

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	01
Naturalist Intelligence	02
Die acht Kriterien	03
Kritikpunkte	06
Spiritual / Existential Intelligence	06
Die Acht Kriterien	08
Kritikpunkte	10
Schlußbemerkung	11
Quellenangaben	13

Die Theorie der multiplen Intelligenzen

Vorwort

Bereits 1983 in seinem Buch „Frames of Mind“² (siehe Quellenangaben) veröffentlichte Howard Gardner seine Theorie der Multiplen Intelligenzen (MI). Ursprünglich als Gegenbewegung zu den so verbreiteten klassischen psychometrischen Intelligenztests ausgelegt, hat seine Theorie den Status einer anerkannten Neuentwicklung erlangt. Viele seiner Anhänger, wie Kritiker, haben sich mit seiner Theorie und den darin vorgestellten Kriterien für Intelligenzen auseinandergesetzt und neue Aspekte integriert bzw. aufgedeckt. Aber warum überhaupt Intelligenz? Gardner hat mit Absicht diesen eigentlich sehr vorbelasteten Begriff gewählt um einerseits Aufmerksamkeit für seine Ideen zu bekommen, andererseits um sich durch diese Begriffswahl eindeutig gegen die psychometrischen Ansätze abzugrenzen. Somit ist seine Theorie nicht als Erweiterung oder Ergänzung sondern als Ersatz gedacht. Jedoch nimmt er immer davon Abstand seine Theorie abzuschließen bzw. als fertig und für alle Zeit richtig zu bezeichnen. Vielmehr möchte er es nach wie vor lieber als Ideensammlung verstanden wissen, die andere dazu bringen soll das menschliche Leistungsvermögen als etwas ganzheitliches zu begreifen, das nicht auf Mathematik beschränkt bleibt.

Seinem Hang zur Diskussionsfreudigkeit kommt er nun in seinem neuesten Buch zur MI nach, indem er einige neue Anregungen und eigene Überlegungen, die er seit der Veröffentlichung der MI getroffen hat, in seine Theorie einarbeitet. Ich werde mich insbesondere auf seine Argumentation zur möglichen Erweiterung der ursprünglichen sieben Intelligenzen beziehen.

Howard Gardner hat sich 1996 entschieden eine neue Intelligenz zu den ursprünglichen sieben hinzuzufügen, die Naturalist Intelligence. Was hat ihn dazu geführt?

Gardner muß im Rahmen seiner Beweggründe einräumen, dass er die ersten sieben Intelligenzen hauptsächlich deswegen gewählt hat, da sie am besten in seinen selbst aufgestellten Kriterienkatalog paßten (siehe S47)¹. Tatsächlich hat er bereits von Anfang an über eine Vielzahl weiterer Intelligenzen nachgedacht, es aber für besser erachtet seine fundamentale Idee nicht durch eine Überzahl zu verschleiern und damit ihren Erfolg zu gefährden. Gardner sieht die Notwendigkeit vorsichtig mit Erweiterungen zu sein. Letztlich überläßt er jedoch jedem Einzelnen selbst Gründe für oder gegen eine neue Intelligenz zu finden, solange der Kriterienkatalog beachtet wird. Da er jedoch Probleme hatte solch Berühmtheiten wie z.B. Charles Darwin ausreichend mit den bisherigen sieben Intelligenzen zu charakterisieren suchte er nach einer geeigneten Achten.

Naturalist Intelligence

Die Naturalist Intelligence erfüllt nun Gardners Ansicht nach die Kriterien am genauesten, so dass es ihm als ein sicherer Weg erscheint sie als achte Intelligenz anzuerkennen.

Dem Wort nach ist der „Naturalist“, also der Naturwissenschaftler, in der westlichen Kultur eindeutig den Wissenschaften zugeordnet. Gardner nennt hier beispielsweise Biologen oder Ornithologen (siehe S48)¹. Jedoch ist diese Intelligenz einfacher in einer unwissenschaftlichen Kultur erkennbar. Der Kern dieser Intelligenz besteht nun also in der besonderen Fähigkeit des Erkennens und Klassifizierens von Dingen der unmittelbaren – zunächst natürlichen – Umwelt. Dies ist eine unschätzbar wichtige Fähigkeit um Essbares von nicht Essbarem zu unterscheiden bzw. Gefahren und Unbekanntes richtig einschätzen zu können. Diese Fähigkeit Unterschiede zu erkennen und gewichten zu können ist auf keinen Sinn beschränkt. So können blinde Menschen eine ebenso hohe Erkennungsgenauigkeit bei der Klassifizierung von Dingen und Lebewesen ihrer Umwelt erreichen wie Sehende.

Die acht Kriterien

In seinem Buch „Frames of Mind“² hat Gardner acht Kriterien eingeführt nach denen er seine sieben Intelligenzen klassifiziert hat. Ich möchte hier anhand der Naturalist Intelligence diese Vorgehensweise darlegen.

Die acht Kriterien unterteilen sich in vier Untergruppen à zwei Kriterien. Die Untergruppen sind Biologische Kriterien, Kriterien der Logik, Kriterien aus der Entwicklungspsychologie und Kriterien aus traditionellen psychologischen Versuchen und Experimenten.

Zu den biologischen Kriterien zählen Erkenntnisse aus Versuchen und Berichten mit Menschen mit einer angeborenen oder erworbenen Gehirnschädigung. Desweiteren Erkenntnisse aus der Neuropsychologie und Argumente aus der Evolutionslehre, sowie evolutionäre Plausibilität der Argumentation.

Es gibt tatsächlich Beobachtungen bei Gehirngeschädigten, die die Existenz der NI untermauern können. Es wird von Menschen berichtet (siehe S. 51)¹, die die Fähigkeit verloren haben Lebewesen zu erkennen und zu benennen, jedoch keine Probleme mit unbelebten Objekten haben, bzw. genau umgekehrt. Allerdings ist es bisher nicht gelungen einzelne Gehirnareale ausfindig zu machen, die für diese Erkennungsleistungen zuständig sind. Vielmehr scheint das Erkennen je nach Sinn und je nach Umständen in unterschiedlichen Gehirnarealen abzulaufen. Dies variiert je nachdem, ob man z.B. ein Gesicht zuerst auf einem Foto gesehen hat, oder eine Beschreibung des Gesichtes gelesen hat.

Evolutionäre Argumente für die NI finden sich ausreichend. Tatsächlich kann man sich vorstellen, dass die Naturalist Intelligence von elementarer Bedeutung in der Entwicklung der Lebewesen ist. Das Überleben eines Organismus ist unabdingbar mit der Fähigkeit verbunden zwischen Feind und Freund, Giftigem und Eßbarem unterscheiden zu können. Die genaue

Klassifikation von Pflanzen beherrschen dabei z.B. auch Vögel, die selbst Pflanzen auf Fotos und Zeichnungen wiedererkennen können, was ein hohes Maß an Abstraktion erfordert.

Diese Urform der Naturalist Intelligence (NI) hat sich bis zum heutigen Tage natürlich entsprechend weiterentwickelt. Gardner meint auch in der „Mustererkennung“ von Künstlern, Musikern, Schriftstellern, Sozialwissenschaftlern und Naturwissenschaftlern im Grunde die NI wiederzuentdecken. Somit wäre es die NI, die erst jegliche Wissenschaft begründet, also die immanente Intelligenz aller in der westlichen Kultur so hochgeschätzten Leistungen.

Die zweite Untergruppe beinhaltet die Kriterien die sich aus der logischen Argumentation ergeben. Dies wären erkennbare Kernoperationen einer Intelligenz und die Existenz eines Symbolsystems.

Im Grunde sind die Kernoperationen bereits bei der Vorstellung der NI klar geworden, der Vollständigkeit halber seien sie hier nochmals genannt. Hauptsächlich bestehen die Fähigkeiten der NI darin, Dinge / Muster / Lebewesen zu Erkennen und zu Klassifizieren, also in ein System einzuordnen und falls nötig zuerst ein entsprechendes System zu entwerfen.

Das komplexe Symbolsystem in unserer Sprache das zur Klassifizierung von allen uns umgebenden Dingen und Lebewesen dient ist wohl die wichtigste Kulturleistung des Menschen. Weiterhin ist die Biologie mit ihren ausgefeilten Artenklassifizierungen ein gutes Beispiel für Symbolverwendungen innerhalb der NI. Aber auch der Umgang der Religionen mit Symbolen für die Umwelt und Natur können der NI angerechnet werden.

Aus der Entwicklungspsychologie stammen die Kriterien fünf und sechs. Die distinktive Entwicklungsgeschichte einhergehend mit einer definierten Experten „End-Leistung“ und die Existenz von sog. „Idiot Savants“, also Wunderkindern oder anderen außergewöhnlichen Menschen.

Ähnlich wie alle anderen Intellektuellen Fähigkeiten gibt es auch bei der NI eine große Spannweite vom Anfänger zum Experten. Anscheinend ist allerdings besonders bei Kindern eine höhere Verwendung und Wichtigkeit der NI festzustellen als bei Erwachsenen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die NI genutzt wird um sich in der Umwelt zurechtzufinden und Verhaltensmuster zu finden. Auch der natürliche Spracherwerb könnte die NI als wichtige Ressource benötigen. Bei Kindern verlieren Sie sich mit der Zeit und der Erwachsene schließlich lernt eher durch kognitive Ansätze.

Doch gibt es auch Erwachsene, die die NI zur Höchstform vollenden. Es gibt sicherlich unzählige berühmte Beispiele für Idiot Savants, ich möchte hier, um den Rahmen nicht zu sprengen, nur Charles Darwin stellvertretend nennen. Gardner bemängelt hier, dass bei Physikern in deren Biographien stets von regem Interesse an physikalischen Phänomenen in der Kindheit berichtet wird. Im Gegensatz dazu jedoch dem Interesse von späteren Biologen an der Natur, oder von Sozialwissenschaftlern an Sachbüchern und der Auseinandersetzung mit anderen Menschen, kaum Beachtung zuteil wird.

Die letzten zwei Kriterien entstammen der traditionellen psychologischen Vorgehensweise, der Argumentation durch Experimente und die Unterstützung von Theorien durch psychometrische Tests.

Es sind zwar nicht viele Experimente gemacht worden, die für die NI von Bedeutung wären, da meist rein künstliche Reize verwendet werden. Gardner nennt jedoch die Experimente von Eleanor Rosch und deren Mitarbeitern (siehe S. 52)¹. Das Experiment zielte auf das Erkennen von Prototypen ab, also beispielsweise wie „Baumähnlich“ ist der dargebotene Reiz. Weitere Unterstützung bekommt man bei der Erforschung des natürlichen Spracherwerbs, der elementar auf Mustererkennung basiert.

Psychometrische Tests gibt es leider praktisch nicht zur NI. Die Mustererkennung von geometrischen Figuren sind Gardner zu abstrakt um sie als Beweis für die pure NI gelten zu lassen. Allerdings ergaben sich

einige Informationen über die Art wie der Mensch Kategorien bildet. Zu nennen sind hier z.B. die Erkenntnisse aus optischen Täuschungen.

Gardner ist überzeugt, dass die NI tatsächlich alle Kriterien für eine achte Intelligenz erfüllt. Sie füllt auch tatsächlich einige Fragezeichen und Leerstellen auf, die bei den anderen Intelligenzen auftauchten. So z.B. die Musterverarbeitung in der logisch - mathematischen, sowie in der musikalischen, als auch der Bewegungsintelligenz. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass diese Musterverarbeitung eine Eigenleistung der jeweiligen Intelligenz sein könnte. Vielmehr erscheint es logisch möglich davon auszugehen, dass sich die verschiedenen Intelligenzen der NI bedienen um diese Leistung erbringen zu können.

Kritikpunkte

Die erste Reaktion auf die Frage nach Kritikpunkten an der Erweiterung der Multiplen Intelligenzen um die Naturalist Intelligence war von vielen, dass Mustererkennung im allgemeinen als typisch für die logisch-mathematische Intelligenz gesehen wird. Natürlich müssen auch in anderen Bereichen Mustererkennungsleistungen erbracht werden, aber es gibt auch andere Fähigkeiten, die deswegen noch keine eigene Intelligenz zugesprochen bekommen. Da Gardner selbst noch weitere Intelligenzen zur Disposition stellt, sie jedoch nicht den jetzt acht Multiplen Intelligenzen hinzufügt, wird man vielleicht anhand der damit verbundenen Argumentation die jetzt gefundenen Kritikpunkte neu gewichten können.

Spiritual Intelligence / Existential Intelligence

Die bisherigen sieben Intelligenzen konnten alle in ihrer Eigenständigkeit nachvollzogen werden und tatsächlich als eine Art von selbstständiger Intelligenz verstanden werden. Somit ist die Theorie der Multiplen Intelligenzen in sich recht schlüssig und einleuchtend. Um jedoch nicht nur den doch eher klassischen Intelligenzen innerhalb der Geschichte der

Psychologie Rechnung zu tragen und um keine „Alternativintelligenzen“ a priori auszugrenzen führt Gardner noch eine weitere Intelligenz an. Die Spiritual Intelligence, bzw. Existential Intelligence, wie er sie bevorzugt nennt. Er begründet diesen Schritt damit, dass es zumindest erlaubt sein muß darüber nachzudenken, da die Spiritualität sehr wohl eine gewichtige Rolle im Leben und Erleben der Menschen einnimmt.

Die Spiritual Intelligence (SI) unterteilt Gardner in drei Unterbereiche, bzw. Ausprägungen.

Der erste Bereich ist der Umgang mit Existenzfragen nach dem allumfassenden Sein, also sehr Philosophisch ausgerichtet (siehe S. 54)¹. Gemeint sind damit etwa Fragen nach dem Ursprung des Universums, woher wir kommen, wohin wir gehen, warum wir existieren. Im Unterschied zu den anerkannten Wissenschaften, wie etwa der Mathematik, ist der Inhalt der Spirituellen Wissenschaften tradiert und somit scheinbar konstant. Jedoch im Grunde lediglich basierend auf Überzeugungen und Annahmen, somit sehr kontrovers und sozusagen unscharf.

Als zweite Ausprägung gilt die Spiritualität als die Fähigkeit einen bestimmten Zustand zu Erreichen. Gemeint ist die Fähigkeit von Begabten sich etwa durch Meditation in Trance zu versetzen, oder das Erreichen von anderen Bewußtseinszuständen und Kontakt mit Übersinnlichen, etc. Das Problem hierbei ist natürlich, dass man sich dabei befindet die Wissenschaftlichkeit zu verlassen. Es ist, im Gegensatz zu den anderen MI nicht so leicht möglich eine besondere Begabung in SI festzustellen, wie es z.B. bei Musikalischer Intelligenz augenfällig ist.

Die dritte Ausprägung nennt Gardner die Spiritualität als Effekt auf Andere. Dieser Effekt, bzw. Einfluß auf andere kann entweder durch die Handlung des Individuums oder durch sein pures Auftreten ausgeübt werden. Als Beispiele werden genannt Mutter Theresa, der Papst, aber auch die Interpretationen von Bach Werken durch einen Pianisten. Selbst Adolf Hitler muß wohl dazu gezählt werden, da er zweifelsohne einen großen Effekt auf seine Mitmenschen hatte und Macht ausgeübt hat. Intelligenzen sind

schließlich nicht moralisch, also nicht nur für gute Zwecke verwendbar. Der Effekt der ausgeübt wird, wirkt sich bei den Betroffenen unter Umständen ähnlich aus wie eine Meditation. Sie fühlen sich besser, entspannt oder auch ihrem Gott näher gebracht.

Wenngleich diese Form der SI eigentlich auch als Form der Interpersonellen Intelligenz gesehen werden könnte, lehnt Gardner diese Betrachtungsweise ab. Er ist sich sicher, dass es möglich ist selbst mit Fehlen jedweder Interpersoneller Intelligenz diese Art von Spirituellem Effekt auf andere auszuüben, etwa durch unvorhersehbares oder unsoziales Benehmen.

Da die SI nicht grundsätzlich mit Religionen und sonstigen mit dem Begriff der Spiritualität assoziierten Bereichen verbunden werden soll, nennt Gardner sie lieber „Existential Intelligence“ (EI).

Die acht Kriterien

Auch für die EI führt Gardner den Test mit den acht Kriterien durch um festzustellen, ob man sie als dann neunte Intelligenz gelten lassen kann.

In der medizinischen Praxis über Gehirnschädigungen gibt es tatsächlich Berichte über Menschen mit einer Temporallappen Epilepsie, die „Hyper-Religiosität“ als einen Teil der Krankheitssymptome entwickeln. Sie heften ihre Aufmerksamkeit an scheinbar unwichtige Gegenstände oder Erfahrungen und verbringen lange Zeit mit der Untersuchung derer, widmen ihnen lange Tagebucheinträge bzw. tiefgehende innere Konflikte.

Auch in der Evolutionsgeschichte finden sich Fürsprecher für die EI. Ritualisierte Vorgänge und Symbole können bereits bei den höheren Primaten sowie den Vorfahren des modernen Menschen gefunden werden. Allerdings erreichte das Gehirn des Menschen wohl erst während des Steinzeitalters die Fähigkeit über Unendlichkeit, Unerklärliches und Kosmische Zusammenhänge, wie sie zentral für die EI sind, nachzudenken.

Die Kernhandlungen der EI sind die Fähigkeiten sich selbst in Bezug zum Kosmos - dem Unendlichen - definieren zu können, sowie einen eigenen

Standpunkt zu den existentiellen Fragen des Lebens zu finden, die Bedeutung von Tod, die endgültige Bestimmung der physischen und der psychologischen Welten. Außerdem werden dazu gezählt solch grundsätzliche Dinge wie die Liebe zu anderen oder die Fähigkeit sich völlig einem Kunstwerk hinzugeben.

Um noch einige weniger spirituelle Kernhandlungen zu nennen, kann man auch jede Auseinandersetzung mit Ästhetik, Philosophie und auch gewissen Wissenschaftlichen Fragestellungen anführen.

Symbolsysteme gibt es unzählige, man denke nur an Tarot Karten oder Feng Shui. Die bekanntesten Symbole dürften wohl die der katholischen Kirche sein. Symbole, die für die Kerngedanken und Erfahrungen innerhalb der Liturgie stehen.

Auch eine distinktive Entwicklungsgeschichte läßt sich erdenken. Natürlich gibt es Novizen in religiösen Fragen, Philosophie oder auch Ausdruckskunst und ihnen ist es möglich durch Training zum Experten zu werden. Zum Teil sind die Wege dorthin genauestens festgelegt, z.B. kirchlicher Werdegang, oder man muß sich seinen Weg selbst ebnen.

Die Existenz von „Idiot Savants“ spricht ebenfalls für die EI. Um hier einmal keine Spirituellen Vertreter zu nennen, kann man Einstein oder Gandhi als besonders Begabte der EI anführen. Kinder die bereits früh über grundsätzliche Fragen der Philosophie nachdenken und übergreifende Zusammenhänge erfahren möchten könnten zu wichtigen Vertretern der EI heranwachsen.

Wenngleich keine Experimente speziell zur EI gemacht wurden, kann man einige Erkenntnisse zugunsten der EI auslegen. Sowohl durch Experimente als auch durch Beobachtung konnte festgestellt werden, dass Menschen die extremen Schmerzen ausgesetzt sind, egal ob psychischen oder physischen, dazu neigen eine Art Entrücktheit von der sie umgebenden Welt zu erleben. Möglicherweise sind solche Erfahrungen, mit Hilfe der Existential Intelligence, ein Weg besser mit Schmerzen umgehen zu können.

Solche Zustände werden natürlich auch durch bestimmte Drogen ausgelöst und Menschen nehmen diese Drogen oft aus denselben Gründen - um Schmerzen zu entkommen. Die Frage stellt sich, ob dann ebenfalls als eine Art des intelligenten Umgangs mit dem Schmerz verstanden werden kann?

Es gibt leider keine verwertbaren psychometrischen Untersuchungen, die bei der Diskussion um die Existential Intelligence hilfreich wären. Laut Gardner gibt es, wenn es denn keine Untersuchungen gibt die dafür sprechen, zumindest auch keine die dagegen sprechen würde.

Kritikpunkte

Wenngleich sich tatsächlich zu allen acht Kriterien Argumente finden lassen, die für eine Existential Intelligence sprechen würden entschließt sich Gardner gegen eine neunte Intelligenz. Leider liefert er keine genauen Gründe für seinen Entschluß, letztlich scheint es ihm einfach ein wenig zu weit zu gehen, somit eine eher gefühlsmäßige Entscheidung zu sein. Er scherzt aber noch, man könne ja von 8 ½ Intelligenzen sprechen. (siehe S.66)¹

Gardner kann sich also zur Existential Intelligence nicht vollständig durchringen, obwohl sie seinen selbst aufgestellten acht Kriterien, wenn auch mit einigen Verrenkungen, genügen würde. Ist das tatsächlich ein guter Dienst an der Theorie der Multiplen Intelligenzen so vorzugehen? Mir erscheint es vielmehr so, als wäre das, was Gardner hier als eigene Intelligenz darstellt, ein Gemisch aus logischer, sprachlicher Intelligenz sowie schlicht Stoffwechselstörungen im Gehirn. Halluzinationen oder die Entrücktheit von dieser Welt, sei es durch Drogen oder durch stundenlange Meditation oder Trancetänzen herbeigeführt, ist meines Erachtens keinesfalls mit einer der acht anderen Intelligenzen gleichzusetzen. Howard Gardner verläßt hier eindeutig die Wissenschaftlichkeit und die Ernsthaftigkeit, die seiner Theorie sehr gut zu Gesicht stehen würde, da sie eine nicht zu verachtende Neuentwicklung im Gebiet der Intelligenzforschung darstellt. Ausstrahlung wichtiger religiöser Menschen,

warum sollte dies nicht weiterhin Interpersonelle Intelligenz genannt werden und die Fähigkeit über Meditation den eigenen Körper besser zu verstehen als Intrapersonelle Intelligenz? Die Bedeutungen der christlichen Symbole, die Gardner aufführt, ist näher mit der sprachlichen und logischen Intelligenz verknüpft, als dass man sie einer neuen zuschreiben müßte. Philosophische Überlegungen sind nun auch eher logisch und sprachlich zu erklären. Mir ist die Notwendigkeit dieser Erweiterung auf „8 ½ Intelligenzen“ mehr als unklar.

Schlußbemerkung

Die Theorie der Multiplen Intelligenzen ist zweifelsohne ein Meilenstein innerhalb der Intelligenzforschung. Insbesondere in Anbetracht der Beweggründe, warum sie erdacht wurde. Dennoch hatte ich mir mehr stichfeste Argumentationen erwartet. Gardner hatte viel Zeit seit der ersten Formulierung seiner Theorie 1986 die er jedoch nicht dazu nutzte seine Idee zu untermauern. Da er jedoch darauf besteht, dass seine Theorie eben nur eine Idee sein soll entzieht er sich hier natürlich geschickt jeder möglichen Kritik. Sein neuestes Buch schließlich „Intelligence Reframed“ in dem er die „Naturalist Intelligence“ einführt, ist ebenfalls nur als Ideensammlung interessant. Es ist sehr anstrengend aus seinem Schreibfluß die Kriterien herauszulesen, geschweige denn sie wirklich immer zu verstehen. Interessant wäre hier, wie er zu den Beispielen oder zu den jeweiligen Kriterien gelangt, welche Gedankengänge dahinterstecken. Leider erscheint so allzu leicht der Eindruck der Willkür.

Er wimmelt auch die Fragen nach weiteren möglichen Intelligenzen zu einfach mit dem Hinweis ab, jeder könne sich anhand des Kriterienkatalogs selbst weitere Intelligenzen ersinnen. Für mich kommt hier sofort der Gedanke an eine Gedächtnisintelligenz oder eine Kreativitätsintelligenz.

Für das Gedächtnis sprechen Läsionsberichte, als auch evolutionsgeschichtliche Fakten. Kernhandlungen sind schnell gefunden – sich erinnern können – Symbole gibt es im Bereich der Mnemotechniken mit Erinnerungsstraßen und dem Verknüpfen von Fakten mit Gegenständen in Räumen, o.ä. Es gibt Berichte über „Idiot Savants“ die geradezu unglaubliche Gedächtnisleistungen vollbringen können. Experimente wurden

zahlreiche Unternehmen und innerhalb der psychometrischen Untersuchungen finden sich auch Gedächtnistests. Trotzdem spricht Gardner nie über diese mögliche neunte bzw. zehnte Intelligenz.

Interessant ist auch der Gedanke an einen über alle acht Intelligenzen hinweg minder begabten Menschen, der aber in der Lage ist die Intelligenzen besonders geschickt miteinander zu vernetzen und somit effektiv Intelligenter zu sein.

Es werden viele Fragen aufgeworfen, aber wie Gardner richtig sagt kann es wohl nicht nur seine Aufgabe sein diese Theorie weiterzuentwickeln. Jeder der sich mit Intelligenzforschung auseinandersetzt ist aufgerufen sich Gedanken zu machen.

Quellenangaben:



- ¹Gardner, H. (1999). Intelligence Reframed. New York: Basic Books.
- ²Gardner, H. (1983). Frames of Mind. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1994). Abschied vom IQ. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Kail & Pellegrino, J.W (1988). Menschliche Intelligenz. Heidelberg: Spectrum der Wissenschaft.
- Psychologie heute, 2/1985. Weinheim: Beltz.



- <http://www.chariho.k12.ri.us/curriculum/MISmart/natural.htm> (Stand: 04.12.00)
- <http://www.lesley.edu/faculty/kholmes/presentations/naturalist.html> (Stand: 06.12.00)
- <http://newcityschool.org/naturalist.html> (Stand: 05.12.00)
- http://www.newhorizons.org/article_eightintel.html (Stand: 7.12.00)
- http://ruby.fgcu.edu/courses/ehyun/10041/brain_development_and_you.htm (Stand: 04.12.00)
- http://zephyrpress.com/articles/barkman_mindshift.htm (Stand: 05.12.00)