
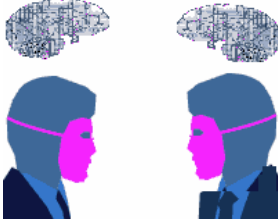


Referat: Angela Martucci: Memetik und Viren des Geistes: ein wissenschaftlicher Paradigmenwechsel?			Soziologisches Institut SoSe 2006 Theorien gesellschaftlicher Evolution Prof. Dr. Hans Geser
Basistexte: Brodie, Richard: A Virus of the mind Dawkins, Richard: Viruses of the mind Blackmore, Susan: Memes, Minds and Selves Russel, Peter: Auf dem Weg zum globalen Hirn		Imagine that there is a nickelodeon in the local bar, if you press buttons 11 U, will play a song whose lyrics go this way: <i>Put another nickel in, in the nickelodeon, All I want is 11-U, and music, music, music,</i>	

1. Meme – die Rosetta-Stone des Geistes

Gene sind nicht die einzigen Replikatoren im Universum. Richard Dawkins prägte 1976 mit seinem Werk „the selfish gene“ den Begriff des Mems und legte die Weichen für einen wissenschaftlichen Paradigmenwechsel, der Memetik. Die Meme (lat. „memoria“) sind das Geheimcode des menschlichen Verhaltens. Die Memetik befasst sich damit, wie Meme arbeiten, wie sie interagieren, sich replizieren und entwickeln.

Der Paradigmenwechsel liegt darin, dass die natürliche Selektion nicht im Interesse einer Spezies oder einer Gruppe, sondern im Interesse der Gene wirkt. Der Wettbewerb unter den Genen trieb die biologische Evolution. Nach Dawkins muss sich das Leben im Universum durch das unterschiedliche Überleben von sich selbst reproduzierenden Einheiten entwickelt haben. Diese Replikatoren setzen sich automatisch in Gruppen zusammen und bilden ein System, Maschinen, und arbeiten für ihre fortwährende Replikation. Dawkins schlug den Namen Mem zur Bezeichnung dieser sich selbst replizierenden Einheit und meinte damit auch: Melodien, Ideen, Modetrends, Bauanleitungen etc. Meme sind zwar wertefrei, aber in unserem Gehirn, also die beste Maschine zur Replikation der Meme, lauern auch Viren des Geistes. Wenn ein Virus des Geistes geschaffen wurde, führt es ein unabhängiges Leben und entwickelt sich so schnell, damit andere Geister bzw. andere Gehirne infiziert werden. Viren des Geistes programmieren unsere Gehirne, dass unser Denken und Handeln für uns destruktiv sein kann. Infektionen und die Verbreitung von Viren erleiden wir durch Bildung, Erziehung, Musik, Technik, Mode, Beziehungen. Aber die grösste Verbreitung und Gefahr geschieht durch Fernsehgeräte und Fernsehprogramme, Werbung, allg. Medien und bald auch durch den Computer.

Wir müssen Memetik als ein Modell verstehen, das die kulturelle Evolution erklären will und wir müssen somit auch die Perspektive wechseln. Evolution ist also nicht mehr die Evolution der Individuen, sondern die Evolution der Meme und unsere Gehirne sind deren Wirte. Aber nach Brodie haben wir noch eine Chance, bewusst Ideen zu verbreiten, die für uns wichtig sind. Dies ist eine Strategie, die Viren des Geistes zu bekämpfen.

2. Die Evolution aus der Sicht der Meme

Meme haben ihren eigenen evolutionären Pfad. Sie entwickeln sich nicht, um die Replikation unserer Gene zu unterstützen. Kulturen, die wir als fortgeschrittensten betrachten, haben das kleinste Bevölkerungswachstum, aber den wirksamsten **kulturellen Imperialismus**. Sie verbreiten Meme und keine Gene.

Die memetische Evolution läuft im Vergleich zur genetischen Evolution der Menschen in Lichtgeschwindigkeit vor sich. Diese wird unsere mentalen Ressourcen mehr und mehr den replizierenden Memen unterwerfen. Immer leistungsfähiger Viren des Geistes entstehen und werden uns zu ihren Wirten machen, deren Leben im Dienst der Meme steht.

Ein neues Verständnis für Evolution:

- Evolution: Dinge ändern sich im Laufe der Zeit
- Was gut anhaftet und selbst repliziert hält durch
- Zwei zentrale Replikatoren: Gene und Meme
- Evolution: wissenschaftliches Modell, wie Dinge komplexer werden; Entropie, wie sie einfacher werden. Diese sind die kreativen und destruktiven Kräfte des Universums.
- Nicht nur im physischen Universum, sondern auch im geistigen.
- Evolution also ist neu die Wissenschaft, wie Kopien hergestellt werden; ein Replikator ist alles, was kopiert wird und sich selbst kopieren kann
- Mutationen („Fehler“ beim Kopieren) finden statt; notwendig für die Evolution

Vom fittesten „Individuum“ zur fittesten DNA

Individuen kopieren nicht sich selbst, sondern ihre DNA, also setzt sich die fitteste DNA und nicht das fitteste Individuum durch, denn diese bringt Informationen von einer Generation zur nächsten.

Nach Susan Blackmore

Gene	Meme
<ul style="list-style-type: none"> - Anweisungen für die Proteinen - In Zellen gelagert - Weitergabe durch Vermehrung - Nutzen die zelluläre Maschinerie um sich sehr originalgetreu zu kopieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Anweisungen, um Verhalten zu erzeugen - Im Gehirn gelagert - Weitergabe an anderen Gehirnen durch Nachahmung. - Nutzen Gehirn, um sich zu replizieren. Das Gehirn ist die Replikationsmaschine

3. Die Wissenschaft im Definitionsgefecht

Die MemetikerInnen suchen nach einer nützlichen Definition bezüglich dem Mem:

- **Biologische Definition: Richard Dawkins**
 - Das Mem ist die grundlegende Einheit aller kulturellen Übertragung oder Nachahmung. (Ohrenwürmer, Ideen, Schalgwörter, Modetrends, wie man ein Arche baut oder eine Vase töpft)
 - Antwortet aber nicht auf die Frage, weshalb Meme interagieren und sich weiterentwickeln.
- **Psychologische Definition: Henry Plotkin**
 - Ein Mem ist die Einheit kultureller Vererbung analog zu den Genen. Es ist die innerliche Darstellung des Wissens.
 - Bsp: Wenn du ein Rechner wärst, dann... wären Meme die Software deines Programms, das Gehirn und das Zentrale Nervensystem, welches von den Genen produziert wird, sind die Hardware.
 - Diese Meme leben im Geist und konkurrieren sich.
 - Meme sind für einen Menschen was Gene für unseren Körper sind: die innere Darstellung von Wissen
- **Kognitive Definition: Daniel Dennett:**
 - Ein Mem ist eine Idee, „the kind of complex idea that forms itself into a distinct memorable unit. It is spread by vehicles that are physical manifestations of the meme“.
 - Wenn Meme unsere innere Programme sind, dann können wir schauen, wie wir programmiert sind.

Wir wollen eine Definition der Meme, die uns Zugang ermöglicht, um kulturelle Evolution zu verstehen, wie in der biologischen Evolution, aber wir wollen auch festhalten, dass Meme eine innere Darstellung sind, wie in der psychologischen Definition. Und wir wollen Meme als Ideen sehen, als unsere Software, unsere innere Programmierung.

Ein Mem ist die Informationseinheit:

„In a mind whose existence influences events such that more copies of itself get created in other minds.“ (Brodie : 1996)

4. Klassifizierung der Meme

Meme stammen aus dem frühen Gebrauch des Gehirns zur Unterstützung des Überlebens und der Reproduktion. Auch Tiere können mit Unterscheidungen, das Gesicht der Mutter, ein Jäger, essbare Dinge erkennen, mit Strategien, Wanderwege, Verstecke etc. und mit Assoziationen, Erinnerungen an angenehme oder gefährliche Erlebnisse.

- **Unterscheidende Meme**
 - Unterscheidungen sind eine Memart
 - Gestalten die Welt durch *Kategorisierung* und *Benennung* von Dingen. Universum ist voll von Dingen. Alles, was wir über diese Dinge sagen, ist nur ein Begriff – eine Reihe von Memen, der von Menschen erfunden wurde.
 - Bsp: USA – sind nur Staaten, weil wir 50 Unterscheidungen – Meme – aus dem Territorium ausgeschnitten haben. Alabama ist keine Realität, es existiert, weil wir für ein Mem, das Alabama heisst, *programmiert* wurden. Hätten wir kein Alabama-Mem „würde dieses Land ein Stück mehr Dreck sein“
- **Strategische Meme**
 - Glaubensvorstellungen über Ursache und Wirkung
 - Ist man durch ein strategisches Mem programmiert, glaubt man unbewusst, dass durch ein bestimmtes Verhalten eine bestimmte Wirkung produziert wird.
 - Verhalten kann eine Kette von Ereignissen auslösen, deren Resultat die Verbreitung des strategischen Mem auf einen anderen Geist ist.
- **Assoziative Meme**
 - Assoziationen sind Verbindungen zwischen Memen. Wenn man durch ein assoziatives Mem programmiert ist, dann löst die Anwesenheit eines Dinges einen Gedanken oder ein Gefühl von etwas anderem aus. Das verursacht eine Veränderung des Verhaltens, welches das Mem auf einen anderen Geist übertragen kann.

5. Altes Gehirn – neue Welt

Unser Gehirn ist schlecht ausgestattet, um sich selbst zu beobachten. Es hat sich nicht entwickelt, um sich selbst zu verstehen, sondern um bestimmte Aufgaben zu lösen. Die Verdrahtung in unseren Gehirnen entwickelte sich über Millionen von Jahren.

Anfänglich lag die Aufgabe des Gehirns darin, unserer DNA beim Kopieren behilflich zu sein.

Seine Unterstützung lag darin, dass es uns half, zu überleben, uns zu paaren und so viele Kinder wie möglich zur Reproduktion in die Welt setzten.

Unsere Umwelt veränderte sich nur geringfügig, erst in allerjüngster Vergangenheit auf der Zeitskala der genetischen Evolution kam es zu rasanten Änderungen in der Umwelt. Um Meme zu verstehen, müssen wir erkennen, dass unser Gehirn, das sich als Überlebenshilfe für eine relativ stabile Welt entwickelte, wesentlich das selbe geblieben ist, um uns überleben und paaren zu lassen.

Das Gehirn steigerte unsere Fähigkeit, die vier grundlegenden animalischen Triebe zu verfolgen:

- Kämpfen
- Fliehen
- Fressen
- Finden eines Sexualpartners

Es gab bereits einige Gehirnmechanismen, die vor dem evolutionären Sprung zum bewussten Geist im Dienst dieser Triebe arbeiteten, die wir auch mit anderen Tieren gemeinsam haben, nämlich:

- Angst, Senden und Empfangen von verbalen und visuellen Signalen, Gedächtnis, Bedürfnis der Gruppenzugehörigkeit.

Und Kommunikation entstand, um ganz bestimmte Informationen zu verteilen über:

- Gefahren
- Nahrungsmöglichkeiten
- Paarungsmöglichkeiten

Unser Geist kann viel einfacher Ideen kopieren, weil er **strategische, unterscheidende** und **assoziative** Meme besitzt. Die Entwicklung der Sprache liess die memetische Evolution explodieren, weil:

- o Neue Begriffe konnten geschaffen werden
- o Neue *Unterscheidungen* wurden geprägt
- o Etwas konnte mit etwas anderem *assoziiert* werden
- o Und gemeinsam konnten wir *Strategien* entwickeln
 - **Kontinuierliche Verbesserung der Kommunikation**

Meme, die Gefahr, Essen und Sex enthalten, verbreiten sich schneller als andere Meme, weil wir so geschaltet sind, ihnen höhere Aufmerksamkeit zu widmen.

Welche Meme waren anfänglich so wichtig für unser Leben und unsere Reproduktion, dass deren Kommunikation die Menschen sich so stark vermehren liess?

- Krise: Ausbreitung von Angst rettete vielen das Leben, indem sie Menschen warnte
- Auftrag: gemeinsames Ziele verfolgen
- Problem: Schwierigkeiten identifizieren; bspw. Nahrungsmittelmangel
- Gefahr
- Gelegenheit: ein Angebot, bspw. eine Beute, wurde offeriert und wir mussten schnell handeln, damit sie uns nicht entging.

- **All diese Meme sind noch heute sehr stark**

Es setzten sich all Meme durch, die diese Elemente beinhalten:

- Gefahr, Essen und Sex
- Kämpfen, Fliehen, Essen, Paaren
- Wut, Angst, Hunger, Lust

Blackmore geht der Frage nach:

- Weshalb können wir unsere Gedanken nicht anhalten?
- Weshalb reden wir so viel?
- Weshalb sind wir so nett untereinander?
- Weshalb sind unsere Gehirne so gross?

Die Antwort lautet, wir von diesem Verhalten geprägt sind, weil sich dadurch Meme am besten replizieren lassen.

Die memetische Evolution selektiert Ideen, Überzeugungen, Einstellungen und Mythen, denen wir die meiste Aufmerksamkeit widmen und die wir am **lautesten** mitteilen. Wir entwickelten somit die Fähigkeit besser zuzuhören und lauter zu sprechen¹.

Ohne bewusste Einwirkung wird das, was wir am lautesten mitteilen und auf was wir die meiste Aufmerksamkeit richten, von dem komplexen Gebilde aus Gefühlen und Trieben, aus Sehnsüchten und Ängsten bestimmt, das in der Evolution entstanden ist, um uns überleben und paaren zu lassen. **Aufmerksamkeit** ist unser wertvollstes Gut, sie ist Teil unseres Bewusstseins.

Unser Gehirn ist noch immer so verdrahtet, dass es Situationen Aufmerksamkeit schenkt und für sie Gefühle entwickelt, die für die vorgeschichtlichen Zeiten wichtig waren, jedoch einzig in dem Sinn, dass sie unseren Genen dazu halfen, viele Kopien wie möglich herzustellen. Die Ideen, die sich am

¹ Evolutionen von Tieren: Überlegene Fähigkeit zur Kommunikation und Mitteilungen von Informationen, die sich an die biologischen Grundsituationen (Informationen über Gefahren, über Futterplätze, Bereitschaft zur Paarung) richten. Anstelle von besser zuhören und lauter sprechen gibt es auch Überlebensanpassungen: gut hören und leise sein: Klapperschlangen im Südwesten der USA sind still. Sie richten zwar ihr Schwanzende auf und schütteln es, aber es entsteht kein Ton mehr. Laut zu klappern, bedeutet, erschossen zu werden

leichtesten verbreiten und daher in die Gesellschaft eindringen, sind jene, die leicht in das alte **Steinzeitgehirn** eindringen können.

Gefahr, Essen und Sex sind zwar Prioritäten der Gene, aber nicht notwendigerweise unsere persönlichen Prioritäten. Wenn man merkt, dass einem die Aufmerksamkeit von dem, was einem am wichtigsten ist, durch irgendeine Bedrohung abgezogen wird, dann betreiben die Gene eine Konspiration, um einem den wertvollsten Besitz zu entwinden: das Bewusstsein.

Die Wissenschaft war ein Versuch, diese natürliche Selektion der Steinzeitidee durch unsere Gehirne zu vereiteln und stattdessen Ideen zu selektieren, die nützlich sind, die funktionieren, die genaue Modelle der Wirklichkeit sind. Aber die Wissenschaft geht in diesem Sinne der Rest der Kultur vorbei.

Wir entwickeln uns in Wirklichkeit hin auf eine Welt voller Meme und Viren des Geistes, die sich besser replizieren.

6. Das Drücken der Knöpfe

Die oben geführten Empfindungen sind tief in uns verankert. Wenn jemand etwas sagt oder macht und wir empfinden eine der vier Empfindungen, dann werden unsere Knöpfe gedrückt. Viren des Geistes drücken beispielsweise immer diese Knöpfe.

Das Bewusstsein

Wir haben daher als Ergebnis der Evolution von Tieren die Neigung, bevorzugt über Gefahr, Fressen und Sex zu sprechen und diesen Themen Aufmerksamkeit zu schenken.

Bewusstsein als Innovation muss demselben Zweck wie alle anderen Gehirnmechanismen gedient haben: unsere DNA dabei zu unterstützen, Kopien von sich selbst durch unser Überleben und unsere Reproduktion herzustellen. Wie konnte das **Bewusstsein** dabei helfen?

- Bessere Kommunikation und Kooperation zum Zweck der Nahrungsbeschaffung und der Selbstverteidigung
- Planung der Zukunft
- Fähigkeit zur Problemlösung, liess es leichter werden, Essen und Geschlechtspartner zu finden
- Grössere Fähigkeit die Welt zu verstehen, wachsenden Erfolg in allen Lebensbereichen
- Wichtig die Prioritäten des Geistes zu verstehen, weil unser Denken von ihnen beeinflusst wird.

Knöpfe zweiter Ordnung:

Die Evolution kam aber nicht mit den vier Treiben zu einem Ende. Unsere Gehirne entwickelten zahllose sekundäre Strategien. Hier einige Triebe der zweiten Ordnung, die einige Menschen zu besitzen scheinen und die Meme zu ihrem Vorteil benutzen können.

- **Verbundenheitsgefühl:** Meme, die Menschen das Gefühl vermitteln, zu einer Gruppe zu gehören, sind solchen überlegen, die dies nicht tun.
- **Sich von den anderen zu unterscheiden:** Jedes Mem, das Menschen sich unterschiedlich fühlen lässt, besitzt einen Vorteil in der memetischen Evolution.
- **Fürsorge:** Vorteil im Kampf um einen Platz in unserem Geist.
- **Zustimmung**
- **Gehorsam gegenüber Autoritäten**

Funktionieren ähnlich wie die primären Trieben: man fühlt sich irgendwie gut, wenn man macht, wozu einen den Trieb auffordert. Menschen besitzen viele sekundäre Triebe, die mit verschiedenen starken Gefühlen verbunden sind, und Meme, die diese Gefühle aktivieren, haben einen evolutionären Vorteil.

Meme, die unsere primären und sekundären Knöpfe drücken, sind evolutionär im Vorteil gegenüber jenen, die dies nicht machen, selbst wenn diese besser zu unserer Lebensqualität passen und diese stärker fördern. Der natürlichen Selektion geht es nicht um Lebensqualität, sondern einzig um die Quantität der Replikation.

Meme, die unsere primären und sekundären Knöpfe drücken, sind evolutionär im Vorteil gegenüber jenen, die dies nicht machen, selbst wenn diese besser zu unserer Lebensqualität passen und diese stärker fördern. Der natürlichen Selektion geht es nicht um Lebensqualität, sondern einzig um die Quantität der Replikation.

Genauso wie sich die DNA repliziert, wenn der von ihr produzierte Organismus überlebt und sich reproduziert, replizieren sich Meme, wenn das von ihnen ausgelöste Verhalten die Aufmerksamkeit anzieht. Unsere Knöpfe zu drücken, ist ein gutes Mittel, unsere Aufmerksamkeit anzuziehen, und

daher haben die Meme, die uns ärgern, verführen, aufregen oder ängstigen, eine Tendenz, sich zu verbreiten.

Meme, die fitter sind

Die memetische Evolution geschah schnell von dem Moment an, als wir fähig wurden, Meme zu kopieren. Weitere Meme entwickelten sich weg von den fundamentalen Memen und entwickelten sich durch kulturelle Organismen der menschlichen Gesellschaft. **Meme sind fit, weil sie Variationen der Idee „Verbreite dieses Mem!“ sind.**

- **Tradition:** Menschen, die von Traditionsmemen infiziert sind, sind programmiert, dieses Mem in Zukunft zu wiederholen und weiterzugeben. Traditionen sterben schwer aus.
- **Bekehrungsgrad:** Egal ob Mem gut oder schlecht. Der Bekehrungsgrad befiehlt uns: „Verbreite dieses Mem“
- **Glaube:** Der Glaube ist ein mächtiger Schutzbehälter für einen Virus des Geistes, der mit jedem Inhalt gefüllt werden kann.
- **Skeptizismus:** Das Gegenteil von Glaube, aber übt ähnliche Wirkung auf Geist.
- **Vertrautheit**
- **Sinn**

7. Gute Meme und Viren des Geistes

Die Memetik identifiziert viele Probleme der Welt als Viren des Geistes und sie gibt uns die Möglichkeit mit den letzteren zu handeln. Aber was sind dann gute Meme?

Gut ist hier wertefrei, gut bedeutet: verbreitet sich gut!!!

Es gibt Meme, bei denen man nachvollziehen kann, weshalb sie sich gut ausbreiten, andere dagegen verbreiten sich zufällig und chaotisch.

Ein Virus des Geistes ist Etwas ausserhalb der Welt, das Menschen mit seinen Memen infiziert. Diese Meme beeinflussen das Verhalten der infizierten Menschen damit diese helfen, dass das Virus kopiert wird und sich ausbreitet. Diese Etwas geht raus in eine Umwelt und infiziert mit bestimmten Memen bestimmte Menschen oder besser bestimmte Gehirne, die aus der Sicht des Mem seine Wirte sind. Meme breiten sich aus, weil sie von Gehirn zu Gehirn springen und parasitär sind. Nehmen wir eine kulturelle Institution als Beispiel, welche Menschen mit Memen programmiert, die nur ihren eigenen Zweck erfüllen, dann sprechen wir von Viren des Geistes. Viren existieren in allen drei von uns bekannten Universen.

- Biologische Viren: Leben in Organismen von Pflanzen, Tieren, Menschen etc.
- Computer Virus (Bspw. Morris-Worm 1988)
- Universum des Geistes, der Kultur: Von einem alten Modell der kulturellen Evolution, welches sich auf Innovation und Eroberung stütze, wechseln wir zu einem neuen Modell, stützend auf Memetik und auf die Viren des Geistes. Viren des Geistes können beides, sie können entdeckt oder geschaffen werden.

Man kann Viren nicht verstehen ohne dabei an Kopieren zu denken. Ein Virus nimmt uns als sein Labor, um Kopien von sich selbst zu machen. **Ein Virus ist mehr als ein Parasit, mehr als ein Eindringling und mehr als ein Selbst-Kopierer. Es ist dies alles zusammen.** Ein Virus fügt Information bei, dabei kann diese entweder kaum aufgenommen werden oder sie verursacht Sabotage und Unordnung oder sie schafft es, einer Zelle neue Funktionen zu geben (bspw. Abwehrmechanismen)

Biologie	Computer	Geist
Gene	Maschinenbefehl	Meme
Zelle	Computer	Geist
DNA	Maschinensprache	Inneres Gehirn, Darstellung des Wissens
Viren	Computerviren	Viren des Geistes
Gen-Pool	Alle Software	Mem-Pool
Sporen und Keime	Electronic Bulletin Boards „Postings“	Kulturelle Institutionen
Genus und höhere Klassifikationen	Architektur der Maschine	Kultur
Organismus	Programm	Verhalten Artefakt
Genetische Anfälligkeit	„back door“ oder Sicherheitsloch	Psych. Anfälligkeit oder „button“
Genetische Evolution	Künstliche Intelligenz	Kulturelle Evolution

Ein erfolgreiches Virus muss den Wirt genug lange am Leben halten, damit es sich verbreiten kann. Sein Ziel liegt also auch darin, den Wirt nicht zu töten.

Modell einer Virenverbreitung:

- Etwas „Fremdes“ wird in eine Umwelt eingesetzt
- Kopierprozess in dieser Umwelt setzt ein
- In dieser Umwelt setzten sich Anweisungen durch
- Nach dem Kopieren ev. weitere Anweisungen weitergeben und Verbreitung zu weiteren Umwelten... Prozess geht weiter....

8. Perspektiven und Thesen nach Brodie

Der Computer wird „personal“

Wenn die Computer besser werden, werden sich computerbasierte Replikatoren verbreiten. Diese mutierenden Replikatoren werden sich auch evolutionär entwickeln. Wenn computerbasierte Replikatoren beginnen, geistbasierte Meme als primäre Behälter und Kommunikatoren von Information zu übernehmen, dann werden diese neuen Replikatoren einen grösseren Einfluss auf die Gestaltung der Welt als Meme haben, genau so wie die Meme die DNA als Gestalterin der globalen Umwelt überwältigen. Nicht von Menschen stammende Replikatoren werden sich bis zu dem Punkt entwickeln, dass wir im Hintergrund verschwinden und zu blossen Sternchen im „*Buch des Universums*“ werden. *„Wenn wir beginnen sollten, in Richtung auf diese neuen computerbasierten Replikatoren zu gehen, dass sollten wir daran denken, dass es uns ebenso ergehen könnte, wie den vielen DNA-basierten Replikatoren, die sich uns in den Weg gestellt haben und die jetzt gefährdet sind oder gar ausgelöscht wurden!“* (Brodie: 1996)