicher. Rheinstetten. (S. 99-119).

FRÖHLICH, A. (1981): Erzieherisches Handeln mit schwerst Mehrfachbehinderten. In: FRÖHLICH, A. (Hrsg.): Lernmöglichkeiten. Ansätze zu einer pädagogischen Förderung schwerst mehrfachbehinderter Kinder. Heidelberg. (S. 64-103).

FRÖHLICH, A. (1982): Rahmen und Leitlinien. In: HAUPT, U.; FRÖHLICH, A. (Hrsg.): Entwicklungsförderung schwerstbehinderter Kinder. Bericht über einen Schulversuch. Mainz. (S. 63-69).

FRÖHLICH, A. (1995): Grundzüge der Förderung von Kindern mit schwersten Behinderungen – eine Einführung. In: FRÖHLICH, A. (Hrsg.): Lernmöglichkeiten. Aktivierende Förderung für schwer mehrfachbehinderte Menschen (3. Aufl.). Heidelberg. (S. 7-15).

FRÖHLICH, A. (1997): Basale Stimulation (9. Aufl.). Düsseldorf.

FRÖHLICH, A. (2001): Die Entstehung eines Konzeptes: Basale Stimulation. In: FRÖHLICH, A., HEINEN, N. & LAMERS, W. (Hrsg.): Schwere Behinderung in Praxis und Theorie – ein Blick zurück nach vorn. Düsseldorf. (S. 145-160).

FRÖHLICH, A.: Basale Stimulation – Gemeinsame Schritte in eine erfahrbare Welt. In: (http://www.basale-stimulation.de/Paedagogik/paedagogik-ol/BA09.HTM) Entnahme: 31.03.2006.

FRÖHLICH, A. & HAUPT, U.: Entwicklungsförderung schwerstbehinderter Kinder. Bericht über einen Schulversuch. Teil I. Mainz.

LAMERS, W. (2000): Goethe und Matisse für Menschen mit schwerer Behinderung. In: HEINEN, N.; LAMERS, W. (Hrsg.): Geistigbehindertenpädagogik als Begegnung. Düsseldorf. (S. 177-206).

PAUEN, S. (2003): Denken vor dem Sprechen. Gehirn & Geist. 1, 44-49.

PAUEN, S. (2004): Zeitfenster der Gehirn- und Verhaltensentwicklung. Zeitschrift für Pädagogik, 50, 521-530.

ROTH, G. (1986): Selbstorganisation – Selbsterhaltung – Selbstreferentialität: Prinzipien der Organisation der Lebewesen und ihre Folgen für die Beziehung zwischen Organismus und Umwelt. In: DRESS, A., HENDRICHS, H. & KÜPPERS, G. (Hrsg.): Selbstorganisation: Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft. München. (S. 149-180).

ROTH, G. (1991): Erkenntnis und Realität: Das reale Gehirn und seine Wirklichkeit. In: SCHMIDT, S.J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. (4. Aufl.) Frankfurt a.M. (S. 229-255).

ROTH, G. (1997): Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen. Frankfurt a.M.

ROTH, G. (1998): Die Konstruktivität des Gehirns: Der Kenntnisstand der Hirnforschung. In: FISCHER, H.R. (Hrsg.): Die Wirklichkeit des Konstruktivismus: zur Auseinandersetzung um ein neues Paradigma (2.Aufl.). Heidelberg. (S. 47-61).

SADATO, N.; PASCUAL-LEONE, A.; GRAFMAN, J.; DEIBER, M.P.; IBANEZ, V. & HALLETT, M. (1998): Neural networks for Braille reading by the blind. Brain, 121, 1213-1229.

SINGER, W. (2002): Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung. Frankfurt a.M.