

## Politische Fragen ans Hirn

### Identitätspolitik aus der Perspektive der Politischen Neurowissenschaft

*Liya Yu*

#### *Einleitung*

Mit\* welchen politischen Fragen können wir das neurowissenschaftlich erforschte Selbst konfrontieren? Eine Frage, die sich in unserer Zeit mit zunehmender Dringlichkeit stellt, ist die nach den kognitiven Bedingungen unseres politischen Zusammenlebens in hyperdiversen und hypermobilen Gesellschaften. Was geschieht mit uns, wenn wir Menschen einer anderen ethnischen oder kulturellen Gruppe wahrnehmen? Welche kognitiven Fähigkeiten besitzen wir, um mit phänotypischer Andersartigkeit umzugehen? Inwieweit ›toleriert‹ unser Gehirn Identitätsambiguität? Welche Faktoren beeinflussen Kooperationsbereitschaft zwischen verschiedenen Identitätsgruppen?

---

\* Bedanken möchte mich hier bei der Seminargruppe Works-in-Progress der Political Theory an der Columbia University, den Mitgliedern des Forschungsinstituts für Philosophie Hannover, dem Kolloquium Politische Theorie und Ideengeschichte der Universität Hannover und dem Philosophischen Kolloquium der Universität Hildesheim. Sie alle haben mit zahlreichen hilfreichen Kommentaren und lebhafter Diskussion an meinen Überlegungen Anteil genommen.

Die Erforschung der kognitivbiologischen Bedingungen unseres Zusammenlebens führt unweigerlich in das Zentrum normativer Problemstellungen. Schwierige Fragen kommen auf, wie zum Beispiel, ob wir versuchen sollten, Wahrnehmungen der Andersartigkeit unserer Mitmenschen zu ignorieren. Und selbst wenn wir uns dies vornehmen, ist dies kognitiv überhaupt möglich und vor allem, kann dies in allen Fällen verlangt werden? Welche Art kognitiver Ausgrenzung ist inakzeptabel? Welche Arten kognitiver Inklusion anderer Individuen und Identitätsgruppen sind für ein friedliches politisches Zusammenleben nötig? Oder zeichnen wir die Linie womöglich überhaupt zu eng, wenn wir nur nach einem friedlichen Zusammenleben streben? Wie können wir – positiv – die wünschenswerten kognitiven Fähigkeiten der Bürgerinnen und Amtsträgerinnen in repräsentativen Demokratien definieren? In welcher Beziehung stehen unsere sozialen kognitiven Fähigkeiten zu den Anforderungen unserer politischen Systeme und Regierungen?

Weder die Neurowissenschaft noch die Politikwissenschaft können auf sich allein gestellt umfassende und vollständige Antworten auf diese Fragen geben. Um sich den Herausforderungen dieser sowohl kognitivbiologischen wie normativen Fragen an das politische Selbst zu stellen, bedarf es eines interdisziplinären Ansatzes, der sich auf Methoden und Forschungsergebnisse beider Disziplinen stützt.

Politische Neurowissenschaft (*neuropolitics*) ist ein neues Feld, das genau dies versucht. In letzter Zeit sind aussichtsreiche Versuche entstanden, um das Feld zu definieren.<sup>1</sup> Sie tragen zu der lebendigen Dynamik und dem wachsenden Selbstverständnis einer aufstrebenden Disziplin bei, doch insgesamt befindet sich die politische Neurowissenschaft noch in ihrem Anfangsstadium. Die Forschungsfragen sind weit verstreut, und oft fehlt ein gemeinsamer Fokus sowie eine grundlegendere Konzeption des politischen Selbst. Forschungsfragen der politischen Neurowissenschaft reichen unter anderem von den Auswirkungen von politischen Ideologien auf das Gehirn und auf Affekte,<sup>2</sup> über kognitive Strukturen, die politischen Denkmustern zu-

---

<sup>1</sup> Vgl. exemplarisch Schreiber 2011 und Valk 2012.

<sup>2</sup> Amodio 2007 und Kanai 2011.

gründe liegen,<sup>3</sup> dann kognitive Mechanismen des Rassismus,<sup>4</sup> kognitive Auswirkungen der gesellschaftlichen Ausgrenzung,<sup>5</sup> Kooperations und Konfliktverhalten,<sup>6</sup> Entscheidungsprozesse,<sup>7</sup> Wahlverhalten<sup>8</sup> bis hin zur Empathie.<sup>9</sup>

Direkt politisch relevant werden diese Studien unter anderem in der kritischen Reflexion über das Justizsystem,<sup>10</sup> in der Debatte über positive Diskriminierung, dem Verständnis von diplomatischen Beziehungen und internationalen Entscheidungsprozessen<sup>11</sup> sowie bei Konfliktlösungen in Bürgerkrie-

---

<sup>3</sup> Lieberman et al. 2003.

<sup>4</sup> Golby et al. 2001; Lieberman et al. 2005; Phelps et al. 2000.

<sup>5</sup> Eisenberger et al. 2003; Krill / Platek 2009.

<sup>6</sup> Bruneau et al. 2012; Bruneau / Saxe 2010; Sanfey et al. 2003; Wicker et al. 2003.

<sup>7</sup> Botvinick 2007; Doya 2008; Mansouri / Tanaka / Buckley 2009; Platt / Huettel 2008; Rushworth / Behrens 2008.

<sup>8</sup> Rule et al. 2009.

<sup>9</sup> Cikara et al. 2011. – Einige der vorstehend genannten Autoren würden sich durchaus auch als soziale oder ökonomische Neurowissenschaftler beschreiben. Die Grenzlinien zwischen politischer Neurowissenschaft und ihren oft kaum älteren Geschwisterdisziplinen wie der sozialen Neurowissenschaft sind momentan noch unscharf bestimmt. Obwohl interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Teildisziplinen der gesellschaftswissenschaftlichen Neurowissenschaften in vielen Fällen bereichernd für die Forschung ist, argumentiere ich in diesem Aufsatz dafür, dass die politische Neurowissenschaft eine deutlichere Vorstellung davon haben sollte, was sie entscheidend politisch macht.

<sup>10</sup> Im amerikanischen Kontext geht es hier vor allem um potentielle rassistische Vorurteile in Geschworenengerichtsverfahren.

<sup>11</sup> Für eine Anwendung der Neurowissenschaft in Studien zu Internationalen Beziehungen siehe Crawford 2009 und Mercer 2010.

gen und Aussöhnungsprozessen. Es ist genau der Schritt von den Laborergebnissen und empirischen Studien zur politischen Relevanz, der hier noch am meisten in den Kinderschuhen steckt. Abgesehen von der Suche nach einem interdisziplinär überzeugenden experimentellen Design liegt die Schwierigkeit für die politische Neurowissenschaft darin, von einer deskriptiven Wissenschaft in eine präskriptive Wissenschaft aufzusteigen. Selbst für Außenstehende ist sofort deutlich, dass dieser Weg mit unzähligen Kontroversen und Hindernissen gepflastert ist.

Ich werde im Folgenden dahin argumentieren, dass wir den Weg gewappneter begehen, wenn wir uns bewusster fragen, welche Art von politischen Fragen wir eigentlich beantworten wollen (und können). Wir müssen über bloße Affekt und Verhaltensforschung hinausgehen und uns fragen, was den Ansatz der politischen Neurowissenschaft eigentlich *politisch* macht. Was zum Beispiel unterscheidet politische Neurowissenschaft von politischer Psychologie oder sozialer Neurowissenschaft? Welche Fragen kann politische Neurowissenschaft aufwerfen, die die anderen zwei Teildisziplinen nicht in der Lage sind zu stellen?

Politische Neurowissenschaft unterscheidet sich vor allem von der politischen Psychologie darin, dass sie kognitive Vorgänge beschreiben kann, die oft der reinen Selbstbeobachtung (*introspection*) nicht zugänglich sind. Während die politische Psychologie<sup>12</sup> hauptsächlich auf Umfragen und selbstdiagnostizierende Bewertungsbögen zurückgreift, um explizit zugängliche Gefühle, Einstellungen und Meinungen der Befragten zu erforschen,<sup>13</sup> können Gehirnscanmethoden wie *functional magnetic resonance imaging* (fMRI) neuronale Netzwerke, implizite kognitive Mechanismen und relevante Gehirnberei-

---

<sup>12</sup> Jost / Sidanius 2004.

<sup>13</sup> Dabei können sogenannte *Implicit Association Tests* aus der politischen Psychologie effektiverweise auch ohne Gehirncans implizite Affekte und Überzeugungen erschließen. Siehe dazu Greenwald / McGhee / Schwartz 1998 und Nosek / Banaji / Greenwald 2002. Doch die genauen kognitiven Vorgänge bleiben bei dieser Methode undurchsichtig; das Gehirn wird in diesen Tests weitgehend als eine Black Box behandelt.

che aufdecken, die unser Verständnis politischer Phänomene um eine maßgebliche Dimension bereichern.

Von der sozialen Neurowissenschaft andererseits unterscheidet sich die politische Neurowissenschaft darin, dass sie kognitive Vorgänge spezifisch innerhalb politischer Kontexte beleuchtet. Die soziale Neurowissenschaft beschäftigt sich mit interpersonellen Dynamiken und sozialen Emotionen sowie mit Konfliktlösungsprozessen innerhalb von Gruppen.<sup>14</sup> Die Experimente sind jedoch auf den Nachweis von eng definierten Affekten und Wahrnehmungen angelegt, und Forschungsergebnisse können oft nicht für komplexere politische oder gesellschaftliche Situationen verallgemeinert werden.

*Politische Fragen ans Hirn:  
Sprache und demokratische Repräsentation*

Politische Psychologie und soziale Neurowissenschaft haben (wenn auch manchmal nur implizit) in ihren Studien zunehmend Aufmerksamkeit auf das Thema Identität gelenkt. Einen entscheidenden Impuls haben hier die Forschungen von Susan Fiske und Lasana Harris gegeben. In ihren Untersuchungen zum Ekel und zu Stereotypisierung konnten sie zeigen, dass bei einer Reaktion von Ekel gegenüber Individuen einer anderen gesellschaftlichen Gruppe eine zentrale Hirnregion für moralische Entscheidungen und Empathiefähigkeit deaktiviert wird, namentlich der mediale präfrontale Kortex.<sup>15</sup> Diese Erkenntnis wäre durch reine Selbstbeobachtung, d.h. anhand von Befragungen der Probanden nicht möglich gewesen und unterstreicht die Relevanz der Neurowissenschaft für unser Verständnis sozialer und politischer Phänomene. Generell untersucht Fiske in ihrer Forschungseinrichtung in Princeton zur Neurowissenschaft die Stereotypisierung von bestimmten gesellschaftlichen Gruppen und die der Stereotypisierung zugrundeliegenden

---

<sup>14</sup> Cacioppo / Visser / Pickett 2005; Todorov / Fiske / Prentice 2011.

<sup>15</sup> Harris / Fiske 2006.

gemischten Affekte.<sup>16</sup> Dabei konnte sie Dynamiken innerhalb von Identitätskonflikten abdecken, die sich entlang von Klassen, Geschlechts, Rassen und auch Alterslinien abspielen. Allerdings hebt sie selbst hervor, dass die politischen Implikationen ihrer Studien kompliziert sind, und bleibt vage bezüglich des direkten Bezugs zur politischen Realität in den USA.<sup>17</sup> – Die politische Neurowissenschaft kann auf den Befunden, die die soziale Neurowissenschaft zu unseren Hirnvorgängen erbringt, aufbauen und auch auf deren Methoden. Außerdem aber wird sie einen Schritt weitergehen, indem sie diese in konkrete politische Kontexte stellt und spezifisch politische Problemstellungen behandelt.

Ein hoch politisches Thema in der Identitätsdebatte ist, mit welcher Sprache wir eigene und andere Identitätsgruppen beschreiben und adressieren. Zum Beispiel analysieren politische Theoretikerinnen und Soziologinnen, wie sich Alltagsrassismus und Sexismus in der Sprache niederschlagen.<sup>18</sup> In der Multikulturalismus und Globalisierungsdebatte werden ebenfalls Sprache und Identität eng verknüpft.<sup>19</sup> Und auch Historiker schreiben heute Sprache und Rhetorik eine zentrale Rolle zu, so exemplarisch in faschistischen Systemen<sup>20</sup> sowie in nationalistischen Gründungs und Resistenzbewegungen.<sup>21</sup>

---

<sup>16</sup> Siehe dazu <http://www.fiskelab.org> – Fiskes bahnbrechendes *Stereotype Content Model* ist weltweit getestet worden und gewinnt auch zunehmend in internationalen Medien an Beachtung. Siehe Cuddy / Fiske / Glick 2008 und Cuddy / Fiske et al. 2002.

<sup>17</sup> Fiske 2011: 162ff.

<sup>18</sup> Siehe zu rassistischer Sprache Goldner / Henderson 2001; Hill 2008; Myers 2005; Wetherell / Potter 1992; sowie Davis 2006, Kap. 3. Zu sexistischer Sprache siehe MacKinnon 1993 und Vetterling-Braggin 1981.

<sup>19</sup> Judt / Lacorne 2004 und Julios 2008.

<sup>20</sup> Hutton 1998.

<sup>21</sup> Ayres 2009 und Gould 2004.

Ich sehr hier eine wichtige Forschungsaufgabe, worin politische Neurowissenschaft entscheidend zu der Debatte beitragen kann, indem sie Ein-sichten in die kognitiven Auswirkungen der gesprochenen und gehörten (und womöglich auch geschriebenen) Sprache auf unsere Empathie und Mentalisierungsfähigkeit sowie auf andere Hirnfähigkeiten herausarbeitet. Wie zum Beispiel beeinflussen politische Reden und öffentlich und in den Medien be-nutzte Wörter und Phrasen unsere Empathiefähigkeit, die wir für die betref-fende Bevölkerungsgruppe haben bzw. auszubilden vermögen? Wie beein-flussen uns ausgrenzende und diskriminierende Worte in der Politik kognitiv? Welche biologischen Auswirkungen in sowohl Gehirn wie Körper hat verlet-zende Sprache für die Angesprochene, aber vor allem auch für die Spreche-rin dieser Art Sprache?<sup>22</sup>

Hier lässt sich Judith Butlers Frage anschließen, die sie im Kontext ihrer Analyse der »linguistic vulnerability« der politisch Sprechenden und Ange-sprochenen formuliert hat: »What if language has within it its own possibilities for violence and for worldshattering?«.<sup>23</sup> Butler hebt in ihrer Sprachtheorie die unmittelbare physische Auswirkung verletzender Sprache hervor sowie den potentiell verletzenden Charakter des Benennungsakts (naming). In gleicher Richtung behandelte bereits die Literaturkritikerin Shoshana Felman das Thema der »speaking bodies« und beschrieb den Sprechakt als einen simul-tanen Akt von Geist und Körper zugleich.<sup>24</sup> Auch hier gibt es Möglichkeiten für die politische Neurowissenschaft, Fragen aus der Kritischen Theorie neu aufzunehmen oder jedenfalls mit neuen Methoden zu erforschen. Existieren-

---

<sup>22</sup> In der zeitgenössischen politischen Philosophie zum Rassismus konzentriert man sich zum Beispiel stark auf die Auswirkungen des Rassismus auf die »Op-fer« des Rassismus. Dies ist zweifellos unerlässlich und bedeutend, doch gilt es auch mit größerer Dringlichkeit die Perspektive und Rassismuserfahrung des Rassisten seinerseits zu beleuchten. Schließlich brauchen wir, um Rassismus zu bewältigen, vor allem Aufschluss über die Motivationen und kognitiven Vorgänge des Rassisten.

<sup>23</sup> Butler 1997: 6.

<sup>24</sup> Felman 1983: 94, zitiert in Butler 1997: 11.

de Theorien und Intuitionen zur Auswirkung von Sprache werden sich dadurch empirisch untermauern lassen.

Das Forschungsprogramm hätte aber noch eine zweite Dimension oder Stufe. Denn politische Neurowissenschaft sich mit den kognitiven Auswirkungen politischer Sprache beschäftigt, werden wir nicht nur den Sprachinhalt, sondern auch den politischen Sprach*kontext* in den Blick nehmen müssen. Damit meine ich zum einen die Sprechende oder Senderin der Sprache, aber auch das politische System, in dem Sprach und Benennungsakte stattfinden.

Ich beziehe mich hier im Besonderen auf politische und öffentliche Amtsträger in repräsentativen Demokratien. Gerade Amtsträger, das meint: Politiker, Verwaltung, Lehrer, Richter, Polizeibeamte u.a.m., werden in repräsentativen Demokratien hochstufige kognitive Fähigkeiten zur Empathie und zur Mentalisierung anderer gesellschaftlicher Gruppen und Individuen besitzen müssen, um die Bürgerinnen und Bürger ihres Wahlkreises und der Bevölkerung im Allgemeinen adäquat repräsentieren zu können. Ich nenne diese Fähigkeit *kognitive Repräsentationsfähigkeit*. Der Gegensatz dazu ist kognitives Ignorieren und Nicht-Beachtung, und schlimmstenfalls kognitive Dehumanisierung des Anderen.

In einer repräsentativen Demokratie ist es ein fundamentaler Bestandteil der Übereinkunft von Staat und Bürger, dass die Repräsentanten des Staates in Form von Amtsträgern alle Bürger vertreten können, wenn auch nur symbolisch. Ein gutes Beispiel hierzu gibt der Skandal, den Mitt Romney, der republikanische Präsidentschaftskandidat, während der amerikanischen Präsidentschaftswahl 2012 mit seinem Ausspruch auslöste, dass 47 Prozent der Bevölkerung den Wohlfahrtsstaat ausnutzten und nichts zur Gesellschaft beitragen. Wörtlich sagte Romney während eines Fundraising-Banketts im Mai 2012:

»There are 47 percent of the people who will vote for the president no matter what [-] 47 percent who are dependent upon government, who believe that they are victims [...]. *My job is not to worry about those people. I'll never convince them they should take personal responsibility and take care of their lives.*«<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Corn 2012 [Hervorhebung L.Y.].

Politikwissenschaftler und politische Kommentatoren würden dieses Zitat möglicherweise so analysieren, zum einen die Ideologie des Zitats zu hinterfragen und eine Inhaltsanalyse des Gesagten vorzunehmen; zum anderen könnten sie untersuchen, welche Auswirkungen das Zitat auf die Wählerschaft und vor allem die angesprochenen 47 Prozent der Bevölkerung hat.<sup>26</sup> Und als letzte Bezugsebene würden sie wohl auszuloten versuchen, was Romney in Wirklichkeit meinte und ob sein Ausspruch möglicherweise reine Rhetorik war, die dazu diente, seine genuinen Gedanken zum Thema zu verschleiern. Analysieren wir Romneys Zitat jedoch von der Perspektive der *kognitiven Repräsentationsfähigkeit*, müssen wir danach fragen, welche Auswirkungen dieser Ausspruch, insbesondere der Satz »my job is not to worry about those people«, auf seine eigenen kognitiven Fähigkeiten der Empathie und Mentalisierung hat, d.h. seine Fähigkeit, sich die Einstellungen, Gefühle und das Bewusstsein der genannten 47 Prozent der Bevölkerung vorzustellen. Die *kognitive Repräsentationsfähigkeit* verlangt dabei wohlgerne nicht, dass die Person (Romney) mit den Einstellungen und den Gefühlen der anderen (jenen vermeintlichen 47 Prozent) *übereinstimmt*, sondern lediglich, dass sie kognitiven Zugang zu den Positionen anderer gesellschaftlicher Gruppen besitzt.

In unseren rapide zunehmenden diversen Gesellschaften und der sich vertiefenden Kluft, in der sich das soziale Gefüge immer mehr zu einer Zwei-Klassen-Gesellschaft entwickelt, ist die *kognitive Repräsentationsfähigkeit* politischer Amtsträger zentral für das Legitimitätspotenzial eines repräsenta-

---

<sup>26</sup> Romney beschuldigte diese Gruppe, keine Bundeseinkommenssteuern zu zahlen. Der Grund dafür ist, dass ca. 47 Prozent der amerikanischen Bevölkerung eine Bundessteuerbefreiung größtenteils wegen niedrigen Einkommens erhält. Eine Studie des Tax Policy Center des Brookings Institute stellte dies in 2011 heraus (siehe <http://www.taxpolicycenter.org/UploadedPDF/1001547-Why-No-Income-Tax.pdf>, zuletzt geprüft am 27.12.2012). Die Analysegruppe Citizens For Tax Justice hat aber darauf hingewiesen, dass jene Bevölkerungsgruppe nichtsdestotrotz bundesstaatliche Steuern zahlen muss (manchmal sogar höhere Summen als der Rest der Bevölkerung), daher also ungeachtet der Bundessteuerbefreiung sehr wohl zum Steueraufkommen beiträgt (siehe <http://ctj.org/images/taxday2012table.jpg>, zuletzt geprüft am 27.12.2012).

tiven demokratischen Staats. Mehr denn je müssen wir von politischen Amtsträgern erwarten, dass sie in der Lage sind, die pluralen Positionen und unterschiedlichen kulturellen und sozioökonomischen Identitätsgruppen ihrer Wahlkreise und Bevölkerung kognitiv zu erfassen. Nur so ist eine kollektive Lösung von Interessenkonflikten möglich, und nur so kann eine ernstzunehmende Legitimation von Amtsträgern und dem Staat als Ganzem entstehen.

Man darf die Perspektive darüber hinaus auch in gewissen Grenzen auf autoritäre Staaten anwenden. Auch bei einer autoritären Regierung müsste es in deren Interesse sein, *kognitive Repräsentationsfähigkeit* in staatlichen Amtsträgern zu stärken, so dass eine gespaltene Gesellschaft vermieden und die Regierungslegitimität erhöht wird. Eine bedenkliche Entwicklung ist zum Beispiel, wenn im heutigen reformierten China gesellschaftlich spaltende Kategorien zwischen Stadtbevölkerung und der Bevölkerung der ländlichen Wanderarbeiter vom Staat proklamiert und durch das Bildungssystem verbreitet werden.<sup>27</sup> Feldstudien in chinesischen Schulen für Kinder von Wanderarbeitern zeigen, dass städtische Lehrer gegenüber ländlichen Schülern, die nicht in die sozialdarwinistische Kategorie des »suzhi« (Qualität) passen, Haltungen des Ekels einnehmen.<sup>28</sup> Man darf davon ausgehen, dass staatliche Lehrer, die als Repräsentanten der Regierung fungieren, ihre *kognitive Repräsentationsfähigkeit* einschränken, wenn sie durch Ekelhaltungen einen wesentlichen Teil ihrer Schülerschaft vernachlässigen oder gar dehumanisieren.

### *Politische Dimensionen der Theory of Mind*

Die Theory of Mind (ToM) bezeichnet die Fähigkeit, sich die Einstellungen und mentalen Vorgänge anderer Lebewesen vorstellen zu können. *The Penguin Dictionary of Psychology* beschreibt ToM als »a somewhat odd phrase used to refer to an individual's recognition of the concept of mental activity in others« und als »[recognizing] that people have mental lives, beliefs, dreams

---

<sup>27</sup> Vickers 2009.

<sup>28</sup> Lin 2011.

and desires«. <sup>29</sup> Die Fähigkeit, ToM zu auszuüben bzw. zu aktualisieren, wird Mentalisierungsfähigkeit genannt (mentalizing).

Der Begriff ToM wurde zum ersten Mal von den Primaten-Forschern Premack und Woodruff in Verbindung mit dem Verhalten von Schimpansen geprägt.<sup>30</sup> Bedeutung erlangte ToM dann im Kontext der Kinderpsychologie, namentlich mit dem »False-Belief-Task«-Test (oder Sally-and-Anne-Test), entwickelt von Wimmer und Perner.<sup>31</sup> Der Test ermittelt, ab wann Kinder die kognitive Fähigkeit entwickeln, sich in andere Menschen, Lebewesen und Objekte hineinzusetzen, indem sie lernen, ihre eigenen Vorstellungen von denen anderer zu unterscheiden. Den Ergebnissen zufolge haben Kinder im Alter von ungefähr vier Jahren eine ToM entwickelt. Es kann aber auch früher schon sein, wenn die Erwachsenen (Eltern) mit ihnen häufig sogenannte »mental state verbs« üben.<sup>32</sup> Weitererforscht wurde die ToM in der Folge in der klinischen Neuropsychologie, insbesondere in Studien zum Autismus. Die bahnbrechende Forschung von Uta Frith, Simon Baron-Cohen und anderen führte zu der Einsicht, dass autistische Individuen nicht in der Lage sind, eine vollständige ToM zu entwickeln, und dass in besonders dieser Gruppe auch langfristig ein Fehlen der ToM zu beobachten ist.<sup>33</sup> Die aktuelle psychiatrische Forschung sucht sogar zu erhärten, dass dies nicht nur auf Autismus

---

<sup>29</sup> Reber / Allan / Reber 2009.

<sup>30</sup> Premack / Woodruff 1978. Die Debatte darüber, ob außer Menschen auch andere Lebewesen eine ToM-Fähigkeit entwickeln können (siehe dazu Tomasello 1999), ist bis heute kontrovers.

<sup>31</sup> Wimmer / Perner 1983. Für eine aktuelle Diskussion zum False-Belief-Test siehe Wellman / Cross / Watson 2001.

<sup>32</sup> Carpendale / Lewis 2004. »Mental state verbs« sind Verben, die wir zur Beschreibung des Geistes und Gefühlszustands anderer Individuen benutzen.

<sup>33</sup> Baron-Cohen / Leslie / Frith 1985; Frith 2001.

beschränkt ist, d.h. dass »[any] psychopathology almost always involves disturbances of social reasoning and theory of mind«. <sup>34</sup>

Die ToM ist inzwischen ein eigenständiges Forschungsfeld in der Neurowissenschaft, Evolutionsbiologie und Philosophie. <sup>35</sup> Neurowissenschaftler versuchen die für die ToM relevanten Hirnbereiche zu ermitteln; ein solcher für die ToM relevanter Hirnbereich ist unter anderem der mediale präfrontale Kortex (mPFC). <sup>36</sup> Ein deaktivierter mPFC kann zu moralisch fragwürdigem – de facto gemeinhin rein utilitaristischem – Urteilsverhalten und Entscheidungen führen, worin sich Wahrnehmungsdefizite gegenüber der Situation und den Gefühlen anderer Menschen niederschlagen. <sup>37</sup> Dies kann so weit gehen, dass eine betreffende Person bereit ist, andere Menschen für den eigenen Vorteil zu opfern oder sie als unpersönliche Objekte zu behandeln. Die oben erwähnte Studie von Harris und Fiske zum deaktivierten mPFC bei Reaktionen von Ekel gegenüber marginalisierten gesellschaftlichen Gruppen öffnet hier neue Perspektiven, weil sie die ToM mit Identitätsausgrenzung in Verbindung setzt und somit für uns potentiell politische Fragen aufwirft. Unter welchen soziopolitischen Bedingungen wird der mPFC deaktiviert? Wie wirkt sich ein Fehlen einer ToM in politische Äußerungen, der Benennung anderer und der öffentlichen Sprachwahl aus? In wieweit schränkt ein Mangel an ToM die kognitive Repräsentationsfähigkeit von Amtsträgern ein?

Neurowissenschaftler untersuchen seit kurzem den Zusammenhang zwischen Spracherwerb und der Entwicklung einer ToM aus einer entwick-

---

<sup>34</sup> Brüne / Brüne-Cohrs 2006: 451.

<sup>35</sup> Siehe Carruthers / Smith 1996 für eine exzellente Übersicht der verschiedenen naturwissenschaftlichen und philosophischen Theorien innerhalb der ToM.

<sup>36</sup> Der mPFC ist nur einer der vielen relevanten Hirnbereiche, die bei der ToM involviert sind; siehe zum Beispiel Saxe / Kanwisher 2003 zur Rolle des temporo-parietalen Übergangs in der ToM. Worauf Neurowissenschaftler heutzutage ausgehen, ist nicht, *eine* feste Hirnstelle für einen kognitiven Vorgang zu lokalisieren, sondern neuronale Strukturen und Verbindungsmechanismen zwischen Hirnbereichen aufzudecken.

<sup>37</sup> Koenigs et al. 2007 und Young et al. 2007.

lungspsychologischen Perspektive. Pyers und Senghas konnten zeigen, dass das Erlernen von »mental state verbs« und die Bewältigung des *False-Belief-Task*-Tests nicht nur eng miteinander verknüpft sind, sondern sogar abhängig voneinander.<sup>38</sup> Dies untermauert die hier von mir vorgeschlagene Perspektive, dass politische Neurowissenschaft zur Sprachanalyse in Identitätsdebatten und Konflikten beitragen kann; und dass *kognitive Repräsentationsfähigkeit* in der Form von ToM immer im Zusammenhang mit Sprachfähigkeit verstanden werden muss.

Ein falsches Verständnis wäre es freilich, dass ToM schon per se mit »moralischem« Verhalten gleichkommt. Obwohl ToM in moralischen und ethischen Entscheidungen vorauszusetzen ist, hat sich die menschliche Fähigkeit zur ToM evolutionär daraus entwickelt, weil menschliche Primaten fürs Überleben wissen mussten, wie andere in der Gruppe dachten und empfanden. Es erlaubte ihnen, Kooperationsverhalten und Abtrünnigkeit, sowie Versuche von Verstellung und Täuschung, vorherzusagen.<sup>39</sup> Der Evolutionsbiologe Mark Pagel erklärt es folgendermaßen:

»Our brains attempt to stay one step ahead of their rivals, and this means getting inside their minds to try to anticipate what they might do next [...] our brains can think effortlessly about situations like ›I know that she wants to buy that work of art‹ [and] ›I know that she wants to buy that work of art, and that she knows that I am thinking that I want to buy it‹.«<sup>40</sup>

Pagel plädiert darüber hinaus für eine Forschungshypothese, dass wir Menschen innerhalb unserer Evolutionsgeschichte gelernt haben, bestimmte Marker als Kooperationsbereitschaft zu deuten, wie zum Beispiel geteilte Ethnizität und Hautfarbe. Dies erkläre unter anderem, wieso wir Hautfarben beinahe unwillkürlich unterscheiden und dieser Mechanismus anscheinend tief in uns verfestigt ist.<sup>41</sup> Dies sind jedoch keineswegs Unveränderbarkeiten

---

<sup>38</sup> Pyers / Senghas 2009.

<sup>39</sup> Trivers 1971 und Sugiyama et al. 2002.

<sup>40</sup> Pagel 2012: 248.

<sup>41</sup> Ronquillo et al. 2007.

– Experimente zeigen, dass anfängliche kognitive Gefahr und Fluchttempfindungen gegenüber ethnisch anders aussehenden Fremden durch längere zwangsläufige Nähe und Kontakt deutlich reduziert werden.<sup>42</sup> Dies bringt Pangel dazu zu argumentieren, dass unsere alten evolutionären Marker von Ethnizität und Hautfarbe angesichts der Populations und Migrationsexplosion der letzten zwei Jahrhunderte nicht mehr zur Zeitwirklichkeit passen und wir deshalb neue Marker herausbilden müssen, um gegenseitig Kooperationswilligkeit zu signalisieren. Politische Neurowissenschaft kann auch hier wiederum neue Wege ausloten und Vorschläge machen zu solchen Markern, die für unsere hochdiversen und hypermobilen Gesellschaften angebracht sind.

Ein attraktives Konzept ist ToM nicht zuletzt deshalb, weil es potentiell kulturübergreifende Ansätze innerhalb der Identitätsdebatte liefert. Die kulturübergreifende Forschung in der ToM liegt heute noch in ihren Anfängen. Doch haben zum Beispiel Avis und Harris<sup>43</sup> in Experimenten mit Kindern der Baka, einem präliteralen Stamm von Sammlern und Jägern in Südostkammerun, vielversprechende Ergebnisse erzielt, die darauf hindeuten, dass die Fähigkeit zur ToM sowie das Entwicklungsmuster universell existieren. Für die Identitätsdebatte ist das kulturübergreifende Element politisch deshalb wichtig, weil damit häufige kulturalistische Argumente, die unter anderem im Kontext des Rassismus vorgebracht werden, in Zweifel gezogen werden können. Frank Dikötter weist zum Beispiel kritisch darauf hin, dass in China und Japan das historische Verständnis von rassistischen Konzepten unterentwickelt ist und dies nicht zuletzt deshalb, weil in Südostasien (doch nicht nur dort!) oft das Argument gemacht wird, dass der Rassismus eine rein westliche Sache sei.<sup>44</sup> Wenn wir aber Rassismus als einen Mangel der ToM verstehen, also als eine Art kognitiven Defizits der Mentalisierung der Gedanken und Gefühle anderer, dann ist Rassismus nicht nur ein ›westliches‹ Konzept, sondern er deutet auf eine problematische kognitive Unfähigkeit hin, deren Erfahrung und Verletzungen universell sich finden lassen.

---

<sup>42</sup> Derntl et al. 2009.

<sup>43</sup> Avis / Harris 1991.

<sup>44</sup> Dikötter 1997: 11.

### Fazit

Im kulturübergreifenden Potential der ToM (und gewissermaßen auch der politischen Neurowissenschaft) liegt eine Attraktivität, worin man kritisch betrachtet die Gefahr, sich zu Vermessenheiten zu entwickeln, sehen könnte. Versucht die politische Neurowissenschaft sich zur Universalanthropologie aufzuschwingen? Geht es gar darum zu definieren, wer oder was *der* politische Mensch ist?

Nach meiner Einschätzung kommt für die politische Neurowissenschaft die weitaus größere Gefahr hierbei von der Seite von Projekten, worin Politikwissenschaftler die Forschungen aufgreifen, nicht aber eigentlich vonseiten des Selbstverständnisses der Hirnforschung. Das belegen schon Beobachtungen wie die, dass sich in der Politikwissenschaft eine neue Teildisziplin namens »Genopolitics« herausgebildet hat, worin momentan überholte und fragwürdige genetische Modelle verwendet werden, um zum Beispiel aufgrund zweier Gene unterschiedliches Wahlverhalten in verschiedenen Individuen vorherzusagen.<sup>45</sup>

Naturwissenschaftler und dann auch Neurowissenschaftler wollen generell herausfinden, wie Dinge »funktionieren«, nicht Ontologie aufdecken. So geht es der Neurowissenschaft höchstens darum, *Universalmechanismen* zu erforschen, aber nicht darum, Universalanthropologie zu definieren. Entsprechend sollte deshalb auch die politische Neurowissenschaft dem naturwissenschaftlichen Verständnis und Erkenntnisprogramm innerhalb ihres interdisziplinären Erbes folgen, d.h. keine philosophischen Wahrheitsambitionen anstreben, sondern sich statt dessen hinaufarbeiten von den eruierbaren kognitiven Universalmechanismen zu normativ differenzierten Fragen. Jedenfalls ist davon auszugehen, dass es Erkenntniswege gibt, mit der politischen Neurowissenschaft an einem korrektiven politischen Menschenbild zu arbeiten, ohne in einer definitiven Anthropologie zu enden.

---

<sup>45</sup> Fowler / Dawes 2008. Für eine luzide Kritik der Studie von Fowler und Dawes und der Genopolitics im Allgemeinen siehe Charney / English 2012.

Das wird auch den Blick darauf öffnen, dass Universalmechanismen, trotz oder gerade wegen ihres Universalcharakters, innerhalb diverser politischer, ökonomischer und kultureller Systeme unterschiedlich auf differenzierte Auslöser reagieren können. Die momentane Breite an Identitätskonflikten in der westlichen und nichtwestlichen Welt zeigt dies zum Beispiel deutlich. Doch liegt Identitätspolitik allemal eins zugrunde: Es geht bei Identitätspolitik in erster Linie darum, wie man die Vorstellungen des Selbst, welche andere Gruppen von sich haben, versteht – um dann in zweiter Linie diese Vorstellungen mit den eigenen Vorstellungen des Selbst zu verhandeln. Identitätspolitik bricht zusammen und wird zum Identitätskonflikt, wenn dieses Verständnis der anderen Position nicht existiert und es so gar nicht mehr möglich ist, selbst nur unterschiedliche Interessen anzuerkennen und schon überhaupt das zu verhandeln. In anderen Worten, Mentalisierungsunfähigkeit und kognitive Dehumanisierung können entscheidend beitragen zum Zusammenbruch von Identitätspolitik. Obwohl Identität vordergründig selbstbezogen erscheint, ist sie schließlich immer primär auf der Vorstellung basiert, die wir von *anderen* haben. Wenn wir aufgrund von Mentalisierungsunfähigkeit uns nicht vorstellen können, was der andere fühlt und denkt, und ihn daher letztendlich nicht als uns menschlich gleichgesetzt wahrnehmen können, definiert diese kognitive Unfähigkeit unser Identitätsverständnis grundlegend.

Als ich Eric Kandel, der für seine neurowissenschaftliche Forschung zur Kurz- und Langzeiterinnerung den Nobelpreis erhielt, einmal die Frage stellte,<sup>46</sup> was die Neurowissenschaft zur Lösung der Identitätskonflikte des 21. Jahrhunderts beitragen könne, antwortete er, dass das Gehirn vor allem in der frühen Kindheit zum Beispiel noch keine phänotypischen Unterschiede in Hautfarben erkennt. Dass viele der sozialen Fähigkeiten unseres Gehirns erlernt sind, gibt, so Kandel, Hoffnung, dass wir mit einem geänderten Lernprozess auch die erlernten Fähigkeiten und Marker umwandeln können. Kandel wie viele andere Neurowissenschaftler erhoffen sich viel von der Plastizität des menschlichen Hirns und seiner Lernfähigkeit, welche über das

---

<sup>46</sup> Bei Kandels Eröffnungsvorlesung für das interdisziplinäre Science Study Committee an der City University of New York (28.03.2011 am Graduate Center der City University of New York).

bloße Kindheitsalter hinausgeht. Es ist jedoch an der politischen Neurowissenschaft, hier ethisch und politisch akzeptable Methoden vorzuschlagen. Wir bedürfen der Methoden, die auf unser Gehirn so zu wirken in der Lage sind, uns kognitiv fähig zu machen, in einer hyperdiversen und hypermobilen Welt des 21. Jahrhunderts mit ›Andersartigkeit‹ umzugehen und zu kooperieren.

Letztendlich kann politische Neurowissenschaft eine entwicklungspsychologische und evolutionäre Perspektive in die Politikwissenschaft einbringen, die die Bürgerin nicht wie in der liberalen Theorie bloß als rationale Erwachsene begreift und behandelt, sondern die die kognitive Entwicklungsgeschichte seit ihrer Kindheit, sowie die körperliche und evolutionsbiologische Geschichte ihres Selbst miteinschließt. Dies führt nicht nur zu einem potentiell umfassenderen und ›sinnlicheren‹ Konzept von Identität. Es führt auch zu einer neuen biologischen Narration unserer kognitiven Erfahrung als politischer und sozialer Wesen.

### *Literatur*

David M. Amodio / John T. Jost / Sarah L. Master / Cindy M. Yee, »Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism«, *Nature Neuroscience* 10 (2007), S. 268-277.

Jeremy Avis / Paul L. Harris, »Belief-desire reasoning among Baka children. Evidence for a universal conception of mind«, in: *Child Development* 62 (1991), S. 460-467.

Alyssa Ayres, *Speaking Like a State. Language and Nationalism in Pakistan*. Cambridge / New York 2009.

Simon Baron-Cohen / Alan M. Leslie / Uta Frith, »Does the autistic child have a theory of mind«, in: *Cognition* 21 (1985), S. 37-46.

Matthew M. Botvinick, »Conflict monitoring and decision making. Reconciling two perspectives on anterior cingulate function«, in: *Cognitive Affective and Behavioral Neuroscience* 7 (2007), S. 356-366.

- Martin Brüne / Ute Brüne-Cohrs, »Theory of Mind – evolution, ontogeny, brainmechanisms and psychopathology«, in: *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 30 (2006), S. 437-455.
- Emile G. Bruneau / Agnieszka Pluta / Rebecca Saxe, »Distinct roles of the ›Shared Pain‹ and ›Theory of Mind‹ networks in processing others' emotional suffering«, in: *Neuropsychologia* 50 (2012), S. 219-231.
- Emile G. Bruneau / Rebecca Saxe, »Attitudes towards the out-group are predicted by activity in the precuneus in Arabs and Israelis«, in: *Neuroimage* 52 (2010), S. 1704-1711.
- Judith Butler, *Excitable Speech. A Politics of the Performative*. New York / London 1997.
- John T. Cacioppo / Penny S. Visser / Cynthia L. Pickett, *Social Neuroscience. People Thinking about Thinking People*. Cambridge (MA) 2005.
- Jeremy I. A. Carpendale / Charlie Lewis, »Constructing an understanding of mind. The development of children's social understanding within social interaction«, in: *The Behavioral and Brain Sciences* 27 (2004), S. 79-96.
- Peter Carruthers / Peter K. Smith, *Theories of Theories of Mind*. Cambridge / New York 1996.
- Evan Charney / William English, »Candidate Genes and Political Behavior«, in: *American Political Science Review* 106 (2012), S. 1-34.
- Mina Cikara / Emile G. Bruneau / Rebecca Saxe, »Us and them. Intergroup failures of empathy«, in: *Current Directions in Psychological Science* 20 (2011), S. 149-153.
- David Corn, »Romney Tells Millionaire Voters What he Really Thinks of Obama Voters«, in: *Mother Jones* 17.09.2012, <http://www.motherjones.com/politics/2012/09/secret-video-romney-private-fundraiser> (zuletzt geprüft am 27.12.2012).
- Neta C. Crawford, »Human Nature and World Politics. Rethinking ›Man‹«, in: *International Relations* 23 (2009), S. 271-288.
- Amy J. C. Cuddy / Susan T. Fiske / Peter Glick, »Warmth and Competence as Universal Dimensions of Social Perception. The Stereotype Content Model and the BIAS Map«, in: *Advances in Experimental Social Psychology* 40 (2008), S. 61-149.

- David Brion Davis, *Inhuman Bondage. The Rise and Fall of Slavery in the New World*. New York 2006.
- Birgit Derntl / Ute Habel / Simon Robinson / Christian Windischberger / Ilse Kryspin-Exner / Ruben Gur / Ewald Moser, »Amygdala activation during recognition of emotions in a foreign ethnic group is associated with duration of stay«, in: *Social Neuroscience* 4 (2009), S. 294-307.
- Frank Dikötter (Hrsg.), *The Construction of Racial Identities in China and Japan. Historical and Contemporary Perspectives*. Honolulu 1997.
- Kenji Doya, »Modulators of decision making«, in: *Nature Neuroscience* 11 (2008), S. 410-416.
- Naomi I. Eisenberger / Matthew D. Lieberman / Kipling D. Williams, »Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion«, in: *Science* 302 (2003), S. 290-292.
- Shoshana Felman, *The Literary Speech Act. Don Juan with J. L. Austin, or Seduction in Two Languages*. Übers. Catherine Porter. Ithaca 1983.
- Susan T. Fiske / Amy J. C. Cuddy / Peter Glick / Jun Xu, »A model of (often mixed) stereotype content. Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition«, in: *Journal of Personality and Psychology* 82 (2002), S. 878-902.
- Susan T. Fiske, *Envy Up, Scorn Down. How Status Divides Us*. New York 2011.
- James H. Fowler / Christopher T. Dawes, »Two Genes Predict Voter Turnout«, in: *Journal of Politics* 70 (2008), S. 579-594.
- Uta Frith, »Mind blindness and the brain in autism«, in: *Neuron* 32 (2001), S. 969-979.
- Alexandra J. Golby / John D. E. Gabrieli / Joan Y. Chiao / Jennifer L. Eberhardt, »Differential responses in the fusiform region to same-race and other-race faces«, in: *Nature* 4 (2001), S. 845-850.
- Ellen J. Goldner / Safiya Henderson-Holmes, *Racing&(E)racing Language. Living with the Color of Words*. Syracuse 2001.
- William Gould, *Hindu Nationalism and the Language of Politics in Late Colonial India*. Cambridge / New York 2004.

- Anthony G. Greenwald / Debbie E. McGhee / Jordan L. K. Schwartz, »Measuring individual differences in implicit cognition. The Implicit Association Test«, in: *Journal of Personality and Social Psychology* 74 (1998), S. 1464-1480.
- Lasana T. Harris / Susan T. Fiske, »Dehumanizing the lowest of the low. Neuroimaging responses to extreme outgroups«, in: *Psychological Science* 17 (2006), S. 847-853.
- Lasana T. Harris / Susan T. Fiske, »Social Groups that Elicit Disgust are Differentially Processed in mPFC«, in: *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 2 (2007), S. 45-51.
- Jane H. Hill, *Everyday Language of White Racism*. Chichester / Malden 2008.
- Christopher M. Hutton, *Linguistics and the Third Reich. Mothertongue Fascism, Race, and the Science of Language*. London / New York 1998.
- Jon T. Jost / Jim Sidanius, *Political Psychology. Key Readings*. New York / Hove 2004.
- Tony Judt / Dennis Lacorne (Hrsg.), *Language, Nation, and State. Identity Politics in a Multilingual Age*. New York 2004.
- Christina Julios, *Contemporary British Identity. English Language, Migrants, and Public Discourse*. Aldershot / Burlington 2008.
- Ryota Kanai / Tom Feilden / Colin Firth / Geraint Rees, »Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults«, in: *Current Biology* 21 (2011), S. 677-680.
- Eric Kandel, *In Search of Memory. The Emergence of a New Science of Mind*. New York / London 2006.
- Michael Koenigs / Liane Young / Ralph Adolphs / Daniel Tranel / Fiery Cushman / Marc Hauser / Antonio Damasio, »Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgments«, in: *Nature* 446 (2007), S. 908-911.
- Austen Krill / Steven M. Platek, »Ingroup and outgroup membership mediates anterior cingulate activation to social exclusion«, in: *Frontiers in Evolutionary Neuroscience* 1 (2009), S. 1.

- Matthew Lieberman / Darren Schreiber / Kevin Ochsner, »Is political sophistication like learning to ride a bicycle? How cognitive neuroscience can inform research on political thinking«, in: *Political Psychology* 24 (2003), S. 681-704.
- Matthew D. Lieberman / Ahmad Hariri / Johanna M. Jarcho / Naomi I. Eisenberger / Susan Y. Bookheimer, »An fMRI investigation of race-related amygdala activity in African-American and Caucasian-American individuals«, in: *Nature Neuroscience* 8 (2005), S. 720-722.
- Yin Lin, »Turning Rurality into Modernity. *Suzhi* Education in a Suburban Public School of Migrant Children in Xiamen«, in: *The China Quarterly* 206 (2011), S. 313-330.
- Catherine MacKinnon, *Only Words*. Cambridge (MA) 1993.
- Farshad Mansouri / Keiji Tanaka / Mark J. Buckley, »Conflict-induced behavioral adjustment. A clue to the executive functions of the prefrontal cortex«, in: *Nature Review Neuroscience* 10 (2009), S. 141-152.
- Jonathan Mercer, »Emotional Beliefs«, in: *International Organization* 64 (2010), S. 1-31.
- Kristen A. Myers, *Racetalk. Racism Hiding in Plain Sight*. Lanham 2005.
- Brian A. Nosek / Mahzarin R. Banaji / Anthony G. Greenwald, »Harvesting Implicit Group Attitudes and Beliefs From a Demonstration Website«, in: *Group Dynamics. Theory, Research and Practice* 6 (2002), S. 101-115.
- Mark Pagel, *Wired for Culture. Origins of the Human Social Mind*. New York 2012.
- Elizabeth A. Phelps / Kevin J. O'Connor / William Cunningham / E. Sumie Funayama / J. Christopher Gatenby / John C. Gore / R. Banaji Mahzarin, »Performance on indirect measures of race evaluation predicts amygdala activation«, in: *Journal of Cognitive Neuroscience* 12 (2000), S. 729-738.
- Michael L. Platt / Scott A. Huettel, »Risky business. The neuroeconomics of decision making under uncertainty«, in: *Nature Neuroscience* 11 (2008), S. 398-403.
- David Premack / Guy Woodruff, »Does the chimpanzee have a 'theory of mind'?, in: *Behavioral Brain Science* 4 (1978), S. 515-526.

- Jenny E. Pyers / Ann Senghas, »Language promotes falsebelief understanding. Evidence from learners of a new sign language«, in: *Psychological Science* 20 (2009), S. 805-812.
- Arthur S. Reber / Rhiannon Allen / Emily S. Reber, *Penguin Dictionary of Psychology*. London / New York 2009.
- Jaclyn Ronquillo / Thomas F. Denson / Brian Lickel / Zhong-Lin Lu / Anirvan Nandy / Keith B. Maddox, »The effects of skin tone on racerelated amygdala activity. An fMRI investigation«, in: *Social and Cognitive Affective Neuroscience* 2 (2007), S. 39-44.
- Nicholas O. Rule / Jonathan B. Freeman / Joseph M. Moran / John D. E. Gabrieli / Reginald B. Adams Jr. / Nalini Ambady, »Voting behavior is reflected in amygdala response across cultures«, in: *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 5 (2009), S. 349-355.
- Matthew F. S. Rushworth / Timothy E. J. Behrens, »Choice, uncertainty and value in prefrontal and cingulate cortex«, in: *Nature Neuroscience* 11 (2008), S. 389-397.
- Alan G. Sanfey / Reid Hastie / Mary K. Colvin / Jordan Grafman, »Phineas gauged. Decisionmaking and the human prefrontal cortex«, in: *Neuropsychologica* 41 (2003), S. 1218-1229.
- Rebecca Saxe / Nancy Kanwisher, »People thinking about thinking people. The role of the temporoparietal junction in ›theory of mind‹«, in: *NeuroImage* 19 (2003), S. 1835-1842.
- Darren Schreiber, »From SCAN to Neuropolitics«, in: Peter Hatemi / Rose McDermott (Hrsg.), *Man is By Nature a Political Animal. Evolution, Biology, and Politics*. Chicago / London 2011, S. 273-299.
- Lawrence S. Sugiyama / John Tooby / Leda Cosmides, »Crosscultural evidence of cognitive adaptations for social exchange among the Shiwiar of Ecuadorian Amazonia«, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 17 (2002), S. 11537-11542.
- Alexander Todorov / Susan T. Fiske / Deborah A. Prentice (Hrsg.), *Social neuroscience. Toward understanding the underpinnings of the social mind*. New York 2011.
- Michael Tomasello, *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge (MA) 1999.

- Robert Trivers, »The evolution of reciprocal altruism«, in: *The Quarterly Review of Biology* 46 (1971), S. 35-57.
- Frank Vander Valk (Hrsg.), *Essays on Neuroscience and Political Theory. Thinking the Body Politic*. New York 2012.
- Mary Vetterling-Braggin, *Sexist Language. A Modern Philosophical Approach*. Totowa 1981.
- Edward Vickers, »Selling ›Socialism with Chinese Characteristics‹. ›Thought and Politics‹ and the Legitimation of China's Developmental strategy«, in: *International Journal of Educational Development* 29 (2009), S. 523-531.
- Henry M. Wellman / David Cross / Julianne Watson, »Meta-Analysis of Theory-of-Mind development. The truth about false belief«, in: *Child Development* 72 (2001), S. 655-684.
- Margaret Wetherell / Jonathan Potter, *Mapping the Language of Racism. Discourse and the Legitimation of Exploitation*. New York 1992.
- Bruno Wicker / Perrine Ruby / Jean-Pierre Royet / Pierre Fonlupt, »A relation between rest and the self in the brain?«, in: *Brain Research Review* 43 (2003), S. 224-230.
- Heinz Wimmer / Josef Perner, »Beliefs about beliefs. Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception«, in: *Cognition* 13 (1983), S. 103-128.
- Liane Young / Fiery Cushman / Marc Hauser / Rebecca Saxe, »The neural basis of the interaction between theory of mind and moral judgment«, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104 (2007), S. 8235-8240.