

Kulturelle Prägungen und die Möglichkeiten und Grenzen, andere Kulturen bzw. Subkulturen zu verstehen und mit ihnen umzugehen, ist auch unter dem Blickwinkel der neurobiologischen Strukturen und Vernetzungen im menschlichen Gehirn anzuschauen. Hier liegen wesentliche Grundlagen für unsere Verstehensprozesse. Siegfried Tatschl führte dazu ein Gespräch mit dem Neurobiologen und Hirnforscher Prof. Dr. Gerald Hüther, Autor von einschlägiger Literatur zu dieser Thematik.

Gerald Hüther im Gespräch mit Siegfried Tatschl

## **Wie viel Gehirn braucht die Kultur und wie viel Kultur braucht das Gehirn?**

### **Kultur aus neurobiologischer Sicht**

**Herr Professor Hüther, Sie sind als Leiter einer Abteilung für Neurobiologische Grundlagenforschung mit den Strukturen und Funktionen des Gehirns beschäftigt und mit den daran anschließenden menschlichen Fähigkeiten und Grenzen. Wenn wir uns in diesem Heft mit Kultur beschäftigen, dann ergeht an Sie die spezielle Frage: Was ist für das Gehirn Kultur? Wie funktioniert Kultur im Gehirn?**

Bevor sich diese Frage beantworten lässt, müssen wir klären, was wir unter „Kultur“ verstehen wollen. Wir könnten Kultur als eine Metaebene mit entsprechenden Metastrukturen verstehen, also als etwas, was von Gemeinschaften entwickelt wird und was auf die Mitglieder dieser Gemeinschaften zurückwirkt. Die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten, aber auch die Wünsche und Bedürfnisse der Mitglieder einer solchen Gemeinschaft werden durch ihre „Kultur“ so gelenkt und kanalisiert, dass die betreffende Gemeinschaft (eine Familie, eine Sippe, eine Ethnie, eine Nation etc.) als mehr oder weniger eigenständiges System mit einer eigenen Identität erhalten bleibt und sich weiterentwickeln kann.

Jetzt können wir uns fragen, ob es so ein Metakonstrukt wie „Kultur“ auch für das Gehirn gibt, was also die vielen einzelnen Nervenzellen zu dieser ganzheitlich agierenden „Gemeinschaft“ verwachsen lässt, die wir „Gehirn“ nennen. Was ermöglicht es den dort „lebenden“ neuronalen Verbänden, komplexe interagierende Netzwerke auszubilden und auf Störungen dieser einmal etablierten Beziehungsmuster so zu reagieren, dass die innere Struktur und Ordnung dieser Verbände erhalten bleibt oder sich sogar weiterentwickelt? Das sind alle Rahmenbedingungen und Einflüsse, die die Genexpression und die Strukturierung neuronaler Netzwerke steuern, also alle aus dem Körper oder aus der äußeren Welt zum Gehirn weitergeleiteten Signalmuster.

Einfacher ausgedrückt: Die „Kultur“ des Gehirns sind all jene Faktoren, die Einfluss darauf nehmen wie sich die Nervenzellen während der Hirnentwicklung miteinander vernetzen und die maßgeblich dafür sind, wie die so entstandenen Netzwerke genutzt und weiterentwickelt werden.

Diejenigen neuronalen Verschaltungsmuster, die bereits vor der Geburt angelegt werden, sind nur wenig abhängig von den Sitten, Gegebenheiten und Maßstäben der Kulturgemeinschaft, in die ein Kind hineingeboren wird. Alle jene Verschaltungsmuster, die sich erst später, während der Kindheit und Jugend nutzungs- und erfahrungsabhängig herausformen, werden in entscheidender Weise von den jeweiligen kulturspezifischen Gegebenheiten, Rahmenbedingungen, Sitten und Gewohnheiten bestimmt.

### **Gibt es neurobiologische Unterschiede bei Kulturen mit sehr unterschiedlichen Umwelten und Erfahrungsrahmen?**

Jedes Kind, das in eine bestimmte Kulturgemeinschaft hineinwächst, eignet sich die für das Zusammenleben in dieser Gemeinschaft erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten schrittweise an. Es macht kulturspezifische Erfahrungen und übernimmt kulturspezifische Vorstellungen, Haltungen und Bewegungen. In viel stärkerem Ausmaß als noch vor wenigen Jahren angenommen, werden die während der Hirnentwicklung herausgeformten neuronalen Netzwerke und synaptischen Verschaltungsmuster nutzungsabhängig strukturiert: Aus einem zunächst durch die Wirkung genetischer Programme generierten Überangebot an neuronalen Verbindungen und synaptischen Verknüpfungen werden allmählich all jene Verschaltungsmuster stabilisiert, die immer dann aktiviert werden, wenn das Kind eine bestimmte (kulturspezifische) Erfahrung macht oder eine (kulturspezifische) Leistung erbringt. Kinder, die bei den Eingeborenen des amazonischen Regenwaldes aufwachsen, stabilisieren auf diese Weise sehr komplexe assoziative Netzwerke, die für die Differenzierungen von allem, was grün ist, zuständig sind. So lernen sie, über einhundert verschiedene Grüntöne zu unterscheiden und zu benennen. Für die in unseren Kulturkreis hineinwachsenden Kinder sind andere Fähigkeiten wichtiger. Sie machen andere Erfahrungen und dadurch wird ihr Gehirn auch anders strukturiert. Mit Hilfe funktioneller Kernspintomographie lässt sich beispielsweise nachweisen, dass es seit etwa zehn Jahren bei unseren Jugendlichen zu einer immer stärkeren Ausdehnung derjenigen Bereiche im sensomotorischen Cortex kommt, die zur Regulation der Daumenbewegung aktiviert werden. Selbst die Einführung einer neuen Technologie (SMS-fähige Mobiltelefone) in einem bestimmten Kulturkreis verändert also das Gehirn, und zwar insbesondere das der nachwachsenden Generation.

### **Sie beschäftigen sich viel mit inneren Bildern. Gibt es Bilder die für alle Menschen gleich sind?**

„Innere Bilder“ sind aufgrund eigener Erfahrungen oder durch die Wirkung genetischer Anlagen im Gehirn herausgeformte neuronale Verschaltungsmuster. Diese Muster werden aktiviert, um eine bestimmte Handlung zu steuern, eine Vorstellung wachzurufen oder eine bestimmte Leistung zu erbringen. Ob es darum geht, eine Tasse zum Mund zu führen, ein Rad zu schlagen, eine Person oder eine Situation wieder zu erkennen, eine Aussage zu machen oder eine Bewertung vorzunehmen – immer wird dazu ein bereits vorhandenes neuronales Muster, eine „Repräsentanz“, aktiviert, das die betreffende Handlung lenkt.

All jene Verschaltungsmuster bzw. inneren Bilder, die zur Steuerung von Handlungen oder zur Reaktion auf Wahrnehmungen benutzt werden, die kulturunabhängig sind, werden auch bei allen Menschen in gleicher Weise herausgeformt. Dazu zählen alle im Hirnstamm bereits vorgeburtlich angelegten neuronalen Netzwerke und Verknüpfungen, die für die Regulation basaler Körperfunktionen und angeborener Reflexe zuständig sind. Dazu zählen aber auch alle subkortikalen Netzwerke, mit deren Hilfe z.B. im Hypothalamus die Hormonsekretion oder im limbischen System die Generierung von bestimmten Basisemotionen gesteuert

werden. Überall auf der Welt verziehen Menschen ihr Gesicht auf ähnliche Weise, wenn man ihnen etwas Bitteres in den Mund steckt. Ekel zählt ebenso wie Freude, Furcht oder Wut zu den Basisemotionen die durch die Aktivierung entsprechender neuronaler Verschaltungsmuster bei allen Menschen kulturunabhängig angelegt und auch von Menschen anderer Kulturgemeinschaften erkannt werden. Das gleiche gilt für all jene neuronalen Netzwerke, die die typischen Bewegungsmuster von Menschen, z.B. beim Greifen oder beim aufrechten Gang steuern. Auch die frühen impliziten Erfahrungen, die Kinder während der ersten Lebensjahre machen, sind in allen Kulturen noch weitgehend identisch und werden im Gehirn als entsprechend ähnliche Repräsentanzen verankert. Später, vor allem mit dem Spracherwerb spielen dann kulturspezifische Erfahrungen eine zunehmende Rolle und führen zur unterschiedlichen, nutzungsunabhängigen Stabilisierung einzelner, vor allem kortikaler Netzwerke und synaptischer Verschaltungsmuster.

**Elias Canetti hat sich bei seiner Auseinandersetzung mit Nationen an Bildern orientiert, die er als Bilder für die nationale Identität versteht. Für Deutschland z.B. den Wald, für Holland die Deiche. Was ist der Sinn und was ist die Brauchbarkeit dieses Konzepts aus ihrer Sicht?**

Landschaftliche Besonderheiten spielen für die erfahrungsabhängige Hirnausbildung kulturspezifischer Verschaltungsmuster im Gehirn ebenso eine Rolle wie technologische Unterschiede oder die unterschiedlichen innerhalb einer Kulturgemeinschaft tradierten geschichtlichen Überlieferungen, Märchen, Mythen und Rituale. Früher mag landschaftsgeprägten Besonderheiten eine größere Bedeutung zugekommen sein. Heute spielen technologische Besonderheiten und soziale Errungenschaften eine größere Rolle (Medienkonsum, Gesundheitsversorgung, Rechtssysteme etc.).

**Eine andere Konzeption in der Auseinandersetzung mit Gesellschaft und Kultur ist Johan Galtungs Konzept vom öffentlichen Raum. Er sieht in der Benennung von Straßen und Plätzen, in den Skulpturen und der Architektur prägende Elemente und Botschaften die für die individuelle Entwicklung eines kulturellen Grundverständnisses prägend sind. Als Beispiel führt er die Benennung von Plätzen und Straßen in Paris nach Generälen und Militärs als Botschaft an, dass Krieg und Militarismus etwas Positives seien. Gleichzeitig sieht er in der Gestaltung des öffentlichen Raums eine Möglichkeit der kulturellen Beeinflussung hin zu mehr Friedfertigkeit oder der Etablierung und Förderung anderer Werte. Wie sieht das aus neurobiologischer Sicht aus?**

Auch hier bin ich der Meinung, dass solche Strategien zur Aufrechterhaltung der kulturellen Identität im Zeitalter digitaler Medien und fortschreitender Globalisierung zunehmend an Bedeutung verlieren. Nach wie vor spielt die Gestaltung des öffentlichen Raumes eine bedeutsame Rolle für die Festigung identitätsstiftender Vorstellungen in einer bestimmten Kultur. Aber es wird an den von Ihnen erwähnten Beispielen auch deutlich, dass sich das, was als identitätsstiftendes Ideal über die Gestaltung öffentlicher Räume vermittelt und benutzt wird, wandeln kann. Das ist vor allem dann der Fall, wenn sich die alten Vorstellungen als unbrauchbar oder nicht länger tragfähig für den Fortbestand einer Kulturgemeinschaft erweisen.

**Es gibt eine Reihe von Konzeptionen, Kulturen zu unterscheiden: Gruppenorientierung versus Individuumsorientierung, Schamkulturen versus Schuldkulturen, das unterschiedliche Zeiterleben wird angeführt, die Diesseits- oder Jenseitsorientierung etc. Wie sieht das aus der Sicht des Hirnforschers aus?**

Solche Einteilungen und Klassifikationen mögen für das Verständnis kultureller Phänomene bedeutsam sein, aus der Perspektive der Hirnforschung ist die Art der Vorstellungen, die eine Kultur entwickelt und die ihren Zusammenhalt gewährleistet, weniger interessant als das, was durch diese kulturspezifischen Vorstellungen in all ihren Ausprägungen erreicht wird: Reduktion von Komplexität, Stabilisierung und Kanalisierung neuronaler Strukturierungsprozesse auf der Ebene des individuellen Gehirns im Dienst des Fortbestandes der jeweiligen Kulturgemeinschaft. Manche Kulturen sind in dieser Hinsicht offener und durchlässiger, andere eher enger und ausgrenzender.

**Wie viele Unterschiede eine Gesellschaft duldet oder zu welchen Zeitpunkten mehr oder weniger Unterschiede (Diversity) vertragen werden, ist unterschiedlich. Was sehen sie als Gründe dafür an?**

Wenn der äußere Druck (durch Hunger, Not, Krieg und Elend) sehr stark ist, kommt es zur Vereinfachung und damit auch zu einer stärkeren Vereinheitlichung. Verschwinden diese äußeren Struktur-bildenden Kräfte, so entsteht eine größere Vielfalt und Variabilität. Es wächst die Bereitschaft, sich auf Neues, auch auf die Begegnung und den Austausch mit anderen Kulturen einzulassen. Druck erzeugt immer Angst und Angst zwingt zum Rückgriff auf einfache, dafür aber sehr effiziente Lösungen: also Regression, Abgrenzung, rigide Kontrolle, Festhalten am Bewährten.

**Eine Kultur oder eine Religion „von innen heraus authentisch zu erfahren und zu verstehen“ scheint einem verwehrt, wenn man nicht bereits als Kleinkind diese Erfahrungen machte. Die emotionale Annäherung an eine fremde Kultur scheint für den Erwachsenen nur bedingt möglich zu sein?**

Je älter man wird, desto schwerer fällt es im Allgemeinen, seine bis dahin gesammelten Erfahrung und die daraus abgeleiteten Vorstellungen loszulassen. Normalerweise gelingt es Erwachsenen daher nur selten, sich in einer bis dahin fremden Kultur heimisch zu fühlen. Das wäre die Voraussetzung dafür, sie von Innen heraus authentisch zu erfahren. Um sich emotional auf eine andere Kultur einzulassen, müsste man die Menschen dort und all das, was sie hervorgebracht haben und was sie verbindet, stärker lieben als all das, was einem bisher vertraut war. Das freilich gelingt nur wenigen Menschen. Und es wird umso schwerer, je länger jemand sein Leben bisher in einer bestimmten, womöglich sogar besonders rigiden Kulturgemeinschaft geführt und dort gestaltet hat.

**Gibt es hier Parallelen zum Spracherwerb?**

Das gilt auch für den Erwerb fremder Sprachen. Je mehr man sich mit Menschen einer bisher fremden Kultur verbunden fühlt, desto leichter erlernt man auch deren Sprache.

**Wie und bis zu welchem Ausmaß lässt sich das Einfühlen in eine andere Kultur erlernen? Was ist dafür Voraussetzung? Wird hier auch ‚die in allem Lebendigen steckende eigene zusammenhaltende, durch fortwährende Überlieferung innerer Bilder geleitete Kraft‘ wirksam? Wie umfassend bzw. kulturübergreifend sind solche inneren Bilder?**

Es gibt zwei Grunderfahrungen, die alle Menschen in allen Kulturen zumindest zu Beginn ihrer Entwicklung machen und die sie miteinander teilen. Erstens die Erfahrung, dass man mit anderen Menschen verbunden ist und zweitens die Erfahrung, aus dieser Verbundenheit

heraus über sich hinauswachsen zu können. Aus diesen beiden Erfahrungen leitet sich das Bedürfnis eines jeden Menschen nach Bindung einerseits und nach Autonomie andererseits ab. Von manchen Kulturgemeinschaften wird das eine stärker betont und erfüllt, von anderen, vor allem von den Westlichen, das andere (Individualisierung). Je stärker diese Gewichtungen sind, desto schwerer werden die Begegnung und der Austausch zwischen den Menschen dieser jeweiligen Gemeinschaften. Da für die Aufrechterhaltung solcher Ungleichgewichte sehr viel Energie aufgewendet werden muss und sehr viel Potential verloren geht, neigen sie auf lange Sicht zur Ausbalancierung d. h. zur Annäherung und Vermischung. Was wir gegenwärtig bei der Begegnung östlicher und westlicher Kulturen im Zuge der Globalisierung beobachten, bietet dafür ein sehr anschauliches Beispiel.

**In der Beschäftigung mit verschiedenen Kulturen und „dem Fremden“ fällt auf, dass dem Blick eine besondere Bedeutung zukommt. Seien es Blicktabus zwischen Männern und Frauen wie in Indien, zwischen Schwiegersohn und Schwiegermutter bei den Navajos, beim Betreten eines Dorfes der Jivaro... Was ist aus ihrer Sicht die Ursache dafür?**

Blickkontakt ist die intensivste Form der Begegnung mit einem anderen Menschen. Wahrscheinlich deshalb, weil es die erste, früheste Form der Begegnung (mit der Mutter) ist. Blickkontakt zwingt Menschen dazu, miteinander in Beziehung zu treten. Wer miteinander in Beziehung tritt, ist einander nicht mehr fremd, tauscht seine unterschiedlichen (einseitigen) Erfahrungen aus. Kulturen, die das vermeiden, bleiben stabiler.

**Welche Rolle spielen die so genannten Spiegelneuronen (was sind Spiegelneuronen) in der Begegnung mit Fremden, in der interkulturellen Begegnung?**

Der Begriff „Spiegelneuronen“ ist eine etwas unglückliche Bezeichnung. Was damit beschrieben wird, sind komplexe Netzwerke, die immer dann aktiviert werden, wenn ein sozial lebendes Säugetier einen Artgenossen dabei beobachtet, wie der etwas macht, was für den betreffenden Beobachter von Bedeutung ist. Diese Fähigkeit, sich in einen anderen Menschen hineinzusetzen und dessen Handlungen und Verhaltensweisen, auch dessen Meinungen, Haltungen, Bewertungen und Vorstellungen im Inneren mitzuvollziehen ist die Grundlage des sog. Imitationslernens. Diese Lernprozesse laufen meist unbewusst ab und beruhen nicht auf direkter sprachlicher Kommunikation oder bewusster Instruktion. Voraussetzung für ihr Zustandekommen ist eine emotionale Nähe, also eine subjektive empfundene Bedeutsamkeit des Anderen. Bei interkulturellen Begegnungen spielen solche Lernprozesse nur dann eine Rolle, wenn der oder die Fremde und das was er oder sie tut oder äußert, als bedeutsam empfunden werden.

**Große und komplexe Gesellschaften sind in der Geschichte der Menschheit ein neueres Phänomen. Als letzte große Revolution lässt sich die Reizflut des Medienzeitalters sehen, die Entstehung von virtuellen Räumen und Kontakten. Ist unser Gehirn auf diese rasanten Veränderungen vorbereitet, was bedeutet das für unser Gehirn?**

Die Potentiale des menschlichen Gehirns sind weitaus größer, als gemeinhin angenommen wird. Kinder können sich in ihrem Denken, Fühlen und Handeln an so ziemlich alles anpassen, was ihnen für ihr Überleben in einer bestimmten Kulturgemeinschaft als notwendig erscheint, vielleicht auch notwendig ist. Ob das aber gut oder schlecht für sie selbst und damit auf längere Sicht für die betreffende Kulturgemeinschaft ist, darüber entscheidet nicht das Gehirn, sondern das Leben.

**Ein großes oder das große Menschheitsthema ist die Aggressionsbewältigung in und zwischen Gesellschaften. Es lassen sich besonders friedfertige und besonders aggressive Kulturen ausmachen. Wie sieht das der Hirnforscher?**

Wenn der Druck oder die Angst oder die Ohnmacht und damit die sich im Gehirn ausbreitende Erregung zu stark werden, können keine komplexen handlungsleitenden Erregungsmuster in den assoziativen kortikalen Bereichen mehr aufgebaut werden. Unter solchen Bedingungen funktioniert nur noch das, was sehr früh angelegt wurde und deshalb besonders stabil ist. Das sind die archaischen Notfallprogramme im Hirnstamm. Wenn sie handlungsleitend werden, kommt es entweder zum Angriff, wenn das nicht geht, zur Flucht, und wenn beides nicht funktioniert, zur Erstarrung. Wir haben unser großes und komplexes Gehirn aber nicht dazu entwickelt, um es im Notfall-Betriebs-Modus zu benutzen. Was den Fahrstuhl nach oben in Gang setzt und damit die Aktivierung komplexerer handlungsleitender Muster der Angst- und Konfliktbewältigung in Gang setzt, ist Vertrauen. Wenn es einer Kulturgemeinschaft nicht gelingt, Vertrauen zu schaffen und zu stärken, wächst die Gefahr, dass die Notfallprogramme im Hirnstamm handlungsleitend für die Mitglieder solcher Gemeinschaften werden.

**In der Vorurteilsforschung geht es auch um Bilder und Annahmen über „die Anderen“, teilweise finden sich diese „Bilder“ in Redewendungen und werden über Generationen kulturell tradiert. Welche Möglichkeiten der Veränderung dieser Bilder sehen sie als Neurobiologe? Kann der Mensch überhaupt auf Vorurteile verzichten?**

Aus den Erfahrungen, die Menschen in einen bestimmten Kulturkreis machen, leiten sie ihre Urteile ab und treffen ihre Bewertungen. Das geht allen Menschen so, deshalb laufen alle Menschen mit Vorurteilen herum. Die kann man nur dann loslassen und auflösen, wenn man neue Erfahrung macht, die nicht zu den alten passen.

**Fremdenangst (Xenophobie) scheint ein menschlicher Grundzug zu sein. Was auffällt ist, dass Gesellschaften oder Teile von Gesellschaften besonders versuchen, sich vom Nachbarn abzugrenzen. Sei es Oberdorf gegen Unterdorf oder Kriege zwischen Nachbarn über Generationen. Es scheint von besonderer Wichtigkeit zu sein, beim Nächsten den Unterschied auszumachen oder an ihm den Unterschied festzumachen. Wie erklärt die Hirnforschung dieses Phänomen?**

Abgrenzung ist eine überall von Menschen entwickelte Bewältigungsstrategie für Angst und Verunsicherung. Je größer die Xenophobie, desto größer ist die eigene Angst. Indem man den Anderen abwertet oder ausgrenzt, gewinnt man Stabilität und Sicherheit. Leider wird man dabei auch allzu leicht etwas zu engstirnig.

**Was wären Empfehlungen aus ihrer Sicht für transkulturelle Arbeit und interkulturelle Beratung?**

Die Neurobiologen können ja nur beschreiben was ist, also wie die das Denken, Fühlen und Handeln leitenden neuronalen Netzwerke im Gehirn von Menschen herausgeformt, gebahnt und stabilisiert werden. Was all diese Erkenntnisse über die nutzungs- und erfahrungsabhängige Plastizität dieses Gehirns bedeuten und welche Schlussfolgerungen sich daraus für unseren Umgang mit uns selbst, mit anderen Menschen, mit anderen Kulturen, mit unserer Geschichte und unseren kulturellen Errungenschaften ziehen lassen, entscheiden nicht die Neurobiologen, sondern jeder Einzelne. Eines lässt sich allerdings festhalten: Alles, was

die Beziehungsfähigkeit von Menschen (zu sich selbst, zu anderen, zur Natur etc.) stärkt, ist gut fürs Gehirn und gut für die Gemeinschaft in der diese Menschen leben. Dazu müßte Menschen so früh wie möglich Gelegenheit geboten werden, den Nutzen sog. Grundhaltungen und Metakompetenzen für die Gestaltung ihrer Beziehungen zu erfahren: Achtsamkeit, Toleranz, Wertschätzung und Einfühlungsvermögen sind hochkomplexe Fähigkeiten, die es in Zukunft stärker als bisher zu entwickeln und zu stärken gilt, wenn Menschen in die Lage versetzt werden sollen, sich besser als bisher zu verstehen und besser als bisher miteinander zu leben. Das wäre die Voraussetzung dafür, um die im menschlichen Gehirn angelegten Potentiale besser als bisher entfalten zu können.

### **Ich danke Ihnen für das anregende Gespräch**

Literatur:zum Weiterlesen:

1. G. Hüther: Biologie der Angst, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen, 1997.
2. G. Hüther: Die Evolution der Liebe, Vandenhoeck & Ruprecht Göttingen, 1999.
3. G. Hüther: Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2001.
4. G. Hüther: Die Macht der inneren Bilder, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2004.
5. G. Hüther, H. Bonney: Neues vom Zappelphilipp. Walter Verlag Düsseldorf, 2002.
6. G. Hüther, I. Krens: Das Geheimnis der ersten neun Monate. Walter Verlag Düsseldorf 2005.
7. K. Gebauer, G. Hüther: Kinder brauchen Wurzeln, Walter Verlag Düsseldorf, 2001.
8. K. Gebauer, G. Hüther: Kinder suchen Orientierung, Walter Verlag Düsseldorf, 2002.
9. K. Gebauer, G. Hüther: Kinder brauchen Spielräume, Walter Verlag Düsseldorf, 2003.
10. K. Gebauer, G. Hüther: Kinder brauchen Vertrauen. Patmos Verlag Düsseldorf 2004.
11. C. Nitsch, G. Hüther: Kinder gezielt fördern. Gräfe und Unzer, München, 2004.
12. M. Storch, B. Cantieni, W. Tschacher und G. Hüther: Embodiment. Huber 2006