

## 6 Ressourcenaktivierung und das menschliche Gehirn

### *Maja Storch*

---

### 6.1 Die neurowissenschaftliche Definition des Ressourcenbegriffs und dessen Umsetzung im Zürcher Ressourcen Modell ZRM

Das Zürcher Ressourcen Modell ist das Resultat einer fruchtbaren Zusammenarbeit mit meinem Kollegen Frank Krause und zahlreichen motivierten Studierenden der Universität Zürich, die zu diesem Thema ihre Seminar- und Lizentiatsarbeiten geschrieben haben. Es liefert ein theoretisches Modell, das auf der Basis neurowissenschaftlicher Ergebnisse und akademisch-psychologischer Theoriebildung als Schulen übergreifendes Selbstmanagementmodell gedacht ist. Ausserdem haben wir unsere theoretischen Überlegungen in ein Training, das ZRM-Training umgesetzt, das die praktische Umsetzung unserer theoretischen Überlegungen darstellt und für die Einzelarbeit genauso geeignet ist wie für die Arbeit mit Gruppen (Storch & Krause, 2002). Das Zürcher Ressourcen Modell ist allgemeinspsychologisch konzipiert und wird an die Bedürfnisse der jeweiligen Klientel angepasst. Es kann bei klinischen Gruppen genauso angewendet werden wie in pädagogischen oder arbeitspsychologischen Settings. Kontraindikationen sind bis anhin keine bekannt. Die Wirksamkeit des ZRM-Trainings wird von uns in einem laufenden Forschungsprojekt wissenschaftlich überprüft (Keller, Storch & Bigler, 1999; Keller & Storch 2002a; Keller & Storch 2002b). Das ZRM-Training wurde ursprünglich für Lehrkräfte entwickelt (Storch, 2000), wird jedoch inzwischen auch in der Arbeits- und Organisationspsychologie, in anderen Sozialberufen, in der Psychotherapie sowie in der Erwachsenenbildung allgemein angewandt. Es existiert auch eine Arbeitsgruppe „ZRM für Jugendliche“, welche das ZRM-Training auf die Bedürfnisse von Jugendlichen adaptiert.

Das Zürcher Ressourcen Modell und das darauf aufbauende ZRM-Training sind durch mehrere Charakteristika gekennzeichnet. Es sind dies:

- Ein neurowissenschaftlich definierter Ressourcenbegriff
- Der gedächtnistheoretisch fundierte Ressourcenaufbau
- Die Selbstkongruenzdiagnostik über somatische Marker
- Eine ressourcenorientierte Handlungstheorie

Das ZRM-Training kann im Gruppensetting entweder als Kompaktkurs innerhalb von drei Tagen oder in 5 Sequenzen à 3-4 Stunden durchgeführt werden. Im Einzelsetting kann man die einzelnen Phasen beliebig sequenzieren. Ein/e erfahrene/r Trainer/in leitet eine Gruppe von bis zu 12 Personen alleine, ab 12 Personen werden 2 Trainer/innen benötigt. Die Maximalgrösse einer ZRM-Trainingsgruppe liegt bei 20 Personen. Bei Patientengruppen und bei Gruppen von Jugendlichen empfiehlt es sich jedoch, die Gruppe klein zu halten (6-10 Personen). Die Vorgehensweise beim ZRM-Training ist in einem Manual ausführlich und detailliert dokumentiert (Storch & Krause, 2002).

Das Zürcher Ressourcen Modell geht von dem Menschenbild der humanistischen Psychologie aus, das in jüngster Zeit von den lösungsorientierten Ansätzen wieder aufgegriffen wurde: Jeder Mensch trägt wesentliche Ressourcen, die er für die Umsetzung seiner Ziele benötigt, bereits in sich selbst. Selbstmanagement besteht darin, diese Ressourcen zu entdecken und konsequent anzuwenden. Diese Grundannahme ist sehr gut vereinbar mit einer neurowissenschaftlich fundierten Definition des Ressourcenbegriffs.

## 6.2 Die Position der Gehirnforschung

In den Neurowissenschaften wird das Gehirn als selbstorganisierender Erfahrungsspeicher betrachtet, die alte Vorstellung von einem obersten Steuerungszentrum im Gehirn gilt mittlerweile als unzutreffend. Das menschliche Gehirn ist ein Überlebensorgan, das besonders darauf spezialisiert ist, flexibel auf sich verändernde Umwelten zu reagieren. Es ermöglicht „die Initiierung und Aufrechterhaltung des postnatalen Lebens als interaktionales Geschehen, das heisst das ständige Aufnehmen, Bewerten und Beantworten der pausenlos ankommenden Informationen“ (Koukkou & Lehmann, 1998a, S. 328). Diese Fähigkeit basiert auf der Tatsache, dass das Gehirn aufgrund der Erfahrungen, die der Organismus im Laufe des Lebens macht, seine Struktur ändern kann, so dass es letztendlich „sich selbst und sein Verhalten auf der Basis seiner eigenen Biografie organisiert“ (Koukkou & Lehmann, 1998b, S. 169).

Die Aufgabe des Gehirns ist es für das „psychobiologische Wohlbefinden“, so der Begriff von Koukkou und Lehmann, des Organismus zu sorgen, in dem es seinen Sitz hat. Grundsätzlich, so die Autoren, kann man postulieren, „dass das menschliche Gehirn das Potential zu psychobiologischer Gesundheit besitzt“ (1998a, S. 381). Für ein salutogenetisch orientiertes Interesse ist diese Sicht faszinierend. Wenn grundsätzlich jedes menschliche Gehirn das Potential zur Gesundheit besitzt, ist dies ein neurowissenschaftliches Argument für eine ressourcenaktivierende Arbeitsweise. Ressourcenaktivierung gilt nach Grawe (1998) als einer der wesentlichen Wirkfaktoren erfolgreicher Psychotherapie. Ressourcenaktivierung bestünde aus der Sicht der Neurowissenschaft darin, das Gesundheitspotential menschlicher Gehirne optimal anzuregen.

Aus neurowissenschaftlicher Sicht wird der psychische Apparat als Wissensspeicher von Erfahrungen definiert. Hieraus ergibt sich auch eine präzise Vorstellung davon, was psychische Krankheit und was psychische Gesundheit ausmacht. Wenn der psychische Apparat aus Wissen besteht, das zur Verhaltenssteuerung des Individuums eingesetzt wird, um dessen Wohlbefinden zu sichern, dann beruht neurotisches Verhalten letztendlich auf einer Wissensstruktur, die dem Gehirn für diese Aufgabe keine optimalen Grundlagen liefert. Wenn ein Mensch sich auf eine Art und Weise verhält, die seinem psychobiologischen Wohlbefinden abträglich ist, dann hat er ungeeignetes Wissen darüber, wie man diesen erwünschten Zustand herstellen kann. „Psychische Störungen ... sind „Produkte“ (Gedanken und/oder Emotionen und/oder Handlungen und/oder Phantasien, Träume, Entscheidungen, Funktionszustände verschiedener Organe) der wissens- und kontextgesteuerten informationsverarbeitenden Hirnprozesse, denen maladaptives Wissen zu Verfügung steht“ (ebd., S.176).

Mit dem Begriff „maladaptives Wissen“ werden im Rahmen einer neurowissenschaftlich orientierten Theoriebildung Erfahrungen bezeichnet, die für die Sicherung des psychobiologischen Wohlbefindens eines Individuums nicht nützlich sind. In dieser Sichtweise gibt es kein „krank“ und kein „gesund“, es gibt nur unnützes (maladaptives) und nützlich (wohladaptives) Wissen. Die Brauchbarkeit der Erfahrungen, die ein Individuum gesammelt hat, wird in diesen Konzepten ausschliesslich daran gemessen, ob dieses Wissen in einer aktuellen Situation zum Erhalt des psychobiologischen Wohlbefindens eines Individuums beitragen kann oder nicht. Gesundheitsförderung hätte demnach die pädagogische Funktion, den Erwerb von wohladaptivem Wissen zu unterstützen.

Auf der Ebene der Nervenzellen kann man sich das Wissen, das die Gedächtnisinhalte des menschlichen Gehirns ausmacht, als Bereitschaften zur Aktivierung ganz bestimmter neuronaler Erregungsmuster in diesem riesigen neuronalen Netzwerk vorstellen. Diese Erregungsmuster sind in so genannten „neuronalen Netzen“ organisiert, der englischer Begriff dafür heisst „cell assemblies“. Sie sind die Bausteine unseres Gedächtnisvermögens. Ohne „cell assemblies“ würden wir in einem Meer von Sinnesdaten untergehen; wir

wären nicht in der Lage, die ungeheure Menge von Informationen, die jede Sekunde auf uns einströmt, sinnvoll zu ordnen und abzurufen.

Neuronale Netze entstehen dadurch, dass als Reaktion auf einen Reiz bestimmte Muster gemeinsam ausgelöst werden. Geschieht dies wiederholt, stärkt sich dieser gesamte Nervenkomplex und wird in Zukunft immer leichter aktivierbar. Edelman (1987) hat diesen Vorgang in seinem Konzept des „reentrant mapping“ beschrieben. Ratey (2001) veranschaulicht den Vorgang des „reentrant mapping“ am Beispiel der Entstehung des neuronalen Netzes zum Thema „Grossmutter“. Edelmans Theorie zufolge „beruht die Wahrnehmung eines Stuhls oder der eigenen Grossmutter auf wiedereintretenden Signalen, die die Tätigkeit mehrerer Karten von Hirnregionen kombinieren. ... Jede Hirnregion trägt zum Wiedererkennen eines Stuhls oder der Grossmutter bei, und das erklärt, warum Wiedererkennen durch eine Vielzahl unterschiedlicher Sinneseindrücke ausgelöst werden kann: durch den Geruch von Mottenkugeln, den Geschmack von Paprika, eine grauhaarige Frau, eine häkelnd im Schaukelstuhl sitzende Gestalt, eine alternde weibliche Stimme“ (S. 173f). In der Fachsprache sagt man, wenn man darüber sprechen will, dass in einem neuronalen Netz Informationen aus den verschiedensten Hirnregionen zu Einheiten verbunden sind: Neuronale Netze sind multicodiert.

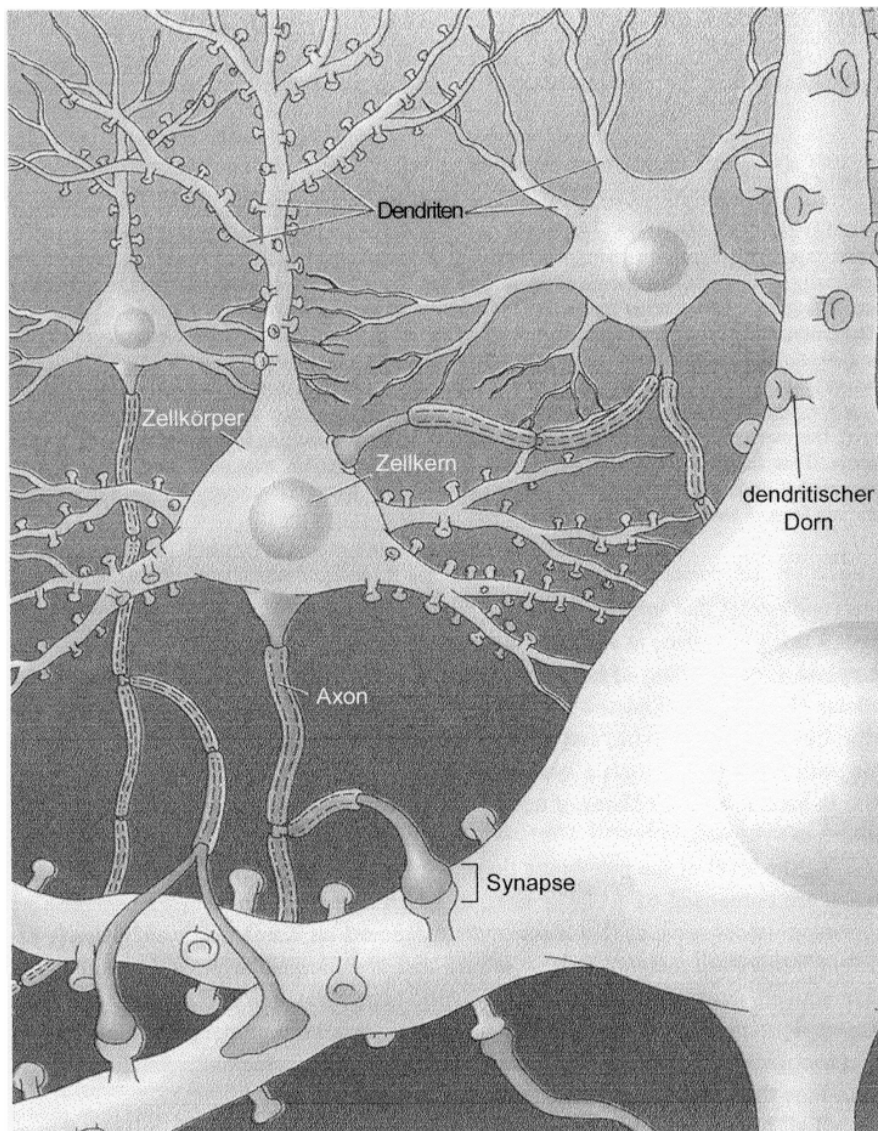


Abb. 1: Neuronale Netzwerke ( nach Rosenzweig, Leiman & Breedlove, 1996)

### 6.3 Neuronale Netze gestalten psychisches Geschehen

Aus neurowissenschaftlicher Sicht entstehen „alle Aspekte des psychischen normalen wie auch des neurotischen Verhaltens ... aus den normal funktionierenden memonischen (gedächtnisbezogenen, M.S.) Funktionen des menschlichen Gehirns“ (Koukkou & Lehmann, 1998a, S. 294). Ausserdem gilt: „Der ... Organisator der Genese, Koordination und Kontrolle der Qualität aller Dimensionen des menschlichen Verhaltens, in allen Alters- und Bewusstseinslagen, ist die Menge und die Qualität des im Gehirn des Individuums erworbenen und kreierten Wissens“ (ebd., S.301). Dem Gedächtnis und dem darin gespeicherten Wissen kommt eine entscheidende Bedeutung zu, sowohl was die menschliche Psyche betrifft als auch was die Verhaltenssteuerung angeht.

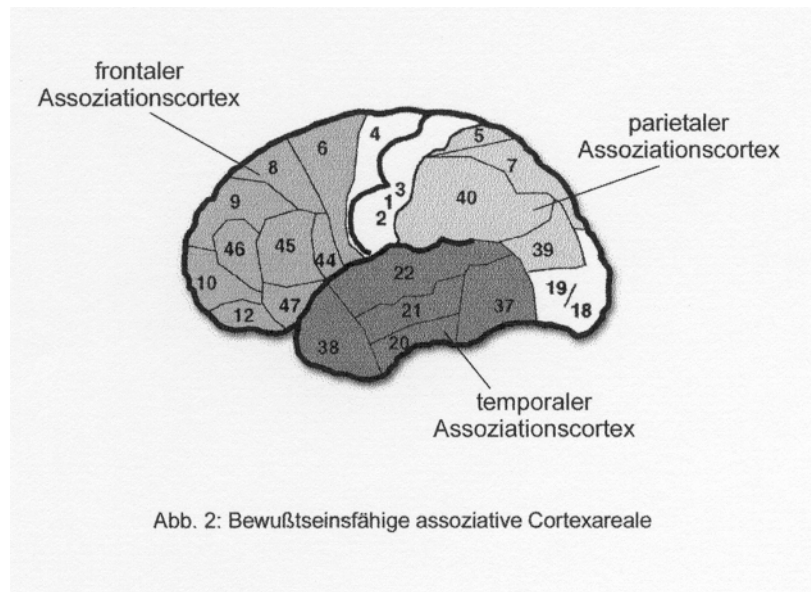
Bei Mertens (1998) findet sich ein ausführlicher und sorgfältiger Überblick über verschiedene psychologische Konzepte, die gut mit dem neurowissenschaftlichen Modell der Gedächtnisbildung auf der Basis von neuronalen Netzen in Verbindung gebracht werden können. Hierzu gehören aus der Sicht der genetischen Epistemologie die sensomotorischen Schemata nach Piaget (1952), aus der Sicht der Körpertherapie die affektmotorischen Schemata nach Downing (1996), aus psychoanalytischer Sicht die „Wahrnehmungs-Affekt-Handlungsmuster“, die bei Dornes (1993) beschrieben sind, und aus der Sicht der Kleinkindforschung die RIGs (representations of interaction generalized; dt. generalisierte Interaktionsrepräsentanzen), ein Konzept von Stern (1985).

Bleibt man in diesem neurowissenschaftlich fundierten Modell von Psyche, so kann man psychische Entwicklung als Erweiterung von Gedächtnisinhalten und damit als Lernen beschreiben. Dies führt zu der Frage, wie psychisches Geschehen aus neurowissenschaftlicher Sicht reguliert wird. Denn wenn die Absicht besteht, psychische Gesundheit gezielt zu fördern, muss präzises Wissen darüber vorhanden sein, welche innerpsychischen Instanzen am Zustandekommen von Gesundheit beteiligt sind.

#### **Wie wird psychisches Geschehen reguliert?**

Wie hat man sich die Regulationsprozesse vorzustellen, die das psychobiologische Wohlbefinden des Organismus sichern? Zunächst ist festzuhalten, dass wir uns von der Vorstellung verabschieden müssen, dass „das, was wir als unser Ich erleben, das zentrale Steuerungsorgan unseres Lebens und unseres Seelenlebens ist. ... Unser Ich-Erleben ist eine emergente Qualität aus der Gesamtheit der neuronalen Prozesse, die in uns ablaufen. Unser Ich ist nicht der Überwacher und Herrscher über diese Prozesse, sondern ihr Produkt“ (Grawe, 1998, S. 331).

Dem Bewusstsein, an das die Vorstellung von der Tätigkeit des Ich in psychologischen Theorien gekoppelt ist, kommt aus der Sicht der Neurowissenschaften keineswegs die zentrale Stellung zu, die ihm in der akademischen Psychologie lange Zeit gegeben wurde. Dies liegt daran, dass der überwiegende Teil der Gehirnaktivität über unbewusste Prozesse verläuft. Nach Roth (2001, S. 218f) sind nur diejenigen Vorgänge bewusst, die mit einer Aktivität des assoziativen Cortex verbunden sind. Entsprechend sind für uns alle Vorgänge unbewusst, die im Gehirn stattfinden, während und solange der assoziative Cortex nicht aktiv ist. Abbild 2 zeigt diejenigen corticalen Areale, deren Aktivität nach Roth bewusstseinsfähig ist.



Der Unterscheidung zwischen bewussten und unbewussten Prozessen im Gehirn korrespondiert die Unterscheidung in explizite und implizite Prozesse aus der Gedächtnispsychologie (Schacter, 1986). Ein ausführlicher Überblick hierzu findet sich bei Grawe (1998, S. 376f). Grawe schreibt ausserdem: „Die Existenz eines unbewussten Funktionsmodus ist nicht nur eine psychoanalytische Annahme. Sie ist ein empirisch gesichertes Phänomen“ (ebd., S. 434). Die Funktionsweise des bewussten und des unbewussten Modus ist verschieden, sie beruht auch hirnanatomisch auf verschiedenen Strukturen. Explizite Prozesse benötigen Zeit und Aufmerksamkeit, implizite Prozesse können automatisiert in Sekundenschnelle abgerufen werden. Explizite Prozesse sind störungsanfällig, implizite Prozesse laufen, wenn sie einmal ausgelöst wurden, mit hoher Zuverlässigkeit ab. Da explizite Prozesse energetisch-stoffwechselphysiologisch sehr viel „teurer“ sind als implizite Prozesse, bezeichnet Roth (2001) sie sogar als ein „besonderes Werkzeug des Gehirns“ (S. 231). Bewusstsein ist aus der Sicht des Organismus ein Zustand, „der tunlichst vermieden und nur im Notfall einzusetzen ist“ (Roth, 2001, S. 231). Explizite, mit Bewusstsein verbundene Prozesse werden vom Gehirn nur dann aufgerufen, wenn in einem unterhalb der Bewusstseinsschwelle verlaufenden Prozess, der in den Neurowissenschaften „präattentive Wahrnehmung“ genannt wird, ein Objekt oder eine Situation als „neu“ und/oder als „wichtig“ eingestuft wurde. Wenn die präattentive Wahrnehmung einen Sachverhalt als „bekannt“ und/oder „unwichtig“ einstuft, wird der implizite Verarbeitungsmodus eingeschaltet. Das Gehirn ist darauf aus, auch Inhalte, für deren Bearbeitung zunächst viel Aufmerksamkeit und „teure“ Bewusstheit nötig war, so bald als möglich ins implizite Gedächtnis zu überführen. Dies geschieht durch Wiederholung und Übung.

In dem Masse, in dem Leistungen wiederholt werden, sich einüben und schliesslich mehr oder weniger automatisiert und damit müheloser werden, schwindet auch der Aufwand an Bewusstheit und Aufmerksamkeit, bis am Ende – wenn überhaupt – nur ein begleitendes Bewusstsein übrig bleibt. Wenn man an den Unterschied von der ersten Fahrstunde zu der Art und Weise, wie man heute Auto fährt, denkt, wird der Unterschied zwischen expliziten und impliziten Prozessen ohne weiteres deutlich. Grundsätzlich ist die Fähigkeit des Gehirns, viele Dinge im impliziten Modus automatisiert abzuwickeln, meistens von Vorteil. Für psychologische Prozesse allerdings kann diese Fähigkeit manchmal zum Problem werden. Dies ist dann der Fall, wenn maladaptive neuronale Netze die Steuerungsfunktion übernehmen und im Menschen Wahrnehmungsbereitschaften, motivationale Bereitschaften und Handlungsbereitschaften hervorrufen, die dem psychobiologischen Wohlbefinden abträglich sind.

## 6.4 Gesundheitsförderung aus der Sicht der Gehirnforschung

Gedächtnisinhalte sind, das haben wir schon gesehen, auf neuronaler Ebene in Form von neuronalen Netzen und entsprechenden Erregungsmustern gespeichert. Auch psychisches Geschehen kann in dieser neurowissenschaftlichen Terminologie gefasst werden. Grawe (1998) geht davon aus, dass „allen Eigenarten des psychischen Geschehens bestimmte neuronale Erregungsmuster (S. 265)“ zugrunde liegen. „Die Bereitschaften zu diesen Erregungsmustern sind in verschiedenen Gedächtnisarten gespeichert“ (ebd.). Ausserdem wissen wir, dass bei Erregungsmustern, die stark gebahnt sind, die Aktivierung eines Teils „wegen der starken Vorbahnung zur Aktivierung des ganzen Zellverbandes“ (ebd.) führt. Eine beabsichtigte Reaktions- oder Verhaltensänderung wäre in diesem Sinne ein neues neuronales Netz, das so stark gebahnt werden muss, dass es als neuer Automatismus den alten, unerwünschten Automatismus ersetzt.

Dies ist vom Prinzip her einfach und elegant zu beschreiben, darum ist die neurowissenschaftliche Sichtweise in diesem Punkt als Orientierungshilfe sehr hilfreich. Hüther schreibt: „Der Einzelne muss die neuronalen Verschaltungen in seinem Gehirn reorganisieren“ (2001, S. 137). Von der Umsetzung her ist das Erlernen und Automatisieren eines neuen neuronalen Erregungsmusters natürlich mit all den Schwierigkeiten und Mühen verbunden, die für Lernen allgemein gelten: Zeit, Geduld und Ausdauer werden benötigt. Autofahren lernt man schliesslich auch nicht an einem Tag. Grawe schreibt hierzu: „Solange solche neu entstandenen Erregungsmuster noch nicht eingespielt sind, benötigen sie bewusste Verarbeitungskapazität. Durch häufige Wiederholungen werden die neu entstandenen Verbindungen aber immer besser gebahnt. Sie sind immer leichter aktivierbar und gewinnen so immer leichter Einfluss auf die psychische Aktivität, ohne dass dies mit Bewusstsein verbunden ist“ (1998, S. 266).

Gesundheitsförderung kann auf der Basis neurowissenschaftlicher Begriffsbildung definiert werden als das Erlernen von wohladaptiven neuronalen Erregungsmustern, die durch Übung und Training soweit automatisiert werden, dass sie immer öfter anstelle der alten, maladaptiven Erregungsmuster Regulationsfunktion übernehmen können. Diese Konzeption ist anschlussfähig an das von Grawe (1998) immer wieder betonte Ergebnis der Psychotherapieerfolgsvorschung, dass erfolgreiche Psychotherapie mit Ressourcenaktivierung verbunden ist. Als Ressource bezeichnet er ein „positiv zu bewertendes neuronales Erregungsmuster“ (1998, S. 445). Während der Begriff „Ressource“ oftmals unscharf verwendet wird (Storch & Krause, 2002; Schiepek & Cremers, 2002) und es darum nicht immer einfach ist, denselben konkret zu operationalisieren, kann „Ressource“, konzipiert als wohladaptives neuronales Erregungsmuster, sehr viel besser als Basis gesundheitsfördernden Handelns dienen. Im folgenden Abschnitt wird darum aufgezeigt, wie wohladaptive – und damit als Ressource zu bezeichnende – neuronale Netze diagnostiziert werden können.

## 6.5 Die Diagnostik von wohladaptiven neuronalen Netzen

Wenn Grawe unter Ressource ein positiv zu bewertendes neuronales Erregungsmuster versteht, hat er damit den Vorgang des Bewertens angesprochen. Woher kann ein Mensch wissen, wann seine neuronalen Erregungsmuster als positiv zu bewerten sind? Diese Fragestellung hat in der Psychotherapie eine lange Tradition und gilt als schwierig. Viel Forschung hierzu kommt aus dem Themenkreis der goal-psychology, dem Zweig der Psychologie, die sich mit persönlichen Zielen befasst. Eine Zusammenfassung hierzu findet sich bei Storch und Krause (2002). Aus dieser Forschungstradition ist bekannt, dass „Menschen, die ihre Ziele mit einem hohen Grad an subjektiv eingeschätzter Selbstbestimmung, Selbstverpflichtung oder intrinsischer Motivation verfolgen“ (Kuhl, 2001, S. 223) ein deutlich höheres Ausmass an Lebenszufriedenheit und subjektivem Wohlbefinden angeben als Menschen mit fremdkontrollierten Zielen. Die

Schwierigkeit liegt jedoch in der korrekten Identifikation der als selbstbestimmt erlebten Ziele eines Menschen. Viele Menschen wissen nämlich gar nicht, was sie wollen, sie wissen nur, was sie wollen sollen. „Das Ausmass, in dem eine Handlung oder ein Ziel selbst- oder fremdbestimmt ist, scheint sich auf den ersten Blick einer objektiven Messung prinzipiell zu entziehen“ (Kuhl, 2001, S. 223).

Wohladaptive Ziele - und damit zu aktivierende Ressourcen – sind also Ziele, die ein Mensch als in hohem Masse selbstbestimmt erlebt und die ihn zur Realisierung motivieren. Die Neurowissenschaften bieten eine hilfreiche Konzeption an, wie in diesem Sinne wohladaptive Ziele zuverlässig diagnostiziert werden können. Diese Konzeption ist die Theorie der somatischen Marker von Damasio (1994). Als somatische Marker bezeichnet Damasio ein biologisches Bewertungssystem, das durch Erfahrung entsteht und über Körpersignale und/oder emotionale Signale verläuft. Somatische Marker steuern das Appetenz- und das Vermeidungsverhalten. Jedes Objekt oder jede Situation, mit denen ein Organismus Erfahrungen gesammelt hat, hinterlassen einen somatischen Marker, der eine Bewertung dieser Begegnung speichert. Die Bewertung findet statt nach dem dualen System „Gut gewesen, wieder aufsuchen“ oder „Schlecht gewesen, das nächste Mal lieber meiden“. Wenn der Organismus sich später wieder in einer entsprechenden Situation befindet, oder sich in einem vorausschauenden Planungsprozess darüber Gedanken machen muss, wie er mit einer bestimmten Situation umgehen soll, erfährt er über somatische Marker blitzschnell, was zu dieser Thematik bisher an Erfahrungen gesammelt wurde. Natürlich ist die Vernunft bei einem Entscheidungsprozess immer auch beteiligt, aber sie kommt erst zum Einsatz, nachdem die somatischen Marker schon lange tätig waren. Lassen wir Damasio (1994) selber sprechen, um eine genauere Vorstellung davon zu bekommen, wie das System der somatischen Marker arbeitet. „In einer Entscheidungssituation reagiert das Gehirn eines normalen, intelligenten und gebildeten Erwachsenen, indem es rasch Szenarien denkbarer Reaktionsmöglichkeiten und der entsprechenden Ergebnisse heraufbeschwört. Für unser Bewusstsein bestehen die Szenarien aus vielfältigen Vorstellungsszenen, die keinen zusammenhängenden Film bilden, sondern nur Schlüsselbilder dieser Szenen aufblitzen lassen, jähe Schnitte, die in raschem Nebeneinander von einem Bild zum anderen springen“ (S. 234). ... „Die Schlüsselemente entfalten sich in unserer Vorstellung sofort, in grossen Umrissen und praktisch gleichzeitig, viel zu schnell, um die Einzelheiten klar herauszuarbeiten. ... Bevor Sie die Prämissen einer Kosten-Nutzen-Analyse unterziehen und bevor Sie logische Überlegungen zur Lösung des Problems anstellen, geschieht etwas sehr Wichtiges: Wenn das unerwünschte Ergebnis, das mit einer gegebenen Reaktionsmöglichkeit verknüpft ist, in Ihrer Vorstellung auftaucht, haben Sie, und wenn auch nur ganz kurz, eine unangenehme Empfindung im Bauch. ... da die Empfindung den Körper betrifft, habe ich dem Phänomen den Terminus somatischer Zustand gegeben (soma ist das griechische Wort für Körper); und da sie ein Vorstellungsbild kennzeichnet oder „markiert“, bezeichne ich sie als Marker. ... Was bewirkt der somatische Marker? Er lenkt die Aufmerksamkeit auf das negative Ergebnis, das eine bestimmte Handlungsweise nach sich ziehen kann“ (S. 237). ... „Das automatische Signal schützt Sie ohne weitere Umstände vor künftigen Verlusten und gestattet Ihnen dann, unter weniger Alternativen zu wählen. Sie haben immer noch Gelegenheit, eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen und saubere Schlussfolgerungen zu ziehen, aber erst nachdem der automatische Schritt die Zahl der Wahlmöglichkeiten erheblich vermindert hat (S.238).

Damasios Beispiel bezieht sich auf den Fall, dass Verhaltensweisen, die aufgrund der Erfahrungen, die ein Organismus gesammelt hat, unerwünschte Ergebnisse nach sich ziehen würden, mit Hilfe von negativen somatischen Markern aus der Palette der Wahlmöglichkeiten ausgeschieden werden. Für ressourcenaktivierende Massnahmen sind aber auch die positiven somatischen Marker von Interesse. In den mit positiven somatischen Markern verbundenen emotionalen Reaktionen plus den begleitenden Körperreaktionen (der guten Empfindung im Bauch) vermutet man die neurobiologische Basis des Motivationssystems. Aus der Motivationspsychologie wissen wir empirisch vielfach belegt, dass die

Intentionsbildung an das Auftauchen von positiven Emotionen gekoppelt ist (Gollwitzer, 1991, 1993). Auch in Kuhls persönlichkeitspsychologischer Vorstellung von der Funktionsweise des psychischen Systems bilden positive Gefühle und Motivation eine Einheit: „Die Fähigkeit zur selbstregulierten Rekrutierung positiven Affekts betrachte ich als die entscheidende Voraussetzung für Selbstbestimmung und intrinsische Motivation“ (Kuhl, 2001, S. 177). Der Neurowissenschaftler Roth sieht diesen Zusammenhang ebenfalls: „Emotionen greifen in die Verhaltensplanung und -steuerung ein, indem sie bei der Handlungsauswahl mitwirken und bestimmte Verhaltensweisen befördern. Als Wille „energetisieren“ sie die Handlungen bei ihrer Ausführung und unterdrücken als Furcht oder Abneigung andere“ (Roth, 2001, S. 7).

Somatische Marker müssen nicht bewusst wahrgenommen werden, um zu wirken. In einem Experiment mit Spielkarten hat Damasio dies belegt (1994, S. 285f). Die Spielkarten waren in mehreren Stapeln verschieden gemischt, einmal zugunsten der Probanden, einmal zuungunsten der Probanden. Nach einiger Zeit, in denen sie Erfahrungen mit den Kartenstapeln sammelten, entschieden die Probanden „mit dem Bauch“, mit welchen Karten sie spielten. Noch lange bevor ihnen ihre Entscheidung für oder gegen einen bestimmten Kartenstapel bewusst wurde, hatten ihre somatischen Marker ihnen mitgeteilt, was „gut“ und was „schlecht“ für sie war. Die körperlichen Begleiterscheinungen der somatischen Marker wurden von Damasio mittels eines physiologischen Masses, des Hautwiderstandes, ermittelt. Alle Menschen verfügen über dieses System der somatischen Marker, und würden in Damasios Experiment Veränderungen des Hautwiderstandes zeigen, aber nicht alle verfügen über eine Körperwahrnehmung, die genügend trainiert ist, um die körperlichen Signale auch bewusst wahrzunehmen. Auch diese Tatsache hat Konsequenzen für die Gesundheitsförderung.

Kuhl (1998, 2001) hat in seiner Konzeption von psychischer Selbstregulation ausführlich erläutert, wie die mangelnde Unterscheidungsfähigkeit von selbst- und fremdbestimmten Zielen mit psychopathologischen Symptomen in Zusammenhang steht. Aus der psychologischen Forschung sind zahlreiche Hinweise darauf bekannt, dass Ziele, die mit einem hohen Ausmass an Selbstkongruenz einhergehen, häufiger zum Erfolg führen als Ziele mit geringer Selbstkongruenz (Sheldon & Kasser, 1995, 1998). Kuhl weist aus der psychologischen Perspektive darauf hin, dass die Selbstkongruenz von Zielen von einem Gedächtnissystem überprüft wird, das im impliziten Modus arbeitet und in enger Verbindung zu körperlichen Reaktionen steht. Es liegt nahe, das Signalsystem der somatischen Marker als das neurowissenschaftliche Äquivalent für die vom Psychologen Kuhl besprochenen spezifischen Fähigkeiten eines selbstkongruenten Menschen aufzufassen. Selbstkongruenz wird durch die Fähigkeit erzeugt, die eigenen Körperreaktionen und Gefühle – die somatischen Marker - gut wahrzunehmen und seine Entscheidungen und die Lebensgestaltung danach auszurichten. Diese Fähigkeit ist die Basis gelingender Selbstregulation. Kuhl definiert aus psychologischer Sicht „Selbstregulation“ als die Fähigkeit, „selbstkompatible, durch positive Emotionen unterstützte Ziele zu bilden und zu verfolgen“ (1998, S. 66). Gesundheitsförderung hätte demnach die Aufgabe, bei Menschen, die nicht in der Lage sind, ihre somatischen Marker wahrzunehmen, die Propriozeption (Eigenwahrnehmung) zu trainieren, um dadurch langfristig die Bildung von selbstkongruenten Zielen zu fördern. Zu Hilfe kommt hierbei der Umstand, dass das System der somatischen Marker nach Damasio immer aktiv ist; was unterentwickelt oder verlernt sein kann ist lediglich die Fähigkeit zur Propriozeption.

## **6.6 Die Umsetzung der Selbstkongruenz-Diagnostik im ZRM-Training**

Koppelt man nun, wie es im ZRM-Training geschieht, diese psychologischen Überlegungen mit den neurowissenschaftlichen Ergebnissen zu den somatischen Markern, so ist das starke positive Gefühl, das einen positiven somatischen Marker anzeigt, ein Diagnostikum für Selbstkongruenz und intrinsische



Motivation. Es liegt nahe zu vermuten, dass der „felt sense“, der im Focusing (Gendlin, 1998) eine zentrale Rolle spielt, ebenfalls das Auftauchen von somatischen Markern beschreibt. Obwohl die Bewertungsprozesse selbst unterhalb der Bewusstseinschwelle verlaufen, können die Signale der erfolgten Bewertung, die somatischen Marker, wahrgenommen werden. Sie können von der Person selbst wie auch von anderen Menschen gut und zuverlässig beobachtet werden, weil sie sich über den Körper ausdrücken. Im ZRM-Training haben wir den positiven somatischen Markern den Namen „das glückselige Grinsen“ gegeben, denn Menschen, bei denen ein positiver somatischer Marker auftritt, beginnen tatsächlich zu strahlen und weisen deutlich sichtbare Zeichen der Zufriedenheit auf. Dies kann sich z.B. äussern in einem Lachen oder einem Lächeln, einer Veränderung der Körperhaltung, der Atmung oder einer besseren Durchblutung der Gesichtshaut. Im ZRM-Training selbst wird am Beispiel von ein oder zwei Teilnehmenden, die sich freiwillig zur Verfügung stellen, demonstriert, wann ein Ziel so formuliert ist, dass ein „glückseliges Grinsen“ auftritt. Somatische Marker haben eine hohe „face-validity“, so dass auch eine Gruppe von Laien sehr schnell in der Lage ist, deren Vorhandensein bzw. deren Fehlen zuverlässig zu diagnostizieren. Auf diese Weise lernen die Teilnehmenden, ihre eigenen Ziele solange zu bearbeiten, bis bei ihnen ein für sie selbst und für andere deutlich wahrnehmbarer positiver somatischer Marker auftaucht. Hierdurch erhalten sie ein leicht erlernbares und eindeutig umsetzbares Kriterium für ihre eigene Selbstregulation.

Diese Art der Selbstregulation gelingt jedoch nur dann, wenn es möglich ist, „Ziele zu bilden, die mit der Bedürfnis- und Wertestruktur des Organismus übereinstimmen“ (Kuhl 2001, S. 181). Wenn der Zugang zu den körperlichen und emotionalen Signalen des Selbstsystems blockiert ist, kann dies zur „Volitionshehmung“ führen. Das System kann dann „Gedanken, Gefühle oder Ziele, die nicht zum Selbst passen, die also in diesem Sinne ungewollt sind, nicht als selbstinkompatibel identifizieren, geschweige denn unterbinden“ (Kuhl, 2001, S. 169). Ein Mensch, der die Signale seines Selbstsystems nicht wahrnimmt, kann in diesem Sinne gar nicht selbst etwas wollen, er ist auf Ziele, Werte und Motivatoren von aussen angewiesen. Im schlimmsten Fall verfolgt er ein Leben lang Ziele, die, gemessen an externen Massstäben, zwar in Ordnung sind, die aber seinem eigenen Selbstsystem zutiefst widersprechen. Dies macht auf Dauer krank, so dass Kuhl eine ausgeprägte Volitionshehmung als Indikator für psychische Erkrankung einstuft. „Inzwischen ist empirisch demonstriert worden, dass viele psychische Erkrankungen wie Depression, Zwangserkrankungen, Angst- und Essstörungen etc. mit einer aus affektiver Fixierung resultierenden übermässig starken Volitionshehmung ... einhergehen (Hautzinger, 1994). Therapiefortschritte sind massgeblich von der Beseitigung dieser besonderen Form der Hehmung abhängig (Hartung & Schulte, 1994)“ (Kuhl, 2001, S. 179).

Dadurch, dass im ZRM-Training ein Ziel von einem deutlich erkennbaren positiven somatischen Marker begleitet sein muss, lernen auch Teilnehmende, die den Zugang zu den emotionalen und körperlichen Signalen ihres Selbstsystems bisher nicht hatten, diese wichtige Informationsquelle zu berücksichtigen. Allerdings kann es bei schweren Fällen von Volitionshehmung eine Weile dauern, bis die Wahrnehmung der Körpersignale, die Propriozeption, erlernt wurde. Eine wesentliche Erleichterung für diesen Lernprozess stellt im ZRM die Gruppensituation dar. Wir hatten schon darauf hingewiesen, dass positive somatische Marker eine hohe „face validity“ haben; ihr Auftreten ist deutlich zu beobachten. Darum ermöglicht die Demonstration des Auftauchens von positiven somatischen Markern bei den Teilnehmenden, die sich hierzu freiwillig zur Verfügung stellen, den anderen, beobachtenden Teilnehmenden ein „Lernen am Modell“. Zum zweiten wirkt das Kleingruppenarrangement, mit dem im ZRM die Kernkriterien erarbeitet werden, wie ein menschliches Biofeedback-System. Auch wenn eine Person mit geringer Propriozeption ihre somatischen Marker selbst gar nicht bewusst wahrnimmt, treten sie trotzdem sichtbar auf und werden ihr von der Kleingruppe umgehend zurückgemeldet. Auf diese Weise wird im ZRM systematisch an der Beseitigung von Volitionshehmungen und damit an der Entstehung von

Gesundheit gearbeitet. Wir haben an anderer Stelle eine ausführliche Einführung in den individuellen Umgang mit somatischen Markern publiziert (Storch, 2003).

## 6.7 Der gesunde soziale Egoismus

Die Quintessenz unserer Überlegungen und unserer Erfahrungen mit dem ZRM-Training ist: Ein Mensch ist desto zufriedener mit seinen Entscheidungen, je öfter dieselben mit positiven somatischen Markern einhergegangen sind. Dies führt im ZRM-Training zu der offiziellen, wissenschaftlich abgesicherten „Erlaubnis“ für die Teilnehmenden, die Ziele in ihrem Leben so zu wählen, dass sie ihrem Wohlbefinden nützen. An dieser Stelle regt sich im Training eigentlich immer bei mindestens einem Teilnehmenden Widerspruch. „Wo sollen wir denn da hinkommen, wenn jeder nur noch das tut, was ihm Spass macht!“, hören wir regelmässig. Gute Frage. Ja, wo sollen wir denn da hinkommen? Wir kommen zu einer Welt, in der zufriedene Menschen leben. In vielen Köpfen steckt jedoch die Vorstellung, dass die Fähigkeit, das eigene Wohlbefinden als Entscheidungskriterium ernst zu nehmen, gleichbedeutend mit Egoismus ist. Und egoistisch sein will niemand. Egoistisch sein ist auch keine kluge Entscheidung. Ein/e ZRM-Trainer/in würde niemandem raten, egoistisch zu sein. Denn jemand, der in seine Entscheidungsfindung nicht einbezieht, wie die Umwelt auf seine Entscheidungen reagiert, handelt auf die Länge gesehen unklug. Aus der Gehirnforschung weiss man, dass Menschen, die aufgrund von Gehirnverletzungen die Fähigkeit verloren haben, die Reaktion ihres sozialen Umfeldes in ihre Entscheidungsfindung mit einzubeziehen, zu keiner erfolgreichen Lebensführung mehr in der Lage sind (Damasio, 1994; Storch, 2003). Das unbewusste Bewertungssystem des Gehirns ist nicht egoistisch! Es kümmert sich zwar ausschliesslich um das individuelle Wohlbefinden, aber es tut dies gemessen an den Erfahrungen, die das Individuum in Verlauf des Lebens gesammelt haben. Und darum zieht es auch die Reaktionen der Aussenwelt mit ins Kalkül, bevor positive oder negative Signale gesendet werden. In diesem Sinne erzeugt das Gehirn psychobiologisches Wohlbefinden im Sinne eines gesunden sozialen Egoismus.

Ein Beispiel kann dies verdeutlichen: Viele Fälle von Burnout, die wir schon in unseren Trainings begleiten konnten, hatten zum Hauptinhalt das grosse Thema „Abgrenzung“. Die Erschöpfungszustände, in welche die Menschen mit einer Abgrenzungsproblematik hineingeraten können, haben damit zu tun, dass sie zu viele Aufgaben übernehmen und es über lange Zeit hinweg versäumt haben, rechtzeitig „Stopp!“ oder „Nein!“ zu sagen. Herrmann (2002) legt ausführlich dar, dass das Erlernen von entsprechenden Kompetenzen zum Erwerb des professionellen Selbst einer Lehrkraft gehört (S. 288). Nach unserer langjährigen Erfahrung in der Begleitung von derartigen Problemstellungen wissen die allermeisten Betroffenen ganz genau, dass sie sich besser abgrenzen müssten. Insofern kann man davon ausgehen, dass das betroffene Individuum sich die eigene Diagnose eigentlich schon völlig präzise selbst gestellt hat. Auch die Handlungsplanung ist in vielen Fällen absolut adäquat. „Ich muss mich mehr aus dem Team herausziehen.“, „Ich muss delegieren lernen.“, „Ich möchte lernen, loszulassen.“, „Mein Ziel ist es, gezielt abschalten zu können.“ Diese Trainingsziele benennen Kursteilnehmende meistens von ganz alleine, ohne dass sie dazu die Hilfe von ExpertInnen benötigen würden. An was es fehlt, ist in diesen Fällen nicht die Handlungsplanung, sondern die Handlungsdurchführung. Obwohl man sich fest vorgenommen hat, das nächste Mal „Nein“ zu sagen, kann man sich dabei beobachten, wie man doch wieder „Ja“ sagt und wieder eine neue Verantwortung mehr an Land gezogen hat.

Nicht gelingende Handlungsdurchführung kann mehrere Gründe haben (Wahl, 2001), die im Laufe des ZRM-Trainings systematisch überprüft werden (Storch & Krause, 2002). Ein Grund, der im Zusammenhang mit der Thematik dieses Artikels steht, kann darin liegen, dass das unbewusste Bewertungssystem einen sozialen Einwand gegen den Abgrenzungsplan hat. Die Befürchtung besteht oft

darin, dass das soziale Umfeld negativ reagieren könnte. Als Folge ist der Vorsatz „Abgrenzung“ eine Einsicht, die sich zwar von der Vernunft her logisch darstellt, die aber nicht von einem positiven somatischen Marker begleitet ist. Die Arbeit besteht in diesen Fällen dann darin, eine sozialverträgliche Form der Abgrenzung zu entwickeln, die von einem positiven somatischen Marker begleitet ist. Erst dann ist eine motivationale Grundlage geschaffen, die mit der Bedürfnis- und Wertestruktur des Organismus übereinstimmt und die auch die entsprechende Handlungsdurchführung ermöglicht.

Der Beitrag des ZRM-Trainings zu einer neurowissenschaftlich fundierten Gesundheitsförderung lässt sich daher folgendermassen auf den Punkt bringen:

*Scheuen Sie sich nicht davor, es sich gut gehen zu lassen! Wenn Sie über ein normal arbeitendes und unverletztes Gehirn verfügen, zieht Ihr Unbewusstes alle ihre Erfahrungen mit Reaktionsweisen der Aussenwelt in die Entscheidungsfindung mit ein. Darum können Sie sich ruhig erlauben, in einem sozialen Sinne egoistisch zu sein.*

## **6.8 Literatur**

- Damasio, A. (1994). Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn. List: München.
- Damasio, A. (2001). Ich fühle, also bin ich. Die Entschlüsselung des Bewusstseins. List: München.
- Dornes, M. (1993). Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen. Fischer: Frankfurt am Main.
- Downing, G. (1996). Körper und Wort in der Psychotherapie. Leitlinien für die Praxis. Kösel: München.
- Edelman, G.M. (1987). Neural Darwinism. The Theory of Neuronal Group Selection. Basic Books: New York.
- Gendlin, E.T. (1998). Focusing. Selbsthilfe bei der Lösung persönlicher Probleme. Rowohlt: Reinbek / Hamburg.
- Gollwitzer, P.M. (1991). Abwägen und Planen. Hogrefe: Göttingen.
- Gollwitzer, P.M. (1993). Goal achievement: The role of intentions. In: W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), European Review of Social Psychology (Vol.4, 141-185). Wiley: Chichester.
- Grawe, K. (1998). Psychologische Psychotherapie. Hogrefe: Göttingen.
- Hartung, J. & Schulte, D. (1994). Action and State Orientation During the Therapy of Phobic Disorders. In: J. Kuhl & J. Beckmann (Hrsg.), Volition and Personality: Action versus State Orientation (217-231). Hogrefe: Seattle.
- Hautzinger, M. (1994). Action Control in the Context of Psychopathological Disorders. In J. Kuhl & J. Beckmann (Hrsg.), Volition and Personality: Action versus State Orientation (209-215). Hogrefe: Seattle.
- Herrmann, U. (2002). Wie lernen Lehrer ihren Beruf? Empirische Befunde und praktische Vorschläge. Beltz: Weinheim.
- Hüther, G. (1997). Biologie der Angst. Wie aus Stress Gefühle werden. Vandenhoeck & Ruprecht: Göttingen.

- Hüther, G. (2001). Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn. Vandenhoeck & Ruprecht: Göttingen.
- Koukkou, M. & Lehmann, D. (1998a). Ein systemtheoretisch orientiertes Modell der Funktionen des menschlichen Gehirns und die Ontogenese des Verhaltens. In: M. Koukkou, M. Leuzinger-Bohleber und W. Mertens (Hrsg.). Erinnerung von Wirklichkeiten. Psychoanalyse und Neurowissenschaften im Dialog, Band 1 (S. 287-415). Verlag Internationale Psychoanalyse: Stuttgart.
- Koukkou, M. & Lehmann, D. (1998b). Die Pathogenese der Neurose und der Wirkungsweg der psychoanalytischen Behandlung aus der Sicht des „Zustandswechsel-Modells“ der Hirnfunktionen. In: M. Leuzinger-Bohleber, W. Mertens und M. Koukkou (Hrsg.), Erinnerungen von Wirklichkeiten. Psychoanalyse und Neurowissenschaften im Dialog, Band 2, (162-195). Verlag Internationale Psychoanalyse: Stuttgart.
- Kuhl, J. (1998). Wille und Persönlichkeit: Funktionsanalyse der Selbststeuerung. Psychologische Rundschau, 49, 61-77.
- Kuhl, J. (2001). Motivation und Persönlichkeit. Interaktionen psychischer Systeme. Hogrefe: Göttingen.
- LeDoux, J. (2001). Das Netz der Gefühle. Wie Emotionen entstehen. Deutscher Taschenbuch Verlag: München.
- Mertens, W. (1998). Aspekte der psychoanalytischen Gedächtnistheorie. Von den Anfängen bis zur Gegenwart – mit einem Ausblick auf einige Konzepte der Kognitionspsychologen. In: M. Koukkou, M. Leuzinger-Bohleber und W. Mertens (Hrsg.). Erinnerung von Wirklichkeiten. Psychoanalyse und Neurowissenschaften im Dialog, Band 1 (48-130). Verlag Internationale Psychoanalyse: Stuttgart.
- Piaget, J. (1952). Das Erwachen der Intelligenz im Kinde. Klett: Stuttgart.
- Piaget, J. (1976). Die Äquilibration der kognitiven Strukturen. Klett: Stuttgart.
- Ratey, J.J. (2001). Das menschliche Gehirn. Eine Gebrauchsanweisung. Walter: Düsseldorf.
- Rosenzweig, M.R., Leiman, A.L. & Breedlove, S.M. (1996). Biological Psychology. Sinauer Associates: Sunderland, MA.
- Roth, G. (2001). Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert. Suhrkamp: Frankfurt am Main.
- Roth, G. (1996). Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen. Suhrkamp: Frankfurt am Main.
- Schacter, D.L. (1987). Critical Review: Implicit Memory; History and Current Status. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 13, 501-518.
- Schiepek, G. & Cremers, S. (2002). Ressourcenorientierung und Ressourcendiagnostik in der Psychotherapie. In: H. Schemmel & J. Schaller (Hrsg.), Ressourcen. Ein Hand- und Lesebuch. Dgvt: Tübingen.
- Sheldon, K.M. & Kasser, T. (1995). Coherence and congruence: Two aspects of personality integration. Journal of Personality and Social Psychology, 68, 531-543.
- Sheldon, K.M. & Kasser, T. (1998). Pursuing personal goals: Skills enable progress, but not all progress is beneficial. Personality and Social Psychology Bulletin, 24, 1319-1331.
- Storch, M. (1999). Identität in der Postmoderne – mögliche Fragen und mögliche Antworten. In: H. Dohrenbusch & J. Blickenstorfer (Hrsg.), Allgemeine Heilpädagogik. Eine interdisziplinäre Einführung, Band II (70-84). Edition SZH: Luzern.

Storch, M. (2000). Das Zürcher Ressourcen Modell ZRM. Beiträge zur Lehrerbildung, 18, 307-323.

Storch, M. (2003). Das Geheimnis kluger Entscheidungen. Von somatischen Markern, Bauchgefühl und Überzeugungskraft. Pendo: Zürich.

Storch, M. & Krause, F. (2002). Selbstmanagement – ressourcenorientiert. Die Arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell ZRM. Huber: Bern.

Wahl, D. (2001). Nachhaltige Wege vom Wissen zum Handeln. Beiträge zur Lehrerbildung, 19, 157-174.

Aus: Gesundheitsfördernde Schule – eine Utopie? Konzepte – Praxisbeispiele – Perspektiven. Aregger, K., Lattmann U.P. (Hrsg.). Aarau: Bildung Sauerländer 2003, S. 139-158.