Martin Haberzettl: „Denken dauert länger als 500 Millisekunden oder: Ist immer Neuro drin, wenn Neuro drauf steht?“

Auf der Titelseite der Multimind 5/2005 findet sich der Ausspruch von Richard Bandler „Wir schaffen neurologische Freiheit“. Seiten später wird dann im selben Heft das Libet-Experiment als „vielleicht schlechteste philosophische Nachricht aus der Gehirnforschung[1)]“ erwähnt – samt den Schlüssen, die daraus für freie Willensentscheidungen gezogen werden (dass der freie Wille eine Illusion sei) – ein offenkundiger Widerspruch, der jedoch bisher, so wie es mir erscheint, innerhalb des NLP nicht wahrgenommen wird. Fast unbemerkt hat sich in den letzten Jahren eine Kluft zwischen zentralen Thesen des NLP und Annahmen der Neurobiologie aufgetan. Wenn man Gerhard Roth und Wolf Singer als zwei führende Vertreter der Neurowissenschaft in Deutschland Glauben schenken mag, säße Richard Bandler mit seiner „neurologischen Freiheit“ schlicht und einfach einer Illusion auf.

Zeit daher, sich sowohl das „Neuro“ des NLP und die Annahmen der Neurobiologie etwas genauer unter die Lupe zu nehmen.

Wie „neuro“ ist das NLP?

Je länger ich mich mit NLP nicht nur praktisch sondern auch theoretisch beschäftige, desto größer werden meine Zweifel, ob NLP wirklich viel mit Neurowissenschaften zu tun hat bzw. auf diesen basiert. Diesen Eindruck werde ich hier anhand einiger Beispiele zu untermauern versuchen, gerne lade ich jedoch auch zu Widerspruch und Diskussion ein.

1) „Benutzen Sie Ihr Gehirn richtig“ – so lautet eine häufig zitierte Aussage, die im NLP kursiert und die unterstellt, als wüsste man im NLP, wie das Gehirn funktioniert. Meist wird darunter verstanden, dass „Neuronen neu verknüpft“ werden[2)]. Genauere und weiterführende Erläuterungen fehlen. Damit handelt es sich dabei um etwas so Simples und Triviales, bei dem der Begriff „Erklärungsmodell“ der Ehre zuviel wäre. „Für das Denken brauchen wir ein Gehirn“ hat etwa dasselbe Niveau.

2) „Das Gehirn lernt schnell“ – eine weitere oft gehörte Aussage. Fast peinlich, wenn dies undifferenziert immer wieder nachgebetet wird. Kontextualisieren wäre angebracht: Welche Lernprozesse verlaufen schnell und welche erfordern Zeit? Auf klassisches und operantes Konditionierungslernen trifft diese Aussage mehr oder weniger zu; andere Lernprozesse hingegen wie etwa soziales Lernen, die Aneignung differenzierten Wissens etc. verlaufen völlig anders und beruhen auf anderen neurophysiologischen Prozessen und Substraten[3)]. Dies ist auch nicht weiter erstaunlich. Bei der Verknüpfung eines phobieauslösenden Reizes mit einem phobischen Gefühl werden im Grunde nur zwei Chunks zusammengebracht, der Informationsgehalt dieses Lernprozesses ist gering. Ganz anders verhält es sich beispielsweise beim Lernen von Prüfungsstoff. Zahlreiche Informationen müssen verarbeitet, vernetzt und gespeichert werden.

[1)] In Arvid Leyh: „Nur 500 Millisekunden“
[2)] Selbst diese triviale Aussage ist wahrscheinlich nicht ganz richtig. Häufig werden nicht Neuronen neu verknüpft, sondern die Synapsenköpfe bereits bestehender Verknüpfungen werden verdickt und verstärkt.
[3)] Vgl. Ira Black 1993

E-Mail: info@haberzettl-schinwald.com . WEB: www.haberzettl-schinwald.com
Kontakt Deutschland: Bauvereinstraße 30 . D-90489 Nürnberg . Telefon 0049-(0)911-506 86 92 . Fax 0049-(0)911-506 86 91
Kontakt Österreich: Ulmenweg 11 . A-5201 Seekirchen am Wallersee . Telefon 0043-(0)6212-3 01 58 . Fax 0043-(0)6212-3 03 04

3) „Die neurologischen Ebenen" sind nicht „logisch" geschweige denn neurologisch. Bestenfalls taugt die Zuweisung der einzelnen Ebenen zu physiologischen Substraten als Metapher, doch wie bereits Immanuel Kant in einer seiner religionsphilosophischen Schriften erläuterte, können Metaphern und Analogien einen Begriff „begreifbarer" machen, ihn jedoch nicht erweitern, d.h., sie stellen keinen unmittelbaren realen Erkenntnisgewinn dar. Wahrscheinlich geht diese Analogiebildung (plus der Verwechslung der Landkarte mit dem Gebiet) auf den Vorläufer des NLP zurück, das von Korzybski entwickelte neurolinguistisches Training. Korzybski geht soweit, allen Ernstes zu behaupten, dass die Struktur der Sprache der Struktur und Arbeitsweise unseres Nervensystems zu entsprechen habe, wenn wir gesund bleiben wollen. Wo und in welcher Struktur des Nervensystems lässt sich das denn auffinden? Das Spezifische der Großhirnrinde ist doch gerade ihre Unspezifität. Egal, welche Funktion sie erfüllt, sie hat immer denselben morphologischen Aufbau. Korzybskis These und auch das „Neurologische" der Diltschen Ebenen sind wohl einfach nur „Neuro-Mythologie".

4) Auch die Unterscheidung primärer und sekundärer Repräsentationssysteme (vielleicht die differenzierteste neurologische Hypothese des NLP) scheint sehr fragwürdig zu sein. Mir ist aus der Hirnforschung nichts bekannt, was darauf hinweist, dass Sprache und damit Semantik erst nach der sinnesspezifischen Wahrnehmung kommt und aus „primären Repräsentationen" gebildet werde. Eher scheint es so zu sein, dass der propositionale Gehalt (der eigentliche Inhalt) einer Information, eines Denkvorgangs oder einer Aussage separat gespeichert und prozessiert wird und später erst in Sprachliches verknüpft mit „fassbarer" sinnlicher „Veranschaulichung" transformiert wird[4].

Ein vorläufiges Resümee lautet daher für mich, dass NLP keinen exklusiveren oder spezifischeren Zugang zur Neurowissenschaft hat als andere Verfahren. Die gebildeten Annahmen zur Neurobiologie erscheinen entweder trivial oder fragwürdig zu sein. So gesehen, könnten wir auf das „neuro" eigentlich verzichten! Oder wir lösen den Anspruch, der sich in dem Begriff zeigt, endlich ein. Das würde aber eine intensive und auch theoretische Beschäftigung mit der Neurobiologie erfordern, wie sie beispielsweise Klaus Grawe mit seiner „Neuropsychologie" geleistet hat. Gleichzeitig sollten wir jedoch auch die „Neurofixierung" und „Neurogläubigkeit" kritisch hinterfragen und nicht nur naturwissenschaftliche Ansätze zum Maß aller Dinge machen, wie auch Klaus Thome in seiner 2005 erschienen „Molekularen Psychiatrie" ausdrücklich fordert. Man denke nur an das Serotonin, das häufig als „Ursache" für eine positive Lebenseinstellung gehandelt wird (und sein Fehlen natürlich als „Ursache" von Depressionen). Mit demselben Recht könnte man behaupten, man wisse jetzt um die Ursachen von Stress: das Adrenalin. Wenn die Wechselwirkung mit psychologischen Faktoren außer Acht gelassen wird, erliegen wir allzu leicht der Gefahr einer „neurologischen Betriebsblindheit".

Dieser Betriebsblindheit begegnen wir aller weil wenn die Rede von „dem Gehirn" ist, sei es im NLP, sei es in der Neurobiologie selbst. Viele Neurobiologen gefallen sich darin, das Bewusstsein – vor allem auch als Ausdruck von Person und Persönlichkeit – vom Sockel zu stoßen. Es wurden ja auch keine Substanzen oder Substrate gefunden, die dann das „Ich" oder die „Person" darstellten[5]. Zum einen ist das kein Wunder – schließlich handelt es sich dabei schlicht um Nominalisierungen – zum anderen aber: was ist damit bewiesen? Auch Psychologie und Philosophie begegnen diesen mysteriösen Begriffen („Ich", „Bewusstsein", „Person", „Identität") mit Misstrauen. Hier sei beispielhaft Ernst Tugendhat zu nennen, der in seinem neuesten anthropologischen Werk konsequent das „großgeschriebene Ich" ablehnt und den Menschen als „ich"-Sager charakterisiert, als ein Wesen, dem es über den Gebrauch der propositionalen Sprache möglich ist, zu den Gegebenheiten der Welt Stellung zu nehmen[6]. Was

[4] Vgl. zum Beispiel Paivio 1988
[5] So auch Arvid Leyh, multimind 5/2005: „Die Gehirnforscher haben auch mit den neuesten Methoden und den pfifigsten Lupen kein Areal im Gehirn gefunden, an dem sich das Bewusstsein verorten ließe."
[6] Tugendhat 2004

tun aber viele NLPler und auch Neurobiologen? Sie führen dieses mysteriöse verdinglichte „Ich" klammheimlich unter einem neuen Etikett wieder ein. Jetzt heißt es „das Gehirn" oder „das limbische System" und ähnliches. Es ist jetzt nicht mehr das Ich oder die Person, die plant, entscheidet und handelt, nein, das wird nun vom „Gehirn" („limbischen System" etc.) übernommen. Hier liegt eine fundamentale Kategorienverwechselung bzw. -verwirrung vor. Neurobiologische Fakten werden deskriptiv beobachtend aus der – quasi objektiven – dritten Perspektive gewonnen. Phänomene wie bewusstes Erleben und ähnliches hingegen sind nur aus der Ich-Perspektive erfahrbar. Werden, wie es üblich ist, zur Beschreibung objektiver hirnphysiologischer Prozesse diese „psychologisierenden Begriffe" verwendet, führt dies zwangsläufig in die Irre. Der Irrtum, dem die Neurobiologie unterliegt, besteht darin, zu glauben, damit Phänomene wie Bewusstsein etc. beschreiben und gar erklären zu können. Das einzige, was die Neurobiologie zu leisten vermag, ist Bedingungen auszuforschen, unter denen diese und andere Phänomene möglich sind[7]. Nach wie vor trifft das Urteil zu, dass die Neurobiologie zwar einen immensen quantitativen Zuwachs aufzuweisen hat, jedoch keinen qualitativen.

Die Neurobiologie und die 500 Millisekunden

War lange Zeit die Quantenphysik die Leitwissenschaft (Stichwort Beobachterrelativität), so hat seit geraumer Zeit – spätestens mit dem Jahrzehnt des Gehirns in den 90er Jahren – diese Rolle die Neurobiologie eingenommen. Neurobiologen sind zu Meinungsbildnern geworden, die eine immer größere werdende gläubige Anhängerschaft um sich scharen. Damit gehen auch Macht und Einfluss einher, weswegen es mir umso wichtiger erscheint, deren Erkenntnisse und noch mehr die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen kritisch unter die Lupe zu nehmen.

Kurz noch zu den Begriffen „Leitwissenschaft" und „Meinungsbildner". Darunter verstehe ich die Tendenz, dass ein spezifisches Fachgebiet zur Erklärung für (fast) alles herangezogen wird. Neurobiologen erläutern den Philosophen, wie es um den freien Willen bestellt ist; Neurobiologen belehren die Psychologen, wie gering doch die Macht des Bewusstseins sei, usw.

Es ist eine aus der Psychologie bekannte menschliche Tendenz, Fachleuten auch dann Glauben zu schenken, wenn sie sich zu Themen äußern, die nicht ihr Fachgebiet betrifft. Wenn zum Beispiel Einstein sagte „Gott würfelt nicht", so wird das eher weniger als die Einschränkung einer Persönlichkeit gesehen, die sich mit dem Zufall nicht abfinden kann oder ihn sogar fürchtet, sondern als fundierte quasi wissenschaftliche Aussage. Wie verhält es sich nun mit dem Statement „Der freie Wille ist eine Illusion", wie es beispielsweise von Gerhard Roth vorgetragen wird?

Einer der wichtigsten und immer wieder zitierte Beleg ist das inzwischen berühmt gewordene Libet-Experiment. Libet konnte nachweisen, dass vor der bewussten Entscheidung, eine kleine Bewegung durchzuführen, etwa 500 Millisekunden vorher in entsprechen Hirnarealen Aktionspotenziale nachzuweisen waren, d.h., die Entscheidung für die Bewegung ist schon vorher gefällt, das Bewusstsein wird erst nachträglich informiert. Doch halt! Mit welchem Recht sprechen wir hier von einer „Entscheidung"? Und was ist überhaupt „freier Wille"? Es kann durchaus bezweifelt werden, dass es sich hier um eine „freie Willensentscheidung" gehandelt hat. Leicht ist es denkbar, dass es für die bewusste Ebene schlicht egal ist, wann genau der Finger oder die Hand sich bewegt; genauso leicht könnte man sich vorstellen, dass das Bewusstsein diese „Entscheidung" einem Automatismus überlässt. Es

[7] *Zu diesen Bedingungen zählen beispielsweise die so euphorisch gepriesenen Spiegelneuronen. Schon lange vor deren Entdeckung waren die Bedeutung von Beziehung (Rapport), sozialem Lernen u.a. in der Psychologie Allgemeingut, man denke nur an die Säuglingsforschung (vgl. zum Beispiel Daniel Stern). Damit stand zweifelsfrei fest, dass es irgendwelche hirnphysiologischen Mechanismen gibt, die bei diesen Prozessen aktiviert sind. Für die psychologische und kommunikative Praxis ist es letztlich unerheblich, welche genau. Mit anderen Worten: Die Entdeckung der Spiegelneuronen bedeuten für die Ebene der Kommunikation selbst (und damit angewandtes NLP) wenn überhaupt, dann nur einen sehr geringen Erkenntniszugewinn.*

hat für das Bewusstsein keine Relevanz, wann sich da etwas bewegt, sodass der Begriff der „Entscheidung" hier möglicherweise fehl am Platz ist. Und sich entscheiden können ist konstitutiv für freien Willen. Relevante Entscheidungsprozesse sind in der Regel komplex, sie erfordern weit mehr Zeit als die berühmten 500 Millisekunden. Selbst wenn bisweilen unbewusste Vorentscheidungen vorgehen sollten, entstehen durch das weit größere Zeitfenster Wechselwirkungen zwischen bewussten und unbewussten Vorgängen, mit anderen Worten: zirkuläre Prozesse. Beim Libet-Experiment handelt es sich bestenfalls um einen linearen Ausschnitt (mit Watzlawicks Worten einer „linearen Interpunktion") eines komplexen Entscheidungsvorgangs. Dies kombiniert mit der „Bedeutungslosigkeit" der erforderten „Entscheidung" im Libet-Experiment lassen es als äußerst fragwürdig erscheinen, daraus so gewagte Verallgemeinerungen auf sämtliche Entscheidungsprozesse überhaupt abzuleiten.

Dann: Wer ist denn „das Gehirn"? Genauso wenig wie ein „Ich" oder ein „Bewusstsein" substanziell aufzufinden ist, wird sich neurophysiologisch das „entscheidende Gehirn" auffinden lassen. Mir scheint, dass der Anspruch vieler Neurowissenschaftler, nun Phänomene wie Bewusstsein erklären zu können, eher auf einer „Verhexung des Verstandes mit Mitteln der Sprache" beruht, wie es Wittgenstein ausdrückte. Erstaunlich viele Termini der Neurobiologie weisen einen metaphorischen Gehalt auf, wie beispielsweise „Botenstoff". Auch in den Büchern von Roth und anderen finden sich zahlreiche Aussagen wie „der Hypothalamus informiert durch Botenstoffe die Körperperipherie" usw. Hier werden molekulare mit bewussten Prozessen verwechselt, wodurch wir leicht der Illusion aufsitzen, wir haben nun die Erklärungslücke zwischen der objektiven Wissenschaft der Neurobiologie und Phänomen wie Bewusstsein überbrückt.

Auch scheint es unter Neurobiologen und deren Anhänger schick zu sein, dem Bewusstsein einen sehr niedrigen Platz in der neurologischen Hierarchie zuzuweisen. Das limbische System ist der Herr und Meister! Laut Roth (ähnlich äußert sich auch Damasio) ist der bewusste Verstand dem unbewusst wirkenden System nahezu immer unterlegen.

Das eigentlich erschreckende ist, wie geradezu anamnestisch Alltagserfahrungen aus der psychologischen und therapeutischen Praxis getilgt werden. Wachen wir doch aus dieser neurobiologischen Trance auf und erinnern uns beispielsweise an das wohl vertraute Reframing! Allein zu Hause und ein fremdes Geräusch – furcht erregend. Doch wie schnell ändert sich das Gefühl und macht einem tiefen Durch- und Aufatmen Platz, wenn ich weiß, was dieses Geräusch ausgelöst hat, vielleicht eine Katze. Gerade die semantische bewusste Bedeutungsgebung war es, die die Emotion prompt veränderte!

In der Psychologie versucht man das Phänomen des Bewusstseins eher über seine Funktion zu erfassen. So scheint es eindeutig, dass es dann in Aktion tritt, wenn die Routine unterbrochen wird und wenn etwas Neues unser Wahrnehmungsfeld betritt. Unsere unbewussten Routinen können auf neue Entwicklungen nur bedingt reagieren, erst die bewusste Auseinandersetzung ermöglicht eine sinnvolle Neuorientierung und Verarbeitung. Damit dies geschehen kann, braucht das Bewusstsein auch einen gewissen Entscheidungsspielraum (den die unbewussten Routinen in diesem Ausmaß nicht besitzen). Das heißt, auch hier haben wir es mit einer Wechselwirkung zu tun. Die Aufgabe des Bewusstseins scheint darin zu liegen, zwischen Auslöser und Reaktion zu treten und Optionen abzuwägen, um schließlich sich zu entscheiden und eventuell eine neue Bahn einzuschlagen[8)]. Diese Theorie des Bewusstseins verträgt sich übrigens ausgezeichnet mit evolutionstheoretischen Annahmen.

[8)] Natürlich weiß jeder auch um „hartnäckige Routinen", die sich lange Zeit über der bewussten Einflussnahme entziehen, wie zum Beispiel einschränkende Glaubenssätze.

Wenn es um Freiheit geht, haben wir keine Wahl

Hier noch einige Anmerkungen zum Thema der Willensfreiheit. Zur Zeit ist es Mainstream davon auszugehen, dass Willensfreiheit eine Illusion sei. Neben den Schlussfolgerungen der Neurobiologie (die jedoch in ihrer Breite eher fragwürdig erscheinen) ist dafür das in den Naturwissenschaften verbreitete mehr oder weniger deterministische Weltbild die Ursache. Und in der Tat ist es sehr schwer, so etwas wie „freier Wille" im naturwissenschaftlichen Weltbild positiv zu verorten, leichter dürfte es fallen, negativ nachzuweisen, dass es einen absoluten Determinismus nicht geben kann (womit der freie Wille noch nicht bewiesen ist, denn das Gegenteil von Determinismus ist nicht der freie Wille, sondern der Zufall).

Mir scheint jedoch wichtig, festzuhalten, dass zentrale Anliegen des NLP wie zum Beispiel das Vermehren der Wahlfreiheit (oder der Bandlerschen „neurologischen Freiheit") sich mit den zurzeit vorherrschenden Tendenzen der Neurobiologie nur schwer vertragen. So ist für Alexa Mohl NLP ein emanzipatorisches Verfahren, dass immer mehr in die Freiheit führen soll; wie jedoch, wenn es diese angeblich gar nicht gibt?

Wenn dies alles eine Illusion wäre, wie verhält es sich dann mit Schuld (oder vielleicht besser Verantwortung) oder auch Dankbarkeit? Niemand wäre für irgendetwas verantwortlich und man müsste niemanden für irgendetwas dankbar sein, denn wir hatten ja keine Wahl! Oder stimmt die (logisch falsche) Grundannahme des NLP – wir treffen stets die beste Wahl – dann doch? Dann sollten wir sie aber neurobiologisch umformulieren: „Wir tun immer das, wozu wir determiniert sind und basta! Es ist dabei völlig beliebig, ob wir das die beste oder schlechteste Wahl nennen, denn es gibt sowieso keine Alternative."

Mein vorläufiges Fazit lautet daher, dass momentan NLP und Neurobiologie nur wenig gemeinsam haben, ja sogar inkompatibel zu sein scheinen, zumindest, wenn man den anmaßenden Anspruch der Neurobiologie, über ihr Fachgebiet hinaus fast alles erklären zu wollen, im Auge hat.

NLP hat weit mehr mit Psychologie als mit Biologie zu tun, und dort sollten wir NLP weiter theoretisch zu fundieren versuchen, anstatt mit fragwürdigen neurobiologischen Annahmen gerade an dem Ast sägen, auf dem wir sitzen[9)].

[9)] Ein Anzeichen für ein Umdenken innerhalb der Neurobiologie selbst ist der Begriff der „neurokulturellen Plastizität" (mündliche Mitteilung Dr. Barnuth, Düsseldorf). Damit ist der Einfluss der Umgebung (soziologisch und psychologisch beschreibbar) auf die Gehirnstruktur gemeint. Vielleicht wäre es angebracht, anstelle von „Benutzen Sie Ihr Gehirn richtig" in Zukunft „Benutzen Sie Ihre Kultur und Ihre Sprache richtig" zu äußern.

Literatur

Black, Ira B. (1993). Symbole, Synapsen und Systeme. Die molekulare Biologie des Geistes. Spektrum-Verlag: Heidelberg, Berlin, Oxford.

Damasio, Antonio R., Ich fühle, also bin ich. Die Entschlüsselung unserer Bewusstseins. München 2002

Grawe, Klaus: Psychologische Therapie, Bern – Göttigen – Toronto – Seattle 2000

Grawe, Klaus: Neuropsychotherapie, Bern – Göttigen – Toronto – Seattle xxxx

Lenk, Hans: Kleine Philosophie des Gehirns, Darmstadt 2001

Mohl, Alexa (2000): Die Wirklichkeit des NLP. Paderborn

Paivio, A. (1988). Basic Puzzles in Imagery Research. In: Denis, M., Engelkamp, J., Richardson, J.T.E. (Eds.). Cognitive and Neuropsychological Approaches to Mental Imagery. Dordrecht, Boston, Lancaster.

Pauen, Michael: Grundprobleme der Philosophie des Geistes, Frankfurt a.M. 2001a

Pauen, Michael: Grundprobleme der Philosophie des Geistes und die Neurowissenschaften, in: Pauen, Michael/ Roth, Gerhard (Hg.): Neurowissenschaften und Philosophie. Eine Einführung, München 2001b

Roth, Gerhard: Erkenntnis und Realität: Das reale Gehirn und seine Wirklichkeit. In: S. J. Schmidt (Hg.): Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus, Frankfurt a.M., 1987 (8. Auflage 2000)

Roth, Gerhard: Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert. Frankfurt a. M. 2001

Ruschmeier, Ilona: L'homme de machine. Argumente eines Biologens gegen die Willensfreiheit, in: L'homme machine? Anthropologie im Umbruch, ed. Harald Schwaetzer/Henrieke Stahl-Schwaetzer (Philosophische Texte und Studien 45), Hildesheim-Zürich-New York 1998, 69-88

Thome, Johannes: Molekulare Psychiatrie, Bern – Göttingen – Toronto – Seattle 2005

Tugendhat, Ernst: Egozentrizität und Mystik. Frankfurt a/M 2004