

# *The Language of Thought* aus phänomenologischer Perspektive

Markus Lohmeyer (markus.lohmeyer@neptun.uni-freiburg.de)

Centre for Cognitive Science  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

## Abstract

Jerry Fodor benutzt die Sprache der Psychologie um der grundlegenden Funktionsweise des Gehirns auf die Spur zu kommen. Edmund Husserl hat mit der Begründung der Phänomenologie die transzendente Analyse zu einem sehr genauen Beschreibungsinstrument für Bewusstsein weiterentwickelt. Einige Aspekte beider Theorien sollen hier gegenüber gestellt werden.

**Keywords:** Language of Thought<sup>1</sup>; Jerry Fodor; Phänomenologie; Edmund Husserl

## Einleitung

Im Gegensatz zu den reduktionistischen Bestrebungen, die bezüglich der Psychologie entweder auf einen Behaviorismus, oder ein physikalisches Modell auf neuronaler Ebene hinauslaufen, hat Jerry Fodor in seinem 1975 erschienenen Werk *Language of Thought* versucht einen neuen Weg einzuschlagen. Um eine Theorie auszuarbeiten, die erklärt, wie Semantik in der Syntaxverabreichung des Gehirns entsteht, benutzt er eine wissenschaftliche Disziplin, die zwischen Psychologie und Philosophie angesiedelt ist, die *speculative psychology*<sup>2</sup>. Da Fodor mit seinem Thema zwangsweise auch den Bereich des Bewusstseins mit anspricht ist ein Vergleich mit der ersten-Person-Perspektive des Bewusstseins durchaus interessant. Hierfür sollen Edmund Husserls Ausführungen über die Phänomenologie des Bewusstseins herangezogen werden, da diese ein ausgezeichnetes Beschreibungsinstrumentarium darstellen, um die grundlegenden Prozesse des Denkens zu erfassen. Allerdings sind die Ansätze von Fodor und Husserl derart verschieden, dass sich der Vergleich auf zwei Aspekte konzentrieren muss. In dieser Arbeit soll daher zunächst eine Beschreibung der grundsätzlichen Gedanken der *language of thought* erfolgen, um dann einige neuralgische Punkte phänomenologisch zu hinterfragen. Beides kann in dieser Arbeit aufgrund des eingeschränkten Umfanges nur oberflächlich geschehen.

## *The Language of Thought* – Worum geht es dabei?

Um die Theorie der *Language of Thought* besser verstehen zu können, soll nun zunächst der Kontext beschrieben werden, in dem die *Language of Thought* ihren Wirkungsbereich hat. So gibt es innerhalb der Kognitionswissenschaft verschiedene Ansätze, die die Funktionsweise von Gehirnen beschreiben sollen. Einer dieser Ansätze ist der „Konnektionismus“, der davon ausgeht ausgeht, dass das Verhalten von intelligenten

Systemen auf neuronalen Netzen basiert. Im Gegensatz dazu steht der „intentionale Realismus“, dem auch Jerry Fodor sein Denken zuschreibt<sup>3</sup> und der davon ausgeht, dass mentale Modelle im Gehirn existieren und diese Modelle modular aufgebaut sind<sup>4</sup>. Ein mentales Modell, das ausdrückt, dass John zu spät kommt, besteht also aus den Bausteinen „John“ und „zu spät kommen“. Der Vorteil dieses Ansatzes ist die große Ähnlichkeit zu von-Neumann-Architekturen, so dass eine Verwirklichung von künstlicher Intelligenz auf Computern eher möglich erscheint, als beim Konnektionismus. Des Weiteren wird innerhalb des intentionalen Realismus davon ausgegangen, dass Gehirnzustände mit ihren mentalen Modellen korrelieren und dass diese mentalen Modelle Wirkungszusammenhänge haben<sup>5</sup>. Unklar ist an dieser Stelle jedoch die Frage, ob die Komplexität des Gehirnzustandes mit der Komplexität der mentalen Repräsentationen in Verbindung steht. Denkbar wäre, dass die Repräsentation von „John“ allein und die Repräsentation von „John kommt zu spät, weil er den Bus verpasst hat, der eine Reifenpanne hatte, weil...“ einfach nur zwei unterschiedliche mentale Zustände sind, die sich in ihrer Komplexität nicht zwangsweise unterscheiden müssen<sup>6</sup>. Jerry Fodor geht mit seiner *language of thought* jedoch noch weiter und erklärt, dass auch die Gehirnzustände, die die mentalen Repräsentationen hervorbringen, modular aufgebaut sind und einer festen Syntax unterliegen<sup>7</sup>. Was sich hierbei ergibt ist ähnlich einer natürlichen Sprache. So wie das Wort „Baum“ in jedem Satz einen „Baum“ bezeichnet und niemals als Auto, so repräsentiert ein bestimmter Gehirnzustand stets „John“ und nur „John“. Auch das mentale Modell „John kommt zu spät, weil er den Bus verpasst hat, der eine Reifenpanne hatte, weil...“ wäre nach Fodor aus Gehirnzuständen zusammengesetzt, die jeweils den Gehirnzuständen der einzelnen Bedeutungen, die die mentale Repräsentation ausmachen, entsprechen<sup>8</sup>. Die einzelnen Gehirnzustände werden somit zu syntaktisch verknüpften Symbolen, die zwar von Individuum zu Individuum unterschiedlich sind was die Gehirnzustände betrifft, jedoch einem Funktionalismus unterliegen. Die einzelnen Symbole können al-

<sup>3</sup>Fodor, J.A. (1990). Why there still has to be a language of thought? *Online Papers on Consciousness*. Retrieved August, 2009, from <http://consc.net/> (Paragraph 9).

<sup>4</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 2).

<sup>5</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 6).

<sup>6</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 4).

<sup>7</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 6).

<sup>8</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 7).

<sup>1</sup>Fodor, J. A. (1975). *The Language of Thought* (1st ed.). New York: Thomas Y. Crowell Company, Inc.

<sup>2</sup>Fodor. *Language of Thought*. vii.

so durch verschiedene Gehirnzustände repräsentiert werden, haben jedoch die gleichen Funktionen in ihrem Wirkungszusammenhang und unterliegen der gleichen Syntax<sup>9</sup>.

### Welche Hinweise gibt es für eine *Language of Thought*?

Für eine Untermauerung seiner *language of thought* führt Fodor mehrer Beispiele und Argumente an, die sich im Wesentlichen jedoch fast immer auf die Modularität der mentalen Repräsentationen beziehen und damit auf eine Modularität der darunterliegenden Struktur hinweisen sollen. Damit wäre der Großteil der Aussagen der *language of thought*, die sich nicht auf eine feste Syntax beziehen, bereits bewiesen. Hierfür sollen an dieser Stelle nun zwei Beispiele folgen. So argumentiert Fodor mit der extrem ausgeprägten Fähigkeit des Gehirns neue Gedanken hervorbringen. Wenn von der Sterblichkeit der Gehirne abstrahiert wird, sind theoretisch unendlich viele Gedanken möglich<sup>10</sup>. Die wahrscheinlichste Erklärung für diese Eigenschaft des Gehirns wäre die Fähigkeit einzelne Bestandteile neu zu kombinieren und dadurch ein komplett neues Konstrukt aufzubauen. Deutlich wird dies an der natürlichen Sprache. Der Wortschatz einer Sprache ist nicht unendlich, trotzdem lassen sich unendlich viele Sätze damit erzeugen. Dass es wirklich unendlich viele sind zeigt sich an folgendem Extrembeispiel. „Das ist der Vater von John“, sowie „Das ist der Vater vom Vater von John“ und „Das ist der Vater vom Vater vom Vater von John“ sind unterschiedliche Sätze mit sehr unterschiedlichem Inhalt. Entsprechend dem Muster, nach dem diese Sätze aufgebaut sind, können jedoch auch unendlich viele weitere Sätze aufgebaut werden, obwohl jedesmal nur sieben verschiedene Worte benutzt werden. Hier zeigt sich die Fähigkeit eines jeden kombinatorischen Systems unendlich viele neue Konstruktionen zu erzeugen. Wenn das Konzept der *language of thought* stimmen soll, dann muss ein Gehirn die Fähigkeit zur Kombination von einzelnen Bausteinen haben und ebenfalls unendlich viele neue Sätze hervorbringen können. Da dieser Beweis im Experiment nicht erbracht werden kann, versucht Fodor den modularen Aufbau der Gehirnzustände über einen logischen Schluss zu beweisen<sup>11</sup>.

- a. Aufgrund der Tatsache, dass die natürliche Sprache eine modulare Semantik hat, muss es bestimmte Eigenschaften geben, die die Grundlage der Sprache hat.
- b. Denken hat diese Eigenschaften auch.
- c. Also muss das Denken ebenfalls eine modulare Semantik haben.

Wie bei jedem logischen Schluss kommt es auf die Gültigkeit der Prämissen an, aus denen der Schluss deduziert

<sup>9</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 10).

<sup>10</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 39).

<sup>11</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 41).

wird. Hier würden die Widerstreiter Fodors wahrscheinlich ansetzen um dieses Argument zu entkräften. Fodor hat jedoch noch ein zweites Argument, welches deutlich auf eine modular aufgebaute Struktur des Gehirns hinweist. Dieses Argument bezieht sich auf die Systematik, die einer natürlichen Sprache zu eigen ist. Fodor macht diese Eigenschaft an dem Vergleich des Sprachverständnisses von Muttersprachlern und Touristen, die ein Wörterbuch zitieren, deutlich. Der Tourist kann in einem Wörterbuch die passende Übersetzung für „John liebt Mary“ finden. Wenn ihm die Fremdsprache jedoch völlig unbekannt ist, wird er den Satz „Mary liebt John“ ebenfalls in seinem Wörterbuch nachschlagen müssen. Andererseits ist es völlig unvorstellbar, dass ein Muttersprachler, der den Satz „John liebt Mary“ versteht, den Satz „Mary liebt John“ aber nicht versteht<sup>12</sup>. Dieses Beispiel zeigt, dass die Benutzung der natürlichen Sprache eben nicht verläuft wie das Zitieren einer immens großen Aphorismensammlung, sondern so, wie es bereits Frege definiert hat<sup>13</sup>. Natürliche Sprache besitzt eine kombinierbare Semantik, die in Verbindung mit einer spezifischen syntaktischen Struktur die Bedeutung eines Satzes bestimmt. Da nun also klar ist, dass natürliche Sprache eine modulare Semantik besitzt, stellt sich die Frage, wie es mit den für die Sprache konstitutiven Prozessen aussieht. Hier argumentiert Fodor, dass nicht nur Sprache aus einzelnen Bestandteilen zusammengesetzt ist, sondern auch die Gedanken. Ein Argument hierbei ist der Punkt, dass es es die Aufgabe der Sprache ist Gedanken auszudrücken. Wer die Sätze „John liebt Mary“ und „Mary liebt John“ versteht, wird auch beide Gedanken verstehen, die hinter diesen Sätzen stehen, was in erster Linie daran liegt, dass beim Verstehen von Sätzen der übermittelte Gedanke verstanden werden muss<sup>14</sup>. Da sich nun gezeigt hat, dass Sprache und damit auch die mit ihr verbundenen mentalen Repräsentationen modular aufgebaut sein müssen, zeigt sich, dass intentionaler Realismus allein als Modell für die Arbeitsweise des Gehirns nicht ausreicht. Denn mit grundsätzlich verschiedenen Gehirnzuständen, die „John liebt Mary“ und „Mary liebt John“ erzeugen, ließe sich nicht erklären, warum von Sprachkundigen immer beide verstanden werden. Ein weiteres Argument, warum diese Systematik tatsächlich eine Grundeigenschaft des Gehirns ist und nicht an Sprache gekoppelt sein muss, zeigt sich in Tierversuchen. So gibt es keine Beispiele, bei denen die Versuchstiere unfähig gewesen wären eine bestimmte Reaktion auf ein kleines grünes Quadrat zu erlernen, während es bei einem großen roten Kreis geklappt hätte<sup>15</sup>.

<sup>12</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 43).

<sup>13</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 45).

<sup>14</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 50).

<sup>15</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 58).

## Erste Gemeinsamkeiten von Fodor und Husserl

Um den anfangs beschriebenen Ansatz der *language of thought* besser zu verstehen benutzt Fodor ein Beispiel von Stephen Schiffer. Er beschreibt das Ausführen von Handlungen mit Hilfe einer *intention box*. Wenn X beabsichtigt wird, kommt das Korrelat eines Symbols X in die *intention box*. Diese arbeitet dann einige Zeit und heraus kommt die Ausführung von X<sup>16</sup>. Anzunehmen ist hierbei, dass es noch andere „Kisten“ im Gehirn gibt, die anderen Vorgängen als dem Intendieren entsprechen. Interessant ist hierbei, dass Fodor das X in allen Fällen, als den selben Gehirnzustand ansieht. Dieses Verhältnis lässt sich mit dem von Husserl beschriebenen „noetisch-noematischen“ Aufbau des Bewusstseins vergleichen. Wie bereits Franz Brentano entdeckt hat, ist es die ausgezeichnete Eigenschaft des Bewusstseins immer Bewusstsein von etwas zu sein. Diese Eigenschaft wird „Intentionalität“ genannt und findet sich nicht nur bei Fodor, wenn er sich dem intentionalen Realismus zuschreibt, sondern eben auch bei Husserl<sup>17</sup>. In seiner Phänomenologie ist jeder Bewusstseinsvorgang, egal ob es sich dabei um sinnliches Wahrnehmen, Erinnern oder Phantasieren handelt, dadurch ausgezeichnet, dass es einen Bewusstseinsgegenstand und einen ihm zugehörigen Bewusstseinsprozess gibt<sup>18</sup>. Der gerade erlebte Gegenstand ist hierbei das *Noema*, während der Bewusstseinsprozess als *Noesis* bezeichnet wird. Hintergrund ist hierbei der Ansatz von Husserl, die äußere Welt in ihrer Seinsgeltung einzuklammern und nur das für den Menschen erlebte gelten zu lassen. Daher kann der Begriff des *Noemas* auch nicht mit einem Objekt der äußeren Realität gleichgesetzt werden. Das *Noema* ist vielmehr die Summe seiner Konstitutionsprozesse, wie etwa sein zeitliches und räumliches Erscheinen oder die Wahrnehmung seiner Farbe<sup>19</sup>. Hier zeigt sich also eine Nähe zu Fodor, da beide den Gegenstand als ein Ergebnis von kognitiven Leistungen ansehen, auch wenn Husserl es so wahrscheinlich nicht formuliert hätte. Man muss jedoch davon ausgehen, dass die Konstitutionsprozesse, die Husserl beschreibt im Gehirn stattfinden, also können sie auch in direkte Verbindung mit den Gehirnzuständen gebracht werden, die Fodor als konstitutiv für die mentalen Repräsentationen ansieht.

Im Vergleich zu Fodor entspräche die *Noesis* der *intention box* und den anderen Kisten, da hierdurch die Erlebnisform eines Gegenstandes definiert wird. Wenn Fodor also sagt, dass er X in die *intention box* legen müsste, um X zu tun, würde Husserl von der *Noesis* des Beabsichtigens sprechen, die X hervorbringt, wobei der korrelative Aufbau von *Noema* und *Noesis* einer Gleichursprünglichkeit entspricht, so dass keinen Vorrang des Objektes vor dem Prozess gibt. Das X wäre bei Husserl dann das *Noema* und ist wie bei

Fodor in allen Möglichkeiten des Erlebens stets das gleiche X. Das, was beide Philosophen hierbei trennt, ist die Ausrichtung ihres Denkens. Während Husserl ausschließlich das menschliche Bewusstsein ins Zentrum seines Denkens stellt, bemüht sich Fodor auch Erkenntnisse aus psychologische Experimenten mit einfließen zu lassen. Der große Unterschied, der sich hierbei ergibt, ist der Stellenwert des Bewusstseinstromes. Während Husserl versucht, ein kohärentes Modell zu formulieren, dass die Eigenschaften der persönlichen Welterfahrung erklärt, spielt das Bewusstsein bei Fodor keine Rolle. Die von Husserl beschriebene *Noesis* mit der *intention box* gleichzusetzen hinkt daher allein schon deshalb ein wenig, da bei Fodor der prozessuale Charakter des Erlebens keine Rolle spielt.

## Husserl und die Systematik der Wahrnehmung

Auch zu dem Systematikargument von Fodor gibt es ähnliche Ansätze in Husserls Phänomenologie. Wenn Fodor beispielsweise sagt, dass jeder, der den Satz „John liebt Mary“ versteht, auch den Satz „Mary liebt John“ verstehen muss, dann liegt dies nicht nur an den mentalen Repräsentationen, die beide Sätze erzeugen, sondern eben auch an Ähnlichkeiten in der darunterliegenden *language of thought*.

Bei Husserl entsprechen die mentalen Modelle verschiedenen *Noemata*, welche durch die *Noesis* „Wahrnehmung“ erzeugt werden. Ähnlichkeiten bei diesen Sätzen können sich also nicht auf zwei realen Menschen in der äußeren Wirklichkeit beziehen und noch nicht einmal auf das Hören der Sätze in dieser Transzendenz, sondern lediglich auf die Konstitutionsprozesse, die diesen Wahrnehmungen, ähnlich wie beim intentionalen Realismus, zugrunde liegen. Und auch hier stellen die einzelnen Bestandteile des mentalen Modells, wie John und Mary, ebenfalls einzelne eigenständige Sinnzusammenhänge dar<sup>20</sup>. Entscheidend ist hierbei immer, worauf sich das Bewusstsein genau bezieht. Am einfachsten lässt sich dieses Phänomen darstellen, wenn es an dem Beispiel eines wahrgenommenen Gegenstandes geschieht. Zunächst muss dieser Gegenstand als einheitlicher konstituiert werden. Wenn etwa ein sich drehender Würfel betrachtet wird, dann ändert sich das Objekt in der Wahrnehmung zwar permanent, ist aber dennoch als einheitlicher Würfel gegeben. Das Prinzip, das diese Vereinheitlichung hervorbringt nennt Husserl *Synthesis*<sup>21</sup>. Sie ermöglicht auch das Wiedererkennen von bereits erlebten Gegenständen und zwar in allen Modi des Erlebens, wie etwa der Wiedererinnerung, der Phantasie, aber auch des Urteilens und Bezweifelns. Wie bereits erwähnt tritt ein Objekt also überall als das eine *Noema* auf, welches immer identisch mit sich selbst bleibt und zwar deshalb, weil das *Noema* stets den selben Konstitutionsprozessen unterliegt. Wird jedoch nur eine Seite des Würfels betrachtet, oder nur die Aushöhlung, die die Zahl eins auf der Würfelseite ausmacht, ergibt sich ein neuer Bewusstseinsinhalt, also ein

<sup>16</sup>Fodor. Why there still has to be a language of thought? (Paragraph 5).

<sup>17</sup>Husserl, E. (1963). *Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge* (2nd ed.). Den Haag: Martinus Nijhoff. 72.

<sup>18</sup>Husserl. *Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge*. 74/75.

<sup>19</sup>Husserl. *Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge*. 78.

<sup>20</sup>Husserl, E. (1966). *Analysen zur passiven Synthesis, Aus Vorlesungs- und Forschungsmanuskripten (1918-1926)*. Den Haag: Martinus Nijhoff. 72.

<sup>21</sup>Husserl. *Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge*. 72.

neues *Noema*. Dieses ist Bestandteil des Innenhorizontes<sup>22</sup> des *Noemas* Würfel und auch seinerseits durch *Synthesis* vereinheitlicht. Auf das Beispiel von Mary und John angewendet hieße das, das beide Sätze zunächst unterschiedliche *Noemata* darstellen, da sie zunächst als Einheit erfasst werden und dabei der differierende Inhalt zu Tage tritt. Bei einer Auslegung des Innenhorizontes beider Sätze tauchen jedoch die identischen *Noemata* John und Mary auf. Identisch sind diese *Noemata*, wie bereits angesprochen, aufgrund der identischen Konstitutionsprozesse, die diesen zugrunde liegen. Wenn also phänomenologisch begründet werden soll, warum stets beide Sätze über Mary und John verstanden werden müssen, wenn einer verstanden wird, würde es also zu einer Auslegung der Innenhorizonte kommen. Dabei würde sich dann zeigen, dass die einzelnen Bestandteile durch identische Konstitutionsprozesse erzeugt werden und somit auch ihr Verstehen fast identisch abläuft. Hier zeigt sich also eine Systematik, die Fodor auch der *language of thought* zuschreibt.

### Fazit

Wie sich gezeigt hat, gibt es durchaus Verbindungen zwischen der 1975 von Jerry Fodor veröffentlichten *language of thought* und der Anfang des 20. Jahrhunderts von Husserl hervorgebrachten Phänomenologie. An dieser Stelle konnte nur auf zwei Parallelen eingegangen werden, es gibt jedoch noch zahlreiche weitere Aspekte, bei denen eine phänomenologische Analyse zu interessanten Ergebnissen führen könnte. Ein großes Problem ergibt sich jedoch aufgrund des Unterschiedes bezüglich der Methoden beider Theorien. Während die Phänomenologie sich allein auf das Beschreiben beschränkt, wird in der kognitionswissenschaftliche Forschung auch der Ansatz verfolgt, künstliche Intelligenz und vielleicht auch künstliches Bewusstsein zu erschaffen. Je weiter die Kognitionswissenschaft hier jedoch voranschreitet und je näher sie mit ihren Fragen dem menschlichen Bewusstsein kommt, desto hilfreicher könnten phänomenologische Analysen werden. Wie sich in dieser Arbeit schon gezeigt hat, gilt es besonders den von Husserl beschriebenen Konstitutionsprozessen Aufmerksamkeit zu kommen zu lassen, da diese auf Bereiche jenseits der mentalen Repräsentation hindeuten und eventuell tatsächlich mit neuronalen Arbeitsvorgängen verknüpft sind. Die Parallelen zwischen Fodors *language of thought* und dem noetisch-noematischen Aufbau des Bewusstseins lassen diese Vorstellung zumindest möglich erscheinen.

### Literatur

- Fodor, J. A. (1975). *The Language of Thought* (1st ed.). New York: Thomas Y. Crowell Company, Inc.
- Fodor, J.A.(1990). Why there still has to be a language of thought? *Online Papers on Consciousness*. Retrieved August, 2009, fom <http://consc.net/>
- Husserl, E. (1963). *Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge* (2nd ed.). Den Haag: Martinus Nijhoff.
- Husserl, E. (1966). *Analysen zur passiven Synthesis, Aus Vorlesungs- und Forschungsmanuskripten (1918-1926)*. Den Haag: Martinus Nijhoff.

---

<sup>22</sup>Husserl. *Analysen zur passiven Synthesis*. 72.