

# Die radikale Unbestimmtheit des Sozialen

Thomas Kron/Lars Winter

## 1 Einleitung

Einige angestammte soziologische Analyse- und Denkkategorien, so das Urteil Ulrich Becks, ähneln lebenden Toten. Diese sog. „Zombiekategorien“ (Beck 2000: 16) reproduzieren ein soziologisches Vorurteil, demnach sich soziale Praktiken idealtypisch in exklusiven, d.h. einander ausschließenden Sinn-Enklaven formieren und vollziehen, während sich empirisch (verstärkt) der Eindruck aufdrängt, dass sich soziale Praktiken quer zu den theoretisch hypostasierten Sinn Grenzen verhalten und darin einen Großteil der aktuellen Soziologie hinter sich lassen. Als Produzent sozialen Deutungs- und Orientierungswissens trägt dieser in der Soziologie gepflegte Reflexionsstil im Umkehrschluss dazu bei, dass soziale Akteure sich mit einem soziologischen Wissen konfrontiert sehen, welches nunmehr – angesichts einer sich über die Grenzen soziologischer Analyse- und Denkkategorien hinwegsetzenden sozialen Praxis – lediglich noch anachronistischen Charme besitzen kann. Pointiert formuliert: Es besteht eine Fehlpassung zwischen soziologischer Reflexion und lebensweltlichem Vollzug sozialer Praxis. In der Diktion von Beck: Der methodologische Nationalismus der Soziologie stellt nicht mehr die angemessene Apparatur bereit, um das Soziale begreifen zu können. Diese Diskrepanz ist in der Beck'schen Perspektive dem Umstand einer sich selbst in ihren institutionellen Arrangements und folglich in ihren Lebenswelten überholenden, sich selbst modernisierenden Moderne, der reflexiven Modernisierung geschuldet, die einen Prozess der Kosmopolitisation vorantreibt, diesem unterliegt und damit klare Grenzen obsolet werden lässt, ohne diese jedoch zugleich in Gänze zu dekonstruieren. Die Konsequenz für das soziologische Analyse- und Denkinstrumentarium liegt damit offen zutage: Den angestammten, durch exklusive Grenzziehung klar definierten soziologischen Kategorien muss eine Methodologie an die Seite gestellt werden, die es erlaubt, neben einem Entweder-Oder exklusiver ein Sowohl-Als-Auch inklusiver Unterscheidungen nicht nur analytisch nutzen, sondern dieser überhaupt gewahr werden zu können. Der methodologische Nationalismus muss abgelöst werden durch einen *methodologischen Kosmopolitismus* (siehe u.a. Beck 2004: 116f.; Beck/Grande 2007: 33ff.; Beck/Lau 2004; siehe zusammenfassend auch Kron 2010: 157ff.).

In der Theorie reflexiver Modernisierung wird mit diesem Gegensatz zum einen zum Ausdruck gebracht, dass es angesichts von Transnationalisierung und Globalisierung unter anderem Schwierigkeiten bereiten dürfte, den unlängst entgrenzten nationalstaatlichen Handlungsrahmen weiterhin als Referenz soziologischer Analysen zu überhöhen. Darüber hinaus sind zum anderen sämtliche binären Schematismen, wohl definierten Handlungskategorien sowie die damit verknüpften sozial geteilten und für gültig erachteten situativen Frames und Skripte, klar umgrenzten Sinnsphären bzw. Sozialsysteme usw. kritisch, wenn man so

will: kosmopolitisch zu hinterfragen, denn das herkömmliche Instrumentarium soziologischer Analysen und Theorien stößt an seine Grenzen, weil sich im Sozialen nur noch selten klare Grenzen manifestieren. Daraus folgt: Der Soziologie wird, wenn man so formulieren darf, der analytisch-methodologische Boden unter den Füßen entzogen, wenn sie ihre Instrumente nicht den neuen Verhältnissen anzupassen beginnt (Beck 2007: 413).

Ein Einwand drängt sich an dieser Stelle allerdings auf. Augenscheinlich wird hier von sich verändernden sozialen Verhältnissen auf das Versagen theoretischer Reflexionen kurzgeschlossen. Liegt es aber nicht vielmehr nahe, darauf zu beharren, dass Theorien notwendig der Komplexität ihres Gegenstandes durch Abstraktion sowie begrifflicher und konzeptioneller Eindeutigkeit begegnen und darin konsequenterweise in Einzelaspekten verfehlen müssen? Verhält es sich nicht per se so, dass zwischen Abstraktion und Generalisierung auf der einen und Gegenstandsadäquanz auf der anderen Seite fortwährend eine Lücke klafft, die jeweils nur auf Kosten der einen oder anderen Seite verschoben, jedoch niemals geschlossen werden kann?<sup>1</sup> Folgt nicht etwa auch die Theorie reflexiver Modernisierung diesen Strategien, wenn sie darauf abstellt, dass Theoriebildung primär über Begriffsarbeit zu leisten sei, daher notwendig die tradierten soziologischen Begriffe und damit verknüpften Konzepte und Modelle zu neuer Eindeutigkeit gedrängt werden müssten, um die sich verändernden Verhältnisse theoretischer Reflexion zugänglich machen zu können? Und überhaupt: Wie ist der Schluss zu rechtfertigen, dass die Diagnose gesteigerter Kontingenz, Uneindeutigkeit, Vagheit, Riskanz und Unsicherheit auf Seiten sozialer Prozesse gleichbedeutend ist mit einem Versagen herkömmlicher soziologischer Theorien, wenn man in Betracht zieht, dass u.a. Fragen nach dem prekären Verhältnis von Unbestimmtheit und Bestimmtheit im Sozialen (bspw. in der Luhmann'schen Systemtheorie) sowie nach der Rolle von Unsicherheit und Risiko allen Entscheidungshandelns (bspw. in der Theorie rationaler Wahl) stets Bezugspunkte soziologischer Theoriebildung waren und offenbar überdauernd sind? Bestünde die Herausforderung „lediglich“ darin, den Wandel bestehender Institutionen sowie sozialer Praktiken, einschließlich eines sich wandelnden Wandels, zum Anlass zu nehmen, bestehende Modelle und Konzepte um weitere Parameter anzureichern, so wäre gegenüber den bekannten soziologischen Ansätzen „bloß“ ein Mehr an Gegenstandsadäquanz gewonnen, ohne jedoch den, um mit Lakatos (1970) zu sprechen, theoretisch harten Kern zu tangieren.

Wohlmöglich zielt die Kritik der Theorie reflexiver Modernisierung an den herkömmlichen soziologischen Denkschemata aber tiefer und tangiert die grundlegenden sozialtheoretischen Prämissen mit ihren epistemischen, ontologischen sowie methodologischen Implikationen. Anders gewendet: Greift man das „brutale Faktum ontologischer Unsicherheit“ (Beck 2007: 347) auf, so ließe sich über das gegenwartsdiagnostische Niveau hinausgehend die Hypothese aufstellen, dass es sich hierbei nicht nur um ein Datum der Zweiten Moderne handelt, sondern vielmehr um das vehemente „Aufblitzen“ einer *alles Soziale fundieren-*

<sup>1</sup> In den Worten Uwe Schimanks (2002: 154): „Je mehr ein theoretisches Modell die konkrete Komplexität des betreffenden Erkenntnisgegenstandes analytisch reduziert, desto weniger adäquat ist es dem realen Geschehen, desto mehr schert es, vorwurfsvoll formuliert, Heterogenes über einen Kamm – anerkennend formuliert: desto größer ist seine Generalisierbarkeit. Umgekehrt: Je geringer das Reduktionsniveau eines Modells, desto höher seine Adäquanz, und desto geringer seine Generalisierbarkeit. [...] Die Faustformel des an Generalisierbarkeit interessierten Soziologen müsste daher lauten: Ein theoretisches Modell sei so reduziert wie möglich und so adäquat wie nötig.“ Für Letzteres gibt es aber kein „objektives“ Maß, welches zu diskriminieren erlaubt, wann Reduktion und Adäquanz in einem „instruktiven Gleichgewicht“ stehen.

*den Unbestimmtheit*, die lediglich gegenwärtig verstärkt wahrzunehmen ist, prinzipiell aber schon immer vorhanden war. Lässt man sich auf diese These ein, so wäre danach zu fragen, wie es seien konnte, dass dem Umstand „ontologischer Unsicherheit“, oder grundlegender: *ontologischer Unbestimmtheit* epistemisch, ontologisch, methodologisch und schlussendlich (sozial-)theoretisch kaum Aufmerksamkeit zuteil wurde. Die Antwort auf diese Frage, so der Auftakt für die nachstehenden Ausführungen, findet sich in der ontologisierenden Zweiwertigkeit aristotelischen Denkens als „Basisprinzip“ westlicher Wissenschaftsrationalität. Im Anschluss daran ist kritisch die Frage zu stellen, ob neben den beiden hypostasierten ausschließlichen Wahrheitswerten – Sein und Nicht-Sein – der aristotelischen Logik nicht noch dritte oder mehrere Wahrheitswerte anzunehmen sind, die sich nicht als strikt exklusive Werte definieren lassen, kurz: ob eine andere als die aristotelische Logik besser zur Analyse des Sozialen geeignet sein könnte; eine Logik vager Prädikate, die an die Stelle von Wahrscheinlichkeiten Möglichkeiten setzt und deren logischen Verknüpfungen mit den Gesetzen des ausgeschlossenen Dritten sowie des ausgeschlossenen Widerspruchs zu brechen gestatten. Anschließend gilt es zu diskutieren, wie sich diese Logik in eine „Logik des Sozialen“ übersetzen und – wenn man an die Beck’schen „Untoten“ denkt –wiederbeleben lässt.

## 2 Ontologisierende Zweiwertigkeit

Das Urteilen in exklusiven Kategorien und Dualen – „exklusives Unterscheiden“ (Beck 2004: 43) – ist seit und mit Aristoteles tief im westlichen Denken verwurzelt. Manchem erscheint dies gar als evolutionäre Universalie menschlicher Wahrnehmungs- und Urteilskraft (vgl. etwa Wilson 2000: 258f.), die sich im Erfolg eines rationalen Kalküls (vgl. Esser 1993: 119ff.) und nicht zuletzt im Erfolg binär optierender logischer Systeme (siehe Luhmann 1986a) erweist, mit der Konsequenz, dass das Urteilen selbst noch dem logisch-reflexiven Urteil des Urteilens entlang zweier Wahrheitswerte untergeordnet ist. Die klassische Logik urteilt unter der Prämisse zweier exklusiver Wahrheitswerte, nach welcher der Gehalt einer Aussage entweder als wahr oder falsch klassifiziert werden kann, hingegen der Wahrheitswert des logisch-reflexiven Urteils selbst nicht dem Urteil unterliegt, sondern einwertig markiert wird. „Denn zu behaupten, das Seiende sei nicht oder das Nichtseiende sei, ist falsch. Aber zu behaupten, dass das Seiende sei und das Nichtseiende nicht sei, ist wahr. Es wird demnach der, der behauptet, dass etwas sei oder nicht sei, die Wahrheit sagen oder die Unwahrheit. Aber man sagt weder vom Seienden noch vom Nichtseienden, es sei nicht oder es sei“ (Aristoteles 2007: 107f.). Hierin erweist sich schließlich die paradoxe Fundierung einer zweiwertigen Logik: Das Prinzip der Zweiwertigkeit kann nicht auf sich selbst Anwendung finden, ohne sich in einem unendlichen Reflexionszirkel selbst zu widerlegen, denn wäre die Differenz von Sein und Nichtsein selbst entlang der Werte Sein und Nichtsein diskriminierbar, so wäre jene Unterscheidung selbst sowohl wahr als auch unwahr.<sup>2</sup> Kurzum: Das Prin-

---

<sup>2</sup> Wolfgang Ludwig Schneider (2008) hat darauf aufmerksam gemacht, dass der Popper’sche Falsifikationismus gleichfalls einer fundierenden Paradoxie unterliegt, denn als (Wissenschafts-)Theorie müsste dieser sich ebenfalls am Falsifikationsprinzip beurteilen lassen, mit der Konsequenz, dass der Falsifikationismus sich selbst widerlegen müsste. Das Prinzip der fundierenden Paradoxie, so Schneider weiter, findet sich dann schließlich auch in der Handlungstheorie Essers, in der Luhmann’schen Theorie selbstreferentieller Sinnsysteme sowie in der Theorie des kommunikativen Handelns von Habermas.

zip der Zweiwertigkeit entzieht sich selbst dem logischen Urteil und *muss* ontologisiert und darin die Paradoxie der Einwertigkeit der Zweiwertigkeit entfaltet werden. Dies geschieht entlang der Gesetze des ausgeschlossenen Dritten sowie des ausgeschlossenen Widerspruchs.

Der Reflexionszirkel des Urteilens über das Urteilen, d.h. die Einheit der Differenz von Sein und Nicht-Sein bzw. von Wert und Gegenwert, wird im Falle der Anwendung der Gesetze des ausgeschlossenen Dritten sowie des ausgeschlossenen Widerspruchs in zwei diskrete und darin eindeutig entscheidbare Ereignisse unterteilt. Zum Einen wird ausgeschlossen, dass die Differenz von Sein und Nicht-Sein, die Differenz von Wert und Gegenwert, *zugleich* Geltung besitzen. Zum Anderen ist ausgeschlossen, dass an die Stelle des Widerspruchs von Sein und Nicht-Sein ein möglicher *dritter* Wert treten könnte. Im Falle des Gesetzes des ausgeschlossenen Widerspruchs, welches besagt, dass es „nämlich unmöglich [ist], dass jemand annimmt, dasselbe sei und sei nicht“, wird der Reflexionszirkel durchbrochen, indem zeitlich zwischen Wert und Gegenwert unterschieden wird: „Da es [...] unmöglich ist, über ein und dasselbe zugleich Widersprechendes mit Wahrheit auszusagen, ist es offenbar, dass nicht ein und demselben zugleich Gegenteiliges zukommen kann“. Das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten besagt zudem, dass „es nicht möglich ist, dass es ein Mittleres zwischen den beiden Gliedern des Widerspruchs gibt, sondern man muss eben eines von beiden entweder bejahen oder verneinen“ (ebd.). D.h. der Widerspruch als dritter Wert wird verunmöglicht, denn der Widerspruch ist Negation und damit gleichsinnig zum Nicht-Sein. Der Widerspruch ist unhaltbar und verweist auf die Notwendigkeit, zwischen wahr und falsch entscheiden zu *müssen*.

### 3 Die soziologische Klassik

Angesichts diese zweiwertigen Erbes sozialphilosophisch-westlichen Denkens – das Kosko (1994: 33) für den Höhepunkt des logischen und kulturellen Extremismus hält – verwundert es kaum, dass auch die soziologischen Anfänge sich aus der binären Umklammerung nicht befreien konnten. Zu groß war der Reiz, die mit der Industriegesellschaft aufkommende soziale Komplexität durch Dichotomisierung zu reduzieren: „Die Historiker der Ideengeschichte haben gezeigt, dass es für das archaische und noch für das antike Denken charakteristisch ist, alles auf Gegensatzpaare zu reduzieren: Tag – Nacht, sterblich – unsterblich, essbar – nicht essbar, beweglich – unbeweglich etc. Dieses Charakteristikum wird beibehalten in der ersten Phase der wissenschaftlichen Behandlung eines Problems: wie der Neurophysiologe zu Beginn des Jahrhunderts alles auf ein Zusammenspiel von Reiz und Hemmung reduzieren wollte, so gerät der Soziologe [...] in die Versuchung, alles in Termini [...] von Paaren ähnlicher Gegensätze zu erklären. Zweifellos weisen einige reale Systeme, seien sie physische, seien es kulturelle, polare Charakteristika auf. Aber sie weisen auch andere auf, die es nicht sind“ (Bunge 1983: 141). Und an gleicher Stelle heißt es ein paar Zeilen weiter: „Diese Philosophie [der Bivalenz, D.V.] beginnt damit, die einander widersprechenden Komponenten oder Aspekte des fraglichen Systems auszusondern und findet in diesen Gegensätzen den Motor ihrer Entwicklung [...]. Diese Art der Erklärung ist so primitiv, wie die Dichotomisierung, die ihr vorausgeht, und ebenso unvereinbar mit einer wissenschaftlichen Betrachtung der Welt.“ Die Soziologie musste nahezu zwangsläufig auf das beschriebene Problem der Nicht-Passung von (sozialer) Wirklichkeit und (philosophisch-soziologischen) Denkstrukturen stoßen, da sie sich als erste um die Analyse dessen bemühte, was als ge-

nun sozial herauszustellen war und dies in einer Zeit, in der die Gesellschaft einen neuen Höhepunkt des Modernen erreichen sollte.

Das Problem der Nicht-Passung von Wirklichkeit und Methodologie zeigt sich z.B. bei *Max Weber*. Auf der einen Seite zeigt die Lektüre von Webers Schriften deutlich, dass dieser bei der Betrachtung sozialer Gegenstände durchaus deren Unbestimmtheiten im Sinne von Vagheiten und graduellen Abstufungen zur Kenntnis nimmt. So stellt er z.B. in seinen „Methodologischen Grundlagen“ bezüglich des Handelns fest: „Die Grenze sinnhaften Handelns gegen ein bloß [...] reaktives, mit einem subjektiv gemeinten Sinn nicht verbundenes Sichverhalten ist durchaus *flüssig*.“ (Weber 1980: 2; Herv. D.V.) So steht etwa das traditionale Verhalten „ganz und gar an der Grenze und oft jenseits dessen, was man ‚sinnhaft‘ orientiertes Handeln überhaupt nennen kann“ (ebd.: 12). Gleiches gilt für das affektuale Handeln. Aber nicht nur gegenüber Verhalten, sondern auch innerhalb der von Weber unterschiedenen Arten der Handlungsorientierungen sind derartige flüssige Übergänge zu konstatieren, denn, so Weber (ebd.: 13): „Sehr selten ist Handeln, insbesondere soziales Handeln, *nur* in der einen oder *anderen* Art orientiert.“ Die Hervorhebungen lassen sich als Ausdruck des Unbehagens von Weber bei der Anwendung der Prinzipien des ausgeschlossenen Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten auf die Modellierung von Handeln deuten, weshalb sich letztlich, so Weber weiter, die Zweckmäßigkeit dieser Prinzipien nur aus dem Erfolg ergeben kann.<sup>3</sup>

Flüssige Übergänge findet Weber außerdem in sozialen Strukturen. So ist für ihn (1980: 16) klar, dass die Soziologie „das Nebeneinander verschiedener, einander *widersprechender* Ordnungen innerhalb des gleichen Menschenkreises“ anzuerkennen habe. „Zwischen Geltung und Nicht-Geltung einer bestimmten Ordnung besteht also für die Soziologie nicht [...] absolute Alternative. Sondern es bestehen flüssige Übergänge zwischen beiden Fällen“ (ebd.: 17). Das gilt ebenfalls für die Unterscheidung von Vergemeinschaftung und Vergesellschaftung. „Die große Mehrzahl sozialer Beziehungen aber hat teils den Charakter der Vergemeinschaftung, teils den der Vergesellschaftung“ (ebd.: 22). Selbst für den als reinsten Typus der Vergesellschaftung konstruierten Zweckverein gilt, dass dieser „in freilich höchst verschiedenem Grade“ dazu neigt, „Gefühlswerte“ zu stiften. Derartige graduelle Abstufungen macht Weber, dies sei als letztes Beispiel angeführt, auch für die Offenheit und Geschlossenheit sozialer Beziehungen geltend, wenn er feststellt, „dass der Übergang von Offenheit zu Reguliertheit und Geschlossenheit flüssig ist. [...] ‚Reguliertheit‘ und ‚Geschlossenheit‘ nach außen sind also relative Begriffe“ (ebd.: 24). Die an dieser Stelle von Weber angeführten empirischen Beispiele zeigen weiterhin, dass „alle denkbaren Übergänge“ bestehen.

Auf der anderen Seite konnte Weber diese Erkenntnisse der Gegenstandsebene *nicht* auf die Erfassungsebene übertragen und musste nach Wegen suchen, mit dieser Diskrepanz umzugehen. Bekanntlich schlägt er (1980: 2) eine „*typenbildende wissenschaftliche Betrachtung*“ vor.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> So heißt es dann auch: „Nicht als Ziel, sondern als Mittel kommt mithin die Bildung abstrakter Idealtypen in Betracht.“ (Weber 1991: 76)

<sup>4</sup> Der Idealtypus, so Weber (1991: 73), „wird gewonnen durch einseitige Steigerung eines oder einiger Gesichtspunkte und durch Zusammenschluss einer Fülle diffus und diskret, hier mehr, dort weniger, stellenweise gar nicht, vorhandenen Einzelercheinungen, die sich jenen einseitig herausgehobenen Gesichtspunkten fügen, zu einem sich einheitlichen Gedankenbilde. In seiner begrifflichen Reinheit ist dieses Gedankenbild nirgends in der Wirklichkeit empirisch vorfindbar [...]“.

Wir beschränken uns hier aus Platzgründen auf das idealtypische Vorgehen Webers in seiner Handlungstheorie. Darin wird das rein zweckrationale Handeln zum Maßstab erhoben und andere Handlungsorientierungen als Störungen und Ablenkungen desselben angenommen – was Weber (1980: 3) ausdrücklich als methodisches Mittel zur Handhabung von Unbestimmtheiten der Handlungsorientierung und nicht als rationalistisches Vorurteil verstanden haben wollte. Das zweckrationale Handeln (als Typus) ist dann per definitionem dasjenige mit dem höchsten Grad der Zugehörigkeit zur Menge sinnhaften Handelns. Für die Typenbildungen gilt, so Weber (ebd.: 9, Herv. D.V.): „Verständlich und eindeutig sind sie im *Höchstmaß* soweit, als rein zweckrationale Motive dem typisch beobachteten Ablauf zugrunde liegen.“ Die Begründung für die Vorgehensweise liefert Weber – Vor- und Nachteile abwägend – dann auch gleich hinterher: „Die Soziologie bildet [...] Typen-Begriffe und sucht *generelle* Regeln des Geschehens. [...] Wie bei jeder generalisierenden Wissenschaft bedingt die Eigenart ihrer Abstraktionen es, dass ihre Begriffe gegenüber der konkreten Realität des Historischen relativ *inhaltsleer* sein müssen. Was sie dafür zu bieten hat, ist gesteigerte *Eindeutigkeit* der Begriffe. Diese gesteigerte Eindeutigkeit ist durch ein möglichstes Optimum von *Sinnadäquanz* erreicht, wie es die soziologische Begriffsbildung erstrebt“ (ebd.: 9f.). Die bivalente Erfassung des eigentlich „flüssigen“ Gegenstands hat also den Nachteil des Informationsverlustes, denn „[w]irklich effektiv, d.h. voll bewusst und klar, ist sinnhaftes Handeln in der Realität stets nur ein Grenzfall“ (ebd.: 10), dafür bietet sie aber als Ausgleich eine höhere (und damit für Weber soziologisch modellierbare) Eindeutigkeit.

Worin liegt aber genau das Problem bei der Modellierung eines als unbestimmt, vage erkannten sozialen Gegenstands? Dazu heißt es bei Weber (ebd.: 4f.): „Die handelnden Menschen sind gegebenen Situationen gegenüber sehr oft gegensätzlichen, miteinander kämpfenden Antrieben ausgesetzt, die wir sämtlich verstehen.“ Hier wird noch mal deutlich gemacht, dass die Handlungen der Akteure als Gegenstand der Betrachtung zweifelsohne durch Handlungsorientierungen motiviert sein können, die sich u.U. durch „gegensätzliche Antriebe“ auszeichnen, also *zugleich* etwa rational und nicht-rational, traditional und nicht-traditional orientiert sind (vgl. Schwinn 1993: 227ff.). Nun aber fährt Weber fort: „In welcher relativen *Stärke* aber die verschiedenen im ‚Motivenkampf‘ liegenden, uns untereinander *gleich* verständlichen Sinnbezogenheiten im Handeln sich auszudrücken pflegen, lässt sich, nach aller Erfahrung, in äußerst vielen Fällen nicht einmal annähernd, durchaus regelmäßig aber nicht sicher, abschätzen.“ *Weber fehlte demnach schlichtweg die Methode*, um graduelle Abstufungen – „relative Stärke“ – in seinen handlungstheoretischen Ausführungen präzise modellieren zu können, so dass nur Schätzungen möglich sind. Er deutet dann noch an, dass folglich nur die Handlung selbst – die *ouverte* Handlung, nicht aber der Prozess der Handlungsentscheidung – geeignet sein kann, um Aussagen über die relative Stärke der miteinander „kämpfenden“ Handlungsantriebe treffen zu können.

Allerdings wird diese Möglichkeit zugleich wieder relativiert, da Weber auch für derartige Aussagen nicht sehen kann, wie man dies soziologisch fruchtbar nutzen könnte: „Der tatsächliche Ausschlag des Motivenkampfes allein gibt darüber [über die relative Stärke, D.V.] Aufschluss. Kontrolle der verständlichen Sinndeutung durch den Erfolg: den Ausschlag im tatsächlichen Verlauf, ist also, wie bei jeder Hypothese, unentbehrlich. Sie kann mit relativer Genauigkeit nur in den leider wenigen und sehr besondersartigen dafür geeigneten Fällen im psychologischen Experiment erreicht werden“ (Weber 1980: 5). Und so schließt er an gleicher Stelle mit Bedauern:

„Oft freilich bleibt leider nur das unsichere Mittel des ‚gedanklichen Experiments‘, d.h. des *Fortdenkens* einzelner Bestandteile der Motivationskette und der Konstruktion des *dann* wahrscheinlichen Verlaufs, um eine kausale Zurechnung zu erreichen.“ Derartige Gedankenexperimente sind etwa die idealtypisch formulierten Bestimmungsgründe des Handelns, mit denen typische Ordnungsmuster korrespondieren. Dass dieses Problem für Weber ein äußerst wichtiges ist, zeigt sich wohl auch am Abschlussatz der „Methodischen Grundlagen“, der als Wegweiser für die zukünftige Soziologie gedeutet werden kann: „Man hat eben methodisch sehr oft nur die Wahl zwischen unklaren oder klaren, aber dann irrealen und ‚idealtypischen‘ Termini. In diesem Fall sind die letzteren wissenschaftlich vorzuziehen.“ (ebd.: 11)

Zusammenfassend hat Weber das Problem der Modellierung sozialer Unbestimmtheiten in der Handlungs- wie auch in der Strukturdimension deutlich erkannt, konnte aber auf keine Methode zugreifen, um derartige Vagheiten eindeutig und klar zu modellieren, so dass er der idealtypischen Modellierung den Vorzug gab. Diese Art des Umgangs mit Vagheiten wird bis in die Gegenwart reichen, wie später z.B. an Hartmut Essers Frame-Selection-Model deutlich wird (s.u.).

Einen anderen Weg der Auseinandersetzung und Lösung hat indessen Georg Simmel beschritten. Man kann in seinem Gesamtwerk mindestens drei verschiedene Punkte ausmachen, an dem er sich mit Unbestimmtheiten und Vagheiten auseinandersetzt. Dies bedeutet zunächst, dass Simmel ebenfalls das methodologische Problem sozialer Unbestimmtheiten in aller Deutlichkeit erkannt hat. So hat er in der „großen Soziologie“ von 1908 in der Diskussion um die quantitative Bestimmtheit der Gruppe explizit auf das Sorites Paradox verwiesen: So „haben alle derartigen Fragen, deren Typus das numerische Erfordernis für eine ‚Gesellschaft‘ ist, einen sophistischen Ton: wie viel Soldaten eine Armee ausmachen, wie viel Teilnehmer nötig sind, um eine politische Partei zu bilden, wie viel Mittuende zu einem Auflauf gehören. Sie scheinen die klassische Rätselfrage zu wiederholen: wie viel Weizenkörner einen Haufen geben? Denn da ein, zwei, drei, vier Körner es noch keineswegs tun, tausend aber jedenfalls, so müsse doch zwischen diesen Zahlen eine Grenze liegen, an der das Hinzufügen eines einzigen Kornes die bisherigen zu einem ‚Haufen‘ ergänze; macht man aber diesen Versuch des Weiterzählens, so zeigt sich, dass niemand diese Grenze anzugeben vermag“ (Simmel 1992: 93).

Simmel kann in dieser Fragestellung *an sich*, d.h. in dem Versuch, eine numerische Grenze anzugeben, zunächst nicht viel Sinnvolles entdecken, da er zu diesem Zeitpunkt zum Einen der Auffassung ist, dass man aus einer kontinuierlichen Quantität keine qualitativen Umschlagspunkte ableiten kann. Zum Anderen ist Simmels Argument, dass quantitative Erhöhungen im Sozialen mit emergenten Eigenschaften einhergehen, mit „spezifisch neuen Gesamterscheinungen“ (ebd.: 94), was mit der Fragestellung des Haufen-Paradoxes gar nicht erfasst wird. Zudem ist die mangelnde Konkretheit der Grenzbestimmung im Sozialen kein Problem, da man i.d.R. in der sozialen Praxis sehr wohl die äußeren Grenzen bestimmen kann und auch bestimmt. Nur eben für „gewisse mittlere Größen“ (ebd.) kann es zu begrifflichen Schwankungen und Unsicherheiten kommen. Es hängt folglich von der sozialen Definition ab, ob ein „Haufen“ etwas Geschichtetes ist, und dann gilt dies bereits ab der zweiten Schicht von Körnern. Oder aber es wird von einem „Haufen“ etwas anderes verlangt, nämlich die in dem Sorites-Paradox ausgedrückte Unbestimmtheit begrifflich

handhabbar zu machen, so dass das Sorites-Paradox nur für denjenigen zum Problem wird, der mit dem Begriff „Haufen“ anderes verknüpft. An gleicher Stelle anerkennt Simmel allerdings durchaus Probleme, die aus der quantitativen Bestimmtheit jener „mittlerer Größen“ herrühren, nur dass es sich dabei um Fragen gradueller Zugehörigkeiten handelt, die nicht anhand des Haufen-Paradoxes gestellt bzw. geklärt werden können.

„Indem also derartige, in der mittleren numerischen Zone gelegene Gebilde auch objektiv an dem entschiedenen Charakter der darunter und der darüber gelegenen partiell oder abwechselnd teilhaben, erklärt sich die subjektive Unsicherheit in der Bestimmung darüber, welchen von beiden sie angehören. Es handelt sich also nicht darum, dass in einem soziologisch qualitätslosen Gebilde plötzlich, wie der Kristall in der Mutterlauge, eine ganz bestimmte soziologische Konstellation anschließen soll, ohne dass man aber den Moment dieses Umschlages anzugeben wüsste; sondern darum, dass zwei verschiedenartige Formungen, jede aus einer Anzahl von Zügen bestehend und vielfach qualitativ abstufbar, sich unter gewissen quantitativen Bedingungen an einem sozialen Gebilde begegnen und es in mannigfaltigen Massen unter sich aufteilen; so dass die Frage, welcher von beiden es angehört, gar nicht an den Erkenntnisschwierigkeiten kontinuierlicher Reihen leidet, sondern einfach eine sachlich falsch gestellte ist.“ (Simmel 1992: 94)

Und so fährt er fort: „Wir fühlen an dieser Begriffslogik eine so unangemessene Enge, [...] – dass sich hiermit doch wohl eine tiefgreifende philosophische Krisis verkündet“. Und wie später Beck wird er beklagen, dass die wissenschaftlichen Begriffs- und Denkkategorien der empirisch vorfindlichen Gesellschaft unangemessen sind und neue Begriffs- und Denkinstrumentarien benötigt werden: „Nirgends schärfer als durch das Versagen der bisher logisch geltenden Begriffsalternativen und durch die Forderung eines noch unformulierbaren Dritten wird klar, dass unsere Mittel, die Lebensinhalte durch geistigen Ausdruck zu bewältigen, nicht mehr ausreichen, dass das, was wir ausdrücken wollen, nicht mehr in sie hineingeht, sondern sie sprengt und nach neuen Formen sucht, die für jetzt nur als Ahnung oder ungedeutete Tatsächlichkeit, als Verlangen oder ungefüge Tastversuche ihre heimliche Gegenwart ankündigen“ (Simmel 2000: 221). Damit steht Simmel vor dem selben Problem wie Weber, welches er erkennt, für das er aber keine Lösung anbieten kann (ebd.): „Sollte [das Soziale, D.V.] nicht in einer Form ablaufen können, die jenseits dieses Entweder-Oder steht, und für die wir freilich keinen theoretischen Ausdruck haben?“

Erst in seinem letzten Werk, der „Lebensanschauung“ (1994) wird Simmel sowohl das Problem begrifflich schärfer fassen als auch eine Denk-Lösung anbieten. Grundsätzlich geht Simmel von der Unterscheidung von Leben und Form aus. Den Menschen sieht er dabei nicht als ein Entweder-Oder-Produkt im Rahmen dieser Unterscheidung, sondern als eine Sowohl-Als-Auch-Erscheinung. Und so lauten die ersten Sätze:

„Die Weltstellung des Menschen ist dadurch bestimmt, dass er sich innerhalb jeder Dimension seiner Beschaffenheiten und seines Verhaltens in jedem Augenblick zwischen zwei Grenzen befindet. Dies erscheint als die formale Struktur unseres Daseins [...]. Wir orientieren uns dauernd, wenn auch nicht mit abstrakten Begriffen, an einem Über-uns und einem Unter-uns, einem Rechts und Links, einem Mehr oder Minder, einem Fester oder Lockerer, einem Besser

oder Schlechter. Die Grenze nach oben und nach unten ist unser Mittel, uns in dem unendlichen Raum unserer Welten zurechtzufinden. Damit, dass wir immer und überall Grenzen haben, sind wir auch Grenze.“ (Simmel 1994: 1)

Als Beispiel für das Grenze-Sein nennt Simmel, dass Akteure immer um die Folgen ihrer Handlungen zugleich wissen und nicht-wissen.<sup>5</sup> Doch nicht nur, dass wir als Grenz-Wesen schon immer mit Unbestimmtheiten zu rechnen haben, werden diese nochmal potenziert, weil die Grenzen an sich ebenfalls vage sind und diese „konstitutionelle Verschiebbarkeit und Verschiebung unserer Grenzen bewirkt, dass wir unser Wesen mit der Paradoxie ausdrücken können: Wir haben nach jeder Richtung hin eine Grenze, und wir haben nach keiner Richtung hin eine Grenze“ (ebd.: 3). Wir denken, dass Simmel an dieser Stelle eine andere, radikalere Unbestimmtheit erkannt hat als Weber, da es nicht nur um Vagheiten als graduelle Übergänge zwischen zwei Grenzen, sondern darüber hinaus um die *Vagheit der Grenzen an sich* geht.<sup>6</sup>

Die Lösung, die Simmel für den Umgang mit derartigen radikalen Unbestimmtheiten mehr oder weniger explizit eröffnet, nimmt dann sehr stark das vorweg, was später im Rahmen der Luhmann'schen Systemtheorie formtheoretisch ausgearbeitet wird. Das bedeutet, dass Simmel einerseits stets die radikale Unbestimmtheit im Sinne einer sich selbst widersprechenden Einheit betont, andererseits glaubt, diese Vagheit differenztheoretisch reflektieren und in seine Lebensphilosophie einbinden zu können, indem er auf die *Einheit der Unterscheidung von Leben und Form* setzt – wie wir noch sehen werden, trägt diese Lösung letztlich *nicht*. So ist „Leben“ bei Simmel definiert als Unterscheidung von Leben und Form<sup>7</sup>, oder anders formuliert, als „grenzenlose Kontinuität und zugleich grenzbestimmendes Ich“ (ebd.: 12).<sup>8</sup> Die damit einhergehende Unbestimmtheit – Leben kommt auf beiden Seiten vor – ist für Simmel (1994: 18f.) etwas, „was der Intellekt nur Überwindung der Zweiheit durch Einheit nennen kann, was aber an sich selbst ein Drittes, jenseits von Zweiheit und Einheit ist: eben das Wesen des Lebens als Überschreitung seiner selbst. In *einem* Akt bildet es etwas, was mehr ist als die vitale Strömung selbst: die individuelle Geformtheit – und durchbricht eben diese.“ Wichtig ist hier die Hervorhebung „in *einem* Akt“, denn Simmel legt Wert darauf, dass es sich bei dieser paradoxen Verfasstheit des Lebens nicht um unterschiedliche Beobachterperspektiven, sondern um eine „in sich einheitliche Funktion“

<sup>5</sup> Womit er der später so genannten „Transintentionalität“ eine akteurtheoretische Fundierung zur Seite stellt, die auf Grenz-Vagheit gründet.

<sup>6</sup> Im weiteren Werk finden sich entsprechend einige Stellen, die sich auf einer derartige „radikale Unbestimmtheiten“ beziehen, z.B. in Bezug auf die zeitliche Unterteilung des Lebens in Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft (Simmel 1994: 8ff.) bzw. entlang der Unterscheidung von Tod und Leben (ebd.: 96ff.) oder hinsichtlich ethischer Überlegung anhand der Unterscheidung von Sein und Sollen (ebd.: 150ff.).

<sup>7</sup> Was dasselbe Paradox aufweist wie Luhmanns Definition von System als Unterscheidung von System und Umwelt.

<sup>8</sup> Der Begriff „Dualismus“ verweist darauf, dass Simmel, ganz der philosophischen Tradition folgend, von der Existenz zwei einander ausschließenden Arten von Entitäten ausgeht, so wie dies etwa für materielle und immaterielle Einheiten gedacht wurde.

Weiter zu fragen wäre, ob die von ihm erkannte „radikale Unbestimmtheit“ nicht eher im Sinne des Wellen-Teilchen-Dualismus der Quantenphysik verstanden werden müsste, die davon ausgeht, dass jede Strahlung sowohl Wellen- als auch Teilchencharakter hat. Die Anschlussfrage wäre dann, ob die differenz- bzw. formtheoretische Analyse auch diesen letzteren Dualismus erfassen kann.

handelt. Und dies soll differenztheoretisch eingefangen werden, indem Simmel „Leben“ als Einheit – er nennt es „einen weitesten Begriff“ – definiert, die es selbst und sein Gegenteil umfasst: „so ist das Leben in dem absoluten Sinne etwas, was sich selbst im relativen Sinne und seinen Gegensatz, zu dem es und der zu ihm eben relativ ist, einschließt.“ Gerade die Möglichkeit der Reflexion der Einheit der Differenz ist für Simmel *das* charakteristische Merkmal des Lebens, formuliert als die „Transzendenz des Lebens“. Die logischen Schwierigkeiten, die eine solche Benennung des Lebens als etwas, das seinem Gegenteil entspricht, annimmt, sind mit dieser differenztheoretischen Lösung „nur eine Sache des Ausdrucks“ (ebd.: 21) – und damit keine Verletzung des Satzes der Identität. Das Leben ist eben Unterscheidung: „Der Dualismus [...] ist gerade die Art, wie seine Einheit existiert“ (ebd.: 25).

Insgesamt kann man sagen, dass Simmel und Weber deutliche, wenn auch unterschiedliche Vorstellungen von den Unbestimmtheiten des Sozialen hatten. Die von beiden Klassikern vorgeschlagenen Lösungen – Idealtypenbildung und Differenz- bzw. Formtheorie – brechen zumindest nicht mit den Aristotelischen Gesetzen. Dies vorzuschlagen, ist dann sehr viel später Ulrich Beck vorbehalten, der eine neue Logik einfordert, denn: „Das Denken und Forschen in exklusiven Unterscheidungen ist ungeeignet, um eine Sowohl-als-Auch-Wirklichkeit zu erfassen, die in vielen Bereichen den Prinzipien des inklusiven Unterscheidens folgt“ (Beck 2004: 43).

#### 4 Fuzzy-Logik

Nunmehr zwingt nichts zu der Annahme, dass die Gesetze des ausgeschlossenen Dritten und des ausgeschlossenen Widerspruchs „in allen möglichen Universen“ Geltung besitzen. Zumindest erscheint es (logisch) möglich, dass sie ihrerseits lediglich „Spezialfälle“ einer mehrwertigen Logik sind, die sowohl den Einschluss des ausgeschlossenen Dritten und Widerspruchs erlaubt als auch berücksichtigt, dass mit den genannten Gesetzen gebrochen werden kann. Bereits Gotthard Günther (1978, 1976a, 1976b) hat gezeigt, dass die Differenz Sein vs. Nicht-Sein „lediglich“ eine logische Kontextur unter anderen bildet und – so die Luhmann'sche Deutung der polykontexturalen Logik Günthers – auf einen Beobachter (reflexiv) verweist. Hiermit wird jedoch keineswegs die Logik der klassischen zweiwertigen Kontextur und mit ihr die Gesetze des ausgeschlossenen Dritten sowie des ausgeschlossenen Widerspruchs entleert, sondern vielmehr – um in der beobachtertheoretischen Sprache zu verbleiben – eine interkontexturale Beobachterposition eingeführt, die die irreflexiven Werte (Sein und Nicht-Sein) als Monokontextur im Verhältnis zu anderen möglichen Kontexturen reflektiert, eben: polykontextural beobachtet bzw. beobachtbar macht.<sup>9</sup> Der reflexive Wert der Günther'schen Logik findet sich auf einer anderen Ordnungsebene als die irreflexiven Werte einer zweiwertig konstituierten Kontextur, ohne diese jedoch und die darin enthaltenen (logischen) Gesetze auszuhöhlen.

Anders optiert hingegen die *Fuzzy-Logik* (Zadeh 1995). Sie reflektiert innerhalb einer Monokontextur die Gesetze des ausgeschlossenen Widerspruchs sowie des ausgeschlossenen

<sup>9</sup> Bekanntlich fungiert die System-Umwelt-Differenz in der Luhmann'schen Systemtheorie als Kontextur, d.h. Systeme beobachten entlang ihrer binären Codierung zweiwertig und operieren demnach entlang der Gesetze des ausgeschlossenen Dritten sowie des ausgeschlossenen Widerspruchs. Die Gesellschaft präsentiert sich in dieser Perspektive hingegen als eine polykontextural, d.h. als eine funktional in binär-optierende und operierende Systeme differenzierte Sinnkontextur.

Dritten und stellt diese disponibel, indem sie – neben den klassischen Werten der aristotelischen Logik – eine unendliche Menge an Wahrheitswerten und sogar den Widerspruch zulässt. Die fuzziigste Menge ist demnach diejenige, die ihrem eigenen Gegenteil entspricht. Anders als die Günther'schen Kontexturen, in denen die Gesetze des ausgeschlossenen Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten weiterhin Geltung besitzen, beschreibt die Fuzzy-Logik die Kontextur als ein unscharf operierendes System. Sie trifft daher auf jenen Umstand, der eingangs als ontologische Unbestimmtheit betitelt wurde, grundlegender zu als eine Logik, die darauf abstellt, dass Werte in distinkten Kontexturen unterschiedlich, gleichsam – wie sich in Anschluss an Derrida formulieren ließe – in *differance* dargestellt werden. Pointiert formuliert: Sie stellt eine Weltsicht fundamental in Frage, die sich darauf beruft, dass sich die Welt binär, in einander ausschließenden Wertbereichen „(re)codieren“ lässt.

Der (westlichen) „binären Idiotie“, um eine überspitzende Charakterisierung Sloterdijks (2004: 31) aufzugreifen, setzt die Fuzzy-Logik ein multivalentes System vager Prädikate entgegen: „Die Welt ist grau, aber die Wissenschaft ist schwarz und weiß. Wir reden über Nullen und Einsen, aber die Wahrheit liegt dazwischen. [...] Aussagen über Tatsachen sind nicht entweder alle falsch oder alle richtig. Ihre Wahrheit liegt zwischen der vollständigen und der vollständigen Unwahrheit [...]. Sie ist nicht zweiwertig (bivalent), sondern vielwertig (multivalent), grau, fuzzy“ (Kosko 1995: 19). Folglich ist nicht (alleinig) auf das kognitive Unvermögen verwiesen, die Welt in aller Eindeutigkeit erfassen und beschreiben zu können, sondern grundsätzlich in Abrede gestellt, dass die Welt sich überhaupt eindeutig (ap)präsentiert. In den Worten Becks (1993: 651): „Wir leben in einer anderen Welt als in der, in der wir denken. Wir leben in der Welt des *und*, denken aber in Kategorie des *entweder-oder*.“ Letzteres, das Entweder-Oder hat selbstverständlich durchaus einen Platz in der Welt und findet diesen Platz schließlich auch innerhalb der Fuzzy-Logik.<sup>10</sup> Jedoch wird – entgegen der „Versuchung“ die Welt binär zu reduzieren – dem Umstand Rechnung getragen, dass „die polaren Systeme [...] die Ausnahmen, nicht die Regel [sind]“ (Bunge 1983: 141). Damit büßen die Gesetze der klassischen zweiwertigen Logik ihren Gesetzescharakter ein, da die Kategorie des Entweder-Oder als eine Untermenge der Kategorie des Sowohl-Als-Auch erscheint. D.h.: Der Grad der Unbestimmtheit determiniert, ob die Gesetze des ausgeschlossenen Dritten sowie des ausgeschlossenen Widerspruchs zur Anwendung kommen können. Und sie können es dann und nur dann, wenn keine Vagheiten, Unschärfen, Unbestimmtheiten existieren.

Die Beck'sche Idee inklusiver Unterscheidungen – die als Unterschiede keineswegs eindeutig zu entscheiden sind, weil das Geschiedene einen Unschärfbereich aufweist, in dem nicht länger mit Sicherheit entschieden werden kann, worin der Unterschied besteht – markiert den entscheidenden Bruch mit einer zweiwertig optierenden Logik, denn jetzt kann nicht länger ausgeschlossen werden, dass Sein und Nicht-Sein in eins fallen, so wie nicht ausgeschlossen werden kann, dass etwas zugleich wahr und falsch ist. Wohlgermerkt besagt dies nicht, dass hier ein Drittes, welches bezeichnet und unterschieden werden könnte, an die Stelle der exklusiven Wahrheitswerte tritt, sondern vielmehr, dass unentschieden bleiben muss, was wahr und unwahr ist, kurzum: Beides ist möglich und beides gilt zugleich!

---

<sup>10</sup> Die sich gerade deshalb anbietet, die von Beck (2007: 126) gesuchte „neue historische Schlüssellogik“ zu sein.

Interpretiert man diese Unentschiedenheit als Unbestimmtheit und/oder Unordnung eines Systems, so bietet es sich an, den Begriff der fuzzy-logischen *Entropie* für den Grad der Enthaltenseins von Mengen zu reservieren (vgl. Kosko 1995: 154), denn die „Fuzziness einer Menge ist der Grad, zu dem die Vereinigung von A mit Nicht-A im Durchschnitt von A und Nicht-A enthalten ist“ (Drösser 1993: 124f.). Damit ist nichts anderes ausgesagt, als dass die Differenz der Menge A und Nicht-A zu der Menge A oder Nicht-A zum Ausdruck bringt, inwieweit sowohl die Durchschnittsmenge A und Nicht-A als auch die Vereinigungsmenge A oder Nicht-A zu gleichen Teilen gelten bzw. sich wechselseitig beinhalten. Sinn-semantisch ausgedrückt: „Fuzziness ist das Maß dafür, wie viel von Allem im Nichts enthalten ist“ (ebd.: 125). Im Falle unbestimmter, vager Mengen nähert sich die Entropie ihrem Höchstwert an, denn je ähnlicher die Mengen werden, desto unbestimmbarer wird die Differenz von Vereinigungs- und Durchschnittsmenge. Umgekehrt gilt: Je entschiedener sich die Differenz von Vereinigungs- und Durchschnittsmenge darstellt, desto eindeutiger lassen sich beide Mengen unterscheiden und desto geringer ist die Entropie. Maximale Entropie ist dann erreicht, wenn sowohl die Menge „A und Nicht-A“ als auch die Menge „A oder Nicht-A“ identisch ist.

An diesem Punkt gelten die Gesetze des ausgeschlossenen Dritten sowie des ausgeschlossenen Widerspruchs *nicht*, denn sowohl „A und Nicht-A“ als auch „A oder Nicht-A“ gelten zu gleichen Teilen. Eine Wendung Georg Spencer Browns aufgreifend ließe sich dies als „perfect continence“ beschreiben, denn die *Differenz ist inklusiv*, d.h. dass das Geschiedene sowohl Teil der einen Seite der Unterscheidung als auch Teil der anderen Seite der Unterscheidung ist. In der fuzzy-logischen Diktion entspricht dieser differenztheoretische Gedanke der Idee der *Untermengigkeit*, der Frage also, in welchem Verhältnis zwei Mengen – hier: das Ganze und sein Teil – zueinander stehen. Untermengigkeit bedeutet differenztheoretisch gewendet, dass der „Wiedereintritt“ der Unterscheidung in das Unterschiedene (*re-entry*) als das Verhältnis vom Ganzen im Teil definiert ist. Anders gewendet: Es ist immer schon gesehen worden, dass das Ganze auch Teile des Ganzen beinhaltet. Darüber wurde (und wird) aber häufig das *Ganze im Teil* übersehen, das Faktum, dass das Teil keineswegs das Ganze ausschließt. Kosko (1995: 83) greift diese Relation von Ganzem zum Teil auf und definiert *das Ganze im Teil als Wahrscheinlichkeiten*: „Die Wahrscheinlichkeit von A ist der Anteil, mit dem das Ganze X in dem Teil A steckt oder zu ihm passt.“ Bezogen auf das Untermengigkeitstheorem besagt dies, dass das Verhältnis der Anzahl günstiger Ereignisse einer Menge A zur Anzahl möglicher Ereignisse einer Menge X die Wahrscheinlichkeit für ein Ereignis der Menge A ausdrückt.

Wissenschaftstheoretisch interessiert hier, dass die Fuzzy-Logik folglich Wahrscheinlichkeiten abzubilden und herzuleiten vermag, hingegen die Wahrscheinlichkeitstheorie keinerlei Aussagen über unbestimmte Ereignisse leisten kann. Das bedeutet, es ist – bis zum Beweis des Gegenteils – davon auszugehen, dass die Fuzzy-Logik eine *allgemeinere Theorie* und in diesem Sinne eine Form der Tiefenerklärung darstellt, indem sie nämlich Auskunft darüber gibt, unter welchen speziellen Bedingungen Wahrscheinlichkeitsaussagen getroffen werden können, nämlich genau dann wenn Unbestimmtheiten ausgeschlossen sind.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Zadeh (1995) – der Begründer der Fuzzy Logik – äußert sich im Gegensatz zu Kosko (1994) im Hinblick auf das Verhältnis von Fuzzy Logik und Wahrscheinlichkeitstheorie zurückhaltender und sieht in beiden eher komplementäre und weniger widerstreitende Perspektiven.

Soziologisch relevant ist, dass Wahrscheinlichkeiten demzufolge darüber Auskunft geben, *ob* ein Ereignis eintreten *wird* oder nicht (entweder-oder), Möglichkeiten hingegen anzeigen, *inwieweit* ein Ereignis überhaupt eintreten *kann* (sowohl-als auch). Wahrscheinlichkeitsaussagen extrapolieren vergangene Erfahrungswerte in zukünftige Erwartungswerte. Möglickeitsaussagen erlauben diesen Schluss nicht: *Selbst ein noch so unwahrscheinliches Ereignis kann möglich sein*. Wie Esposito (2007: 27ff.) verdeutlicht, erlaubt die Anwendung von Wahrscheinlichkeiten die Transformation der Unsicherheit über die Unbestimmtheit der zukünftigen Gegenwart in eine gegenwärtige Zukunft, so dass die Unsicherheit nur noch als mangelndes Wissen erscheint, welches es zu beseitigen gilt. Dass dies genau besehen „unvernünftig“ ist, lässt sich nicht nur an der den Wahrscheinlichkeiten zugrunde liegenden Normalverteilung ablesen, die als umso „wahrer“ kennzeichnet ist, je zufälliger sich die Grundmenge gestaltet: Je zufälliger die Selektion der Ereignisse, desto „objektiver“ erscheint die Wahrscheinlichkeit.<sup>12</sup>

Schlimmer noch ist: „Die Realität ist unwahrscheinlich, und das ist das Problem. [...] Eine Theorie, die die Unsicherheit im Sinne des Probabilismus behandelt, d.h. als Untersuchung der Wahrscheinlichkeit, beschreibt demnach nicht die reale Situation“ (Esposito 2007: 50f.). Die Umwandlung der völlig unbestimmbaren zukünftigen Gegenwart in eine gegenwärtige Zukunft basiert auf imaginären Prämissen und ist damit nichts als eine Fiktion, die sich hervorragend mit Wahrscheinlichkeiten berechnen und, wie gesagt, durch mehr zufällige Informationen objektivieren lässt und somit scheinbar die Zukunft festlegt und vorherbestimmt. „Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie stellen so eine irrealen, aber realistische Realität dar, gerade weil sie diese vereinfachen und auf eine Weise durchschaubar machen, die die reale Welt nie zulassen würde. Sie stellen uns eine regelmäßigeren und besser geordnete Realität zur Verfügung“ (Esposito 2007: 57).

Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass Wahrscheinlichkeiten auch dann richtig sind, wenn die Zukunft sich nicht entsprechend realisieren sollte, d.h. die Wahrscheinlichkeit fungiert als normative Erwartung, an der man auch kontra-faktisch festhalten und dadurch Erwartungssicherheit generieren kann.<sup>13</sup> Die zukünftige Gegenwart dagegen ist geprägt von unbekanntem Möglichkeiten, von Kontingenz im Sinne: alles kann, nichts muss. Dieser Bedeutungsunterschied wird in den nachfolgenden Ausführungen zum Fuzzy-Denken in der Soziologie noch deutlicher hervortreten, denn er markiert einen entscheidenden Unterschied zur herkömmlichen Sichtweise sozialen Wahlhandelns in den gängigen soziologischen Handlungstheorien sowie zur Modellierung sozialer Systeme.

## 5 „Doppeldenk“ für die Soziologie

Die vorangegangenen Ausführungen zur Fuzzy-Logik haben gezeigt, dass und wie die Fuzzy-Logik mit den Gesetzen der aristotelischen Logik bricht und sie als Spezialfälle einer „allgemeinen Theorie vager Prädikate“ behandeln kann. Dabei ist einerseits ersichtlich

<sup>12</sup> Zur Unvernunft der Normalverteilung siehe auch Beck (2007: 100ff.); Mandelbrot/Hudson 2008).

<sup>13</sup> „Darüber, dass dabei nur Näherungslösungen erreichbar sind, können die Experten sich und andere trösten, indem sie angeben, wie gering die Wahrscheinlichkeit ist, dass der gefundene Wert falsch ist. Man sagt dann etwa: Mit 98 Prozent liegt er zwischen 0,75 und 0,77, und man fügt hinzu, dass wenigstens diese Angabe zu 100 Prozent exakt ist. Ob das jeden beruhigen wird, der es mit großen Risiken zu tun hat, darf allerdings bezweifelt werden“ (Enzensberger 2009: 25f.).

geworden, dass die Fuzzy-Logik und damit einhergehend das Maß fuzzy-logischer Entropie ein probates (mathematisches) Mittel ist, um mit Unbestimmtheiten zu rechnen: Eine exakte (mathematische) Methode zum Umgang mit Grenz-Vagheiten! Es wurde darauf verwiesen, – dies zeigt auch die Umstellung von Wahrscheinlichkeiten (Probabilistik) auf Möglichkeiten (Possibilistik) –, dass mit der Einführung der Fuzzy-Logik ein *Wechsel der Logik* erfolgt. Damit stellt sich die Frage nach den konkreten Konsequenzen für die Modellierung sozialen Entscheidungshandelns wie sie in der soziologischen Handlungstheorie bis dato gepflegt wurde (siehe grundlegend Kron 2005, sowie für einen vergleichenden Überblick Kron/Winter 2009) sowie für das systemtheoretische Denken in der Soziologie. Wir beginnen mit der Handlungstheorie.

### 5.1 Fuzzy-logisches Denken in der Handlungstheorie

Offensichtlich ist, dass die mit der Fuzzy-Logik eingeführte Possibilistik mit der Vorstellung deduktiven sowie induktiven Schließens nicht vereinbar ist, sondern gegenteilig eine Wahlverwandtschaft mit dem abduktiven Schließen eingeht. „Deduction proves that something *must* be; Induction shows that something *actually* is operative; Abduction merely suggests that something *may* be“ (Peirce 1998: 106). Während der induktive Schluss von Fall und Resultat auf eine Regel, der deduktive Schluss von Fall und Regel auf ein Resultat schließt, bedeutet Abduktion „eine Hypothese machen“. Es ist der Schluss von *Regel* und *Resultat* auf einen *Fall*“ (Peirce/Apel 1967: 375). An dieser Stelle soll es nunmehr jedoch nicht darum gehen, das Verhältnis von Abduktion, Induktion und Deduktion zu diskutieren, sondern entscheidend ist, dass das abduktive Schließen ein *Möglichkeitsurteil* ist, dem partiell ein Wahrheitswert zugesprochen wird: „Als allgemeine Regel ist eine Hypothese eine sehr schwache Schlussart. Sie lässt unser Urteil oft nur so leicht seiner Konklusion zuneigen, dass wir nicht sagen können, wir seien davon überzeugt, dass letztere wahr ist; wir mutmaßen nur, dass es so sein *könnte*“ (ebd.: 377; Herv. D.V.). Und: „Durch Hypothese schließen wir auf die Existenz eines Faktums, das ganz verschieden von etwas Beobachtetem ist, aus dem sich jedoch nach bekanntem Gesetze etwas Beobachtetes notwendig ergeben *würde*“ (ebd.: 384). D.h. dass auf Basis eines beobachteten Ereignisses, vor dem Hintergrund bekannter Regeln auf eine allgemeine Struktur, die diesem Ereignis inhärent, jedoch nicht direkt beobachtbar ist, rückgeschlossen werden kann.

Wie lässt sich diese Idee des Schlussfolgerns nunmehr an eine Logik vagen Entscheidens rückbinden? Augenscheinlich ist, dass die *Fuzzy-Logik* mit Möglichkeitsurteilen „rechnet“. Möglichkeitsurteile sind Schlussregeln, auf deren Basis Ereignisse gerahmt werden, ohne jedoch zugleich damit einen absoluten Wahrheitsanspruch verknüpfen zu können, denn es handelt sich hierbei lediglich um Wahrheitsgrade. An dieser Stelle kommt vor allem den Akteur- bzw. Agentenmodellen von Holland (1996; vgl. Kappelhoff 2009: 78) und Axelrod/Cohen (2000) soziologische Relevanz zu. Holland bzw. Axelrod/Cohen verstehen Akteure als komplexe, adaptive Einheiten, die auf der Basis von *Regelsystemen* bzw. *regelgeleiteten Strategien* agieren und sich evolutionär im Wechselspiel mit der Umwelt (zu der andere Akteure gehören) adaptiv verändern können. In diesem Sinne ist es mittels der technischen Seite der Fuzzy-Logik möglich, ein regelgeleitetes Handeln von Akteuren zu modellieren, das an verschiedenen, symbiotischen Frames orientiert ist und somit ein „hybrides Entscheidungshandeln“ einschließt (siehe Kron 2005, 2010: 209ff.).

Die Modellierung der Regeln gestaltet sich derart, dass diese die Prägung des Akteurs durch dessen situativen Kontext sowie die Veränderung des Kontextes als Handlungsfolge beinhalten. Zudem schließen die Regeln jenes soziologische Wissen ein, das sich z.B. hinter den Chiffren der soziologischen Akteursmodelle (Schimank 2000) versteckt. Auf diese Weise bildet man das soziologisch erschlossene Entscheidungshandeln der Akteure mit einfachen Regelsätzen ab. Da die Regelsätze selbst nicht mathematisch-formale, sondern verbal strukturierte Darlegungen der Orientierungen der Akteure (mithin deren Strategie), z.B. in Form einfacher Wenn-Dann-Formulierungen (siehe Holland 1996: 43ff.; Kron 2005: 208ff.) sind, kann die technisch gewendete Fuzzy-Logik an dieser Stelle als ein *Werkzeug zur Modellierung von Brückenhypothesen* dienen (siehe Kron 2005: 232ff.). Die Rahmung von Ereignissen vor dem Hintergrund von Möglichkeitsaussagen in Form von (verallgemeinerten) Wenn-Dann-Aussagen verweist dabei auf ein grundlegendes interpretatives Moment allen Handelns. Nicht nur ist augenscheinlich, dass alle Perzeption durch Erfahrungswissen gefiltert wird, darüber hinaus auch, dass Wahrnehmungsurteile synthetische Urteile in dem Sinne sind, dass sie dem Urteil etwas „Neues“ hinzufügen – dies im Gegensatz zum analytischen Urteil, das die *Notwendigkeit* der Konklusion bereits in den Prämissen enthält. Es verhält sich keineswegs so, dass Erfahrungswissen im Sinne von Möglichkeitsurteilen wohlgeordnet ist, sondern – so die hier vertretene These – dass diese in einem Untermengigkeitsverhältnis zueinander stehen und somit vage sind. Es wäre eine überzogene, idealtypisch simplifizierende Annahme zu behaupten, Akteure verfügten für jedwedes mögliche Ereignis über analytische (Schluss-)Regeln, welche es ihnen ermöglichen, auf dieser Basis mit absoluter Gewissheit eine Konklusion zu ziehen. Gegenteilig scheint es sich so zu verhalten, dass Akteure über kein vollständiges, wohlgeordnetes Regelwissen verfügen, sondern entlang weniger Möglichkeitsurteile versuchen, Welt-Ereignisse zu erschließen, ohne von deren Notwendigkeit überzeugt sein zu müssen. Gerade letztere Annahme scheint jedoch nach wie vor in der soziologischen Handlungstheorie in der Tradition Webers verbreitet. Nimmt man z.B. das Frame-Selection-Modell Hartmut Essers (1999; 2000; 2001: 259ff., 2002; 2003a; 2003b; 2004) zur Referenz, so zeigt sich deutlich, dass davon ausgegangen wird, dass Akteure ihr Entscheidungshandeln entlang *sicherer* – obschon riskanter Erwartungen – vollziehen.<sup>14</sup>

Zwar unterscheidet Esser (1999: 254) zwischen Sicherheit, Ungewissheit, Risiko und Ambiguität, jedoch trägt er der Ambiguität in der Modellierung sozialen Entscheidungshandelns systematisch keine Rechnung, obgleich er darauf abstellt, dass gerade das Moment der Ambiguität allem Handeln inhärent ist. Bekanntlich beschreibt Ambiguität den „uns allen nur zu vertraute[n] Zustand“ (ebd.: 255), dass Akteure *nicht* in der Lage sind, sicher in ihren Risikoeinschätzungen zu sein. Damit ist ausgesagt, dass wir neben dem Risiko des Entscheidens zugleich noch unsicher darüber sind, ob unsere Risikoeinschätzung hinreichend zutrifft oder nicht. Anders gewendet: Alles Handeln muss das Problem lösen, ob (und inwieweit) in einer sozialen Situation mit Sicherheit erwartet werden kann, dass die Handlungserwartungen situationsadäquat erscheinen. Während das Risiko den Bereich beschreibt, in dem Akteure in Situationen sozialer Interdependenz die Handlungsfolgen ihres Entscheidungshandelns mit gewisser Wahrscheinlichkeit meinen sicher erwarten zu können, beschreibt Ambiguität den Umstand, dass Akteure über die Angemessenheit dieser Erwartungen selbst noch unsicher sein können. Wie aber begegnen Akteure dem notorischen Zustand der Ambiguität, oder

<sup>14</sup> Dies gilt nach wie vor auch für das erweiterte Modell der Frame-Selection wie es Kroneberg (2005, 2007) vorschlägt.

besser: dieser ontologischen Unbestimmtheit sozialer Situationen? Nach Esser (ebd.: 292) existieren drei Möglichkeiten des Umgangs mit Ambiguität. Erstens lernen Akteure durch Erfahrung, dass bestimmte Risikoerwartungen opportun sind. Zweitens orientieren sich Akteure in sozialen Situationen an signifikanten Symbolen, die bestimmte Handlungsschemata nahe legen. Drittens sind Akteure je nach situativem Kontext in der Lage, soziale Situationen kognitiv zu durchdringen, um die relevanten Informationen zu sammeln, die die Ausbildung sicherer, nichtsdestotrotz risikobehafteter Erwartungen erlauben.

Die beiden letztgenannten Strategien im Umgang mit Ambiguität finden sich im Modell der Frame-Selektion in den Modi der Informationsverarbeitung gespiegelt. Weber folgend wird idealtypisch zwischen einem reflexiv-kalkulierenden (rc-Modus) und einem spontan-automatischen Modus (as-Modus) der Informationsverarbeitung unterschieden (Esser 2001: 268ff.). Letzterer zielt auf ein Entscheidungshandeln, welches aufgrund der Passung von erlernten und internalisierten Deutungsschemata und den symbolisch angezeigten Situationsparametern habitualisiert vollzogen wird. D.h.: Die Modus-Selektion erfolgt „allein auf der Basis abgelagerter Erfahrungen und unmittelbar wahrnehmbarer Situationsmerkmale“ (Kroneberg 2005: 356). Dabei wird davon ausgegangen, dass Akteure, insofern sich ihnen eine soziale Situation *typisch* präsentiert, diese gemäß der internalisierten Deutungsmuster idealtypisch rahmen und gemäß der situativen Erfordernisse ihr Handeln automatisch ausrichten und vollziehen. Dem entgegen wird im reflexiv-kalkulierenden Modus der Informationsverarbeitung davon ausgegangen, dass Akteure nicht über hinreichend sichere Informationen zur Definition der Situation verfügen und daher die Situation reflexiv-kalkulierend durchdringen müssen, um ihr Handeln orientieren zu können.

An dieser Stelle gilt es nun *nicht* zu diskutieren, ob damit die Modellierung allen sozialen Handelns gelingt.<sup>15</sup> Vielmehr stellt sich die Frage, *wie* Akteure ihre Situationsdeutungen und anschließende Handlungswahlen vollziehen. Es liegt in der hier eingenommenen Perspektive nahe, ein Handeln als Resultante von Möglichkeitsurteilen zu vermuten. Esser hingegen modelliert die beiden Modi gemäß der Annahme, dass Akteure sowohl soziale Situationen eindeutig wahrnehmen und deuten als auch daraufhin *sicher* entscheiden können. Obschon er selbstredend anerkennt, dass die Passung von Situation und internalisierten Deutungsschemata keineswegs unproblematisch ist, da die Situation den Akteuren mehr oder weniger auferlegt<sup>16</sup> erscheinen kann und Akteure deshalb „gezwungen“ sind, alternative Frames in

<sup>15</sup> Da Esser zwischen Frame- und Skriptwahl unterscheidet, ergeben sich vier logisch mögliche Kombinationen der Informationsverarbeitung: (1) Framewahl (as) → Skriptwahl (as), (2) Framewahl (as) → Skriptwahl (rc), (3) Framewahl (rc) → Skriptwahl (as), (4) Framewahl (rc) → Skriptwahl (rc). Diese sollten gemäß Esser alle Dimensionen sozialen Handelns zu modellieren erlauben: „Das Framing-Konzept ist .. eines für alle: Eine Handlungstheorie für alle Paradigmen und Handlungstypen“ (Esser 2001: 329).

<sup>16</sup> Die Auferlegtheit der Situation meint, dass Akteure sowohl über einen mentalen Deutungsrahmen der Situation als auch über ein entsprechendes Handlungsskript verfügen und daraufhin ihr Handeln vollziehen. Je eindeutiger sowohl Situationen als auch Handlungsskripte sind, desto erwartbarer ist es, dass Akteure spontan-automatisch reagieren. Hingegen ist zu erwarten, dass Akteure, sollten Situation und Handlungsskript nicht hinreichend deutlich sein, dazu übergehen, die Situation reflexiv-kalkulierend zu durchdringen, um hinreichend Sicherheit darüber zu erlangen, welches Handeln wahrscheinlich situationsadäquat erscheint. Dies hängt in der Modellierung, wie sie Esser (2001: 274ff.) und im Anschluss Kroneberg (2005: 355) vornehmen, wiederum davon ab, ob Akteure über hinreichende Reflexionsopportunitäten u.a. verfügen.

Betracht zu ziehen, so bleiben diese jedoch streng geschieden in dem Sinne, dass es sich um *exklusive* Deutungsschemata handelt. Dagegen wurde an anderer Stelle bereits unter Verweis auf die schon erwähnten symbiotischen Frames argumentiert.<sup>17</sup>

Es wird die Möglichkeit in Betracht gezogen, dass zusätzlich zu einander ausschließenden Handlungsrahmen diese auch in einem inklusiven Verhältnis stehen können, so dass Akteure sich zugleich an der Geltung mehrerer Situationsmodelle orientieren und darin einen Anschlusswert für ihre Handlungen generieren – bei aller damit einhergehenden und überdauernden Unbestimmtheit der Situation respektive des Akteurs. Greift man an dieser Stelle die zu Beginn dieses Abschnitts thematisierte Logik des abduktiven Schließens auf, so lässt sich formulieren, dass auf Basis eines Regelwissens, welches die Akteure erlernt haben, soziale Situationen *aktiv* erschlossen werden müssen und es sich nicht um ein einfaches Stimulus-Response-Modell der (An-)Passung an einen festgefügtten, eindeutigen Situationsrahmen handelt. Mit Joas (1992: 234) ist davon auszugehen, dass „Akteure mit relativ unbestimmten Erwartungen statt mit einem klar durchdefinierten Auswertungsschema [der Welt] gegenüber[...]treten, da als Kriterium für die Gültigkeit unserer Erwartungen ein praktisches Zurechtkommen mit der Wirklichkeit ausreicht.“ Somit tritt „eine globale Wahrnehmung der Welt“ an die Stelle ihrer „Zerlegung in vollständig definierte Daten“. An dieser Stelle ist man sofort an die in der technische Verwendung der Fuzzy-Logik für Prozesse der Mustererkennung in komplexen Situationen erinnert (siehe Vester 2002).

Diese Vorgehensweise liegt offensichtlich ganz auf der Linie dessen, was Akteure prozessieren: „Der menschliche Umgang mit der Wirklichkeit besteht in einer flexiblen Wechselwirkung zwischen globalen Erwartungen und globalen Wahrnehmungen.“ (Joas 1992: 234) Man kann folglich die Perzeption sozialer Situationen als einen abduktiven Schluss von Folge und Regel auf einen Fall begreifen, insofern die Wahrnehmung der *Elemente* einer sozialen Situation entlang einer Regelbasis erfolgt, deren Regeln nunmehr nicht klar umgrenzt sind, sondern auf *vagen* Prädikaten fußen, welche die Elemente der Situation als ein mehr-oder-weniger-zugehörig zu den in den Regeln definierten Fällen (sozialer Situationen) rahmen.<sup>18</sup>

Bezeichnenderweise beschreibt Peirce (1998: 113) den Zusammenhang von Wahrnehmung und Abduktion auf ähnliche Weise, wenn er davon ausgeht, dass „perceptual judgments are to be regarded as an extreme case of abductive inferences [...]. The abductive suggestion comes to us like a flash. It is an act of *insight*, although of extremely fallible insight. It is true that the different elements of the hypothesis were in our mind before; but it is the idea of putting together what we had never before dreamed of putting together which flashes the new suggestion before our contemplation.“ Neben der Tatsache, dass hier Wahrnehmungsurteile und abduktives Schließen „kurzgeschlossen“ werden, ist primär von Bedeutung, dass der abduktive Schluss als ein „Überraschungsmoment“ mit „neuen Ein-

<sup>17</sup> Obschon er im Gegensatz zur ursprünglichen Modellierung der Frame-Selection durch Esser einräumt, dass Akteure nicht lediglich idealtypisch zwischen zwei Frames selektieren, sondern auf eine Mehrzahl von mental-verankerten Deutungsschemata zurückgreifen, geht Kroneberg (2005) dennoch in seiner Modellierung davon aus, dass es sich um strikt unterschiedene und eindeutig apprizierte Deutungsschemata handelt (hierzu zusammenfassend Kron/Winter 2009: 54ff.).

<sup>18</sup> Dies ließe sich auch so formulieren: Die wahrgenommenen Elemente der Situation verweisen im Verbund mit internalisierten Wissensstrukturen – verstanden als Wahrnehmungs- und Handlungsregeln – auf die Gültigkeit einer Situationsdeutung und darüber auf das (sozial) erwartete (situationsadäquate) Handeln.

sichten“ definiert wird. Woraus resultiert dieses Überraschungsmoment? Die Antwort: Aus dem Zusammenfügen zuvor nicht zusammenhängender Elemente. Wo aber lassen sich diese Elemente finden? Die Antwort lautet hier: Es handelt sich um Elemente der globalen Wahrnehmungs- bzw. Handlungsregeln. Zusammengefasst: Die Rahmung ist das Ergebnis des Zusammenwirkens mehrerer mental verankerter „globaler Wahrnehmungsregeln“, die in ihrem Zusammenwirken die Rahmung als ein überraschendes Ergebnis produzieren können und darin einen Anschlusswert (= Erwartungen) für die Handlung generieren. Dieser Anschlusswert ist aber *nicht* (unter allen Umständen) sicher, sondern ein mehr oder weniger bestimmtes, ambigues, kurzum: ein *vages* Ergebnis.

Sofern diese Elemente in globalen Wahrnehmungs- und Handlungsregeln erscheinen, unterscheiden sich die Regeln, welche diese Elemente beinhalten, ebenfalls nicht notwendig in aller Eindeutigkeit, sondern weisen Überschneidungsbereiche auf, so dass die Rahmung der Ereignisse als die Konsequenz einer partiellen *und* parallelen Aktivierung *mehrerer* überlagernder Regeln erscheint. D.h.: Eine Mehrzahl von Wahrnehmungs- und Handlungsregeln sind mehr oder weniger stark immer *simultan* an der Interpretation sozialer Situationen beteiligt, um mehr oder weniger ambigues Erwartungen über die Angemessenheit der eigenen situationsadäquaten Handlungsentwürfe auszubilden. Für die „Logik der Situation“ ist also zum Einen entscheidend, dass die Situationselemente „mehr oder weniger eindeutig oder gestört sein [können] und so unterschiedliche Grade von Ambiguität nach sich ziehen“ (Esser 1999: 292). Zum Anderen ist grundsätzlich zu bedenken, dass Akteure selbst als „unsichere (Regel-)Systeme“ auf Basis von Wahrnehmungs- und Handlungsregeln in Form von verallgemeinerten Wenn-Dann-Aussagen, deren Prädikate unbestimmt sind, soziale Situationen rahmen. Nicht nur die Offenheit und Unbestimmtheit der Situation, sondern immer auch die prinzipielle Unbestimmtheit und Offenheit der Akteure sind Indizien, die den Schluss nahe legen, in sozialen Akteuren nicht Wahrscheinlichkeitskalkulatoren, sondern vielmehr *Möglichkeitserwarteter* zu vermuten, die allenfalls dann in der Lage sind, ihr Handeln auf Basis von Erwartungswahrscheinlichkeiten zu orientieren und zu vollziehen, wenn sich ihnen die soziale Situation eineindeutig präsentiert. Gerade dies dürfte aber die Ausnahme und nicht die Regel sein, insbesondere dann nicht, wenn Akteure ihr Handeln „lediglich“ entlang globaler Wahrnehmungs- und Handlungsregeln orientieren und eben nicht über unendliche kognitive Kapazitäten verfügen, um detaillierte, situationsspezifische Informationen zu speichern und bei gegebenen Anlass wiedererinnern zu können.<sup>19</sup>

Für die formale Modellierung des Entscheidungshandelns besagt dies, dass erstens Berücksichtigung finden muss, dass die Welt auf Basis globaler und damit zu einem bestimmten Grad unbestimmter, *nicht* streng geschiedener Wahrnehmungs- und Handlungsregeln aktiv erschlossen wird sowie zweitens, dass der Grad der Unbestimmtheit bei der Modellierung der Selektion einer Handlung Eingang finden muss. Hinsichtlich der Modellierung des Entscheidungshandelns wurde vorgeschlagen, einen zusätzlichen Parameter im Rahmen der all-

<sup>19</sup> Man denke hier an die Annahme Luhmanns (1997: 579), dass die Funktion des Gedächtnisses das Vergessen sei. Es erklärt sich nahezu von selbst, dass Akteure keineswegs für alle erlebten Situationen detaillierte Wahrnehmungs- und Handlungsregeln auszubilden in der Lage sind, da der Grad der Komplexität schnell zu hoch werden würde. Zudem würden sich mit der Zeit Redundanzen ergeben, die keinerlei neuen Informationswert besäßen. Was erinnert wird, sind, wie sich im Anschluss an Schütz formulieren ließe, Skripte des Handelns und Deutungsschemata im Sinne von sedimentierten Erwartungsstrukturen im gesellschaftlichen Wissensvorrat (vgl. ebd.: 110; Schütz/Luckmann 2003: 331ff.).

gemeinen Wert-Erwartungstheorie einzuführen, namentlich *Erwartungsvagheit*.<sup>20</sup> Der Erwartungswert einer Handlungsalternative  $A$  wird demnach aus der Summe der dieser Handlungsalternative entsprechenden Produkte aller *Utilities*  $U$  mit allen mittels der Vagheit gewichteten Erwartungen  $p$  gebildet:

$$EU(A) = \sum p_i \cdot (1 - EV_{(A_i)}) \cdot U.$$

Je größer folglich die Unbestimmtheit der Erwartungen  $EV$  ist, desto kleiner wird das Wert-Erwartungsgewicht. Der Parameter  $EV$  bringt zum Ausdruck, dass die Rahmung der Situation selten in aller Eindeutigkeit erfolgt, sondern dass die Elemente der Situation mehr oder weniger sichere Indizien für die Situationsangemessenheit der Handlung darstellen und damit einen Effekt auf den Erwartungswert  $EU$  haben. Der Grad der Erwartungsvagheit ergibt sich als Konsequenz der Modellierung sozialer Akteure als *vage* Entscheidungssysteme, die Situationen auf Basis eines Sets von Wenn-Dann-Regeln rahmen und daraufhin ihre Erwartungen ausbilden. Wie gesagt, handelt es sich bei den verknüpften Elementen in den Wenn-Dann-Regeln – im Sinne von globalen Wahrnehmungs- und Handlungsregeln – um vage Prädikate: Wenn  $x$ , dann  $y$ , wobei  $x$  und  $y$  zwischen 0 und 1 variieren (können). Akteure verfügen über eine Mehrzahl solcher Wenn-Dann-Regeln, die sich in ihren Wertebereichen partiell überschneiden können. D.h. der Wert  $x$  aktiviert, wenn er als ein Element in der Umwelt wahrgenommen wird, u.U. eine Mehrzahl von durchaus sich widersprechender Regeln<sup>21</sup> und dies in unterschiedlichem Ausmaß. Der *Grad der Unbestimmtheit* kann daher als *das Produkt der Anzahl differenter aktiver Regeln und dem Stärkegrad der Aktivierung* definiert werden.<sup>22</sup> Diese Vagheit ist formal nichts anderes als die o.g. fuzzy-logische Entropie. Jeder Erwartungswert, soweit er nicht absolut sicher oder gänzlich ungewiss ist, ist per se zu einem gewissen Grade unbestimmt. Dieser Grad der Unbestimmtheit zeitigt einen Effekt auf den Erwartungswert. Im Falle maximaler Erwartungsvagheit (oder: maximaler Entropie der Erwartung) würde sich bspw. ergeben, dass der Akteur überhaupt keine Erwartungen auszubilden vermag, denn maximale Entropie besagt, dass *alles* gleichmöglich ist. Das Wert-Erwartungsgewicht würde folglich zu Null, egal welche *Utilities* den entsprechenden Handlungsfolgen zugewiesen würden.<sup>23</sup>

Bis hierhin wurde dafür argumentiert, die „Logik“ des Handelns mit Hilfe vager Prädikate der Fuzzy-Logik theoretisch zu reflektieren sowie schließlich in der formalen Modellierung individuellen Wahlhandelns zur Anwendung zu bringen. Als Anlass wurde minimalanthropologisch auf die „Natur“ des Handelns insofern rekurriert, als Akteure ihr Handeln an globalen Wahrnehmungs- und Handlungsregeln orientieren, die überwiegend keine sicheren Erwartungen, sondern lediglich vage, zu einem gewissen Grad unbestimmte Einschätzungen sozialer Situationen und daran anschließender situations-adäquater Handlungsvollzüge er-

<sup>20</sup> Siehe hierzu ausführlich Kron (2005: 205ff.) sowie für einen komprimierten Überblick Kron/Winter (2009: 308ff.).

<sup>21</sup> Die Wahrnehmung kann selbstredend nur erfolgen, wenn Akteure über eine entsprechende Wahrnehmungsregel verfügen.

<sup>22</sup> Zur formalen Modellierung der Erwartungsvagheit siehe Kron (2005: 205ff.; 2006: 181ff.).

<sup>23</sup> Hier wäre zu vermuten, dass es genau dann zu emotionalen Reaktionen kommt. Ist ein sinnhaftes Sich-Verhalten aufgrund fehlender Erwartungssicherheit nicht möglich, ist zu erwarten, dass der Körper als Handlungssubjekt reagiert.

möglichen. An dieser Stelle soll nunmehr über die Dimension sozialen Wahlhandelns hinausgegangen werden. Da Handlungen sozial-codierte Elemente und damit signifikante Symbole der Rahmung sozialer Situation sind, liegt es nahe zu schlussfolgern, dass Handlungen als Elemente sozialer Situationen ihrerseits Grade der Unbestimmtheit aufweisen. Nimmt man mit Luhmann zum Ausgangspunkt, dass Handlungen in sozialen (systemischen) Prozessen Ergebnisse von Zuschreibungen sind (siehe auch Schulz-Schaeffer 2007), die als Anschlüsse für das Weiterprozessieren fungieren, so muss sich die Unbestimmtheit des Sozialen auch in sozialen Systemen aufzeigen lassen – dies soll im Weiteren geschehen.

## 5.2 Implikationen für eine Theorie sozialer Systeme

In der Luhmann'schen Perspektive lassen sich Handlungen als *diskrete* Ereignisse sozialer Kommunikationsprozesse begreifen. Der – um eine Wendung von William James zu paraphrasieren – *stream of communication* wird durch die Zuschreibung eines Mitteilungshandelns interpunktiert, so dass überhaupt zwischen Information und Handlung, d.h. zwischen Selbst- und Fremdreferenz unterschieden werden kann. Das Mitteilungshandeln als selbstreferentielles Moment sozial-systemischer Kommunikationsprozesse einerseits und die Selektion einer Information als fremdreferentielles Moment andererseits erlauben die Handhabung der Differenz von System und Umwelt im System, um darauf hin anschließende Kommunikation(en) zu orientieren, genauer: zu selektieren.

Bekanntlich begreift Luhmann (1984: 191ff.) die *Einheit* der Kommunikation als Synthese dreier Selektionen: Information, Mitteilung und Verstehen. Verstehen meint dabei die Beobachtung der Differenz von Information und Mitteilung, also die Handhabung der System-Umwelt-Differenz im System. Beobachten wird entsprechend definiert als Unterscheiden und Bezeichnen, d.h. im Verstehen wird eine Seite der Differenz von Information und Mitteilung als Anschlusswert für das weitere kommunikative Geschehen markiert. In der systemtheoretischen Perspektive Luhmanns erscheint dieser Wert nunmehr in binärer Opposition zu seinem Gegenwert. Obschon die Differenz von Information und Mitteilung keineswegs unproblematisch ist, da auch die Mitteilung zur Information werden kann (vgl. Baecker 1999: 54ff.), optiert Kommunikation immer binär unter Ausschluss dritter Werte, denn „[w]er beide Seiten [der Unterscheidung; D.v.] zugleich verwenden will, verstößt gegen den Sinn der Unterscheidung. Es geht nicht, es liefe auf eine Paradoxie hinaus. Denn man müsste dann in einem Zuge das Verschiedene [Wert und Gegenwert, D.v.] als dasselbe bezeichnen“ (Luhmann 1990: 201). Zwar sieht Luhmann (1997: 893ff.) in kritischer Distanz zu einer ontologisierenden Zweiwertigkeit die Notwendigkeit, den Beobachter, d.h. die *Einheit* der Unterscheidung, als das eingeschlossen ausgeschlossene Dritte zu reflektieren, jedoch ändert dies nichts an dem Umstand, dass die Einheit des Differenten in der Kommunikation ausgeblendet werden muss: „es ist anders gar nicht möglich. Denn Beobachten ist unterscheidendes Bezeichnen“ (ebd.: 1113). Anders gewendet: Die Paradoxie der Form (Luhmann 2001a), d.h. die Tatsache, dass die Form (der Beobachtung) bereits unterschieden sein muss, um unterscheiden und bezeichnen zu können, muss operativ invisibilisiert werden. So kann zwar die Einheit des Differenten, d.h. die Unterscheidung im zeitlichen Nacheinander unterschieden und bezeichnet werden, jedoch verfährt die Beobachtung wiederum auf „einem Auge blind“<sup>24</sup>, denn sie ist selbst wiederum *Form* und damit Einheit des

<sup>24</sup> Luhmann spricht wiederholt vom blinden Fleck der Beobachtung als Bedingung der Möglichkeit

Differenten. D.h. „dass alle Beschreibungen [...] ein Paradox voraussetzen, dass sie selbst ausblenden müssen, da sie es nicht in der Beschreibung einführen können, ohne die Operation des Beschreibens dadurch zu blockieren“ (Luhmann 2000: 43). Kurzum: Die Einheit der Unterscheidung ist „das ausgeschlossene Dritte, das nicht beobachtet werden kann“ (Luhmann 1997: 62); „der Beobachter ist das ausgeschlossene Dritte seines Beobachtens“ (ebd.: 67).

Offensichtlich ist, dass der Beschreibung gesellschaftlicher Funktionssysteme als binär optierende und operierende Kommunikationszusammenhänge diese operative Bivalenz zugrunde liegt, denn „jede binäre Codierung [hat] die Funktion, das System, das unter diesem Code operiert, von Tautologien und Paradoxien zu erlösen. Die *Einheit*, die in der Form einer Tautologie [...] oder in Form einer Paradoxie [...] unerträglich wäre, wird durch eine *Differenz* ersetzt [...]. Dann kann das System seine Operationen an dieser Differenz orientieren [...], ohne die Frage nach der Einheit des Codes zu stellen“ (Luhmann 1986a: 76f.). D.h. Kommunikationen werden entlang der Differenz von Positiv- und Negativwert – Präferenz- und Rejektionswert – selektiert; die Codes fungieren als *contrast sets*, die Kommunikation einem Wert zuzuordnen ermöglichen.<sup>25</sup> Um nur einige wenige zu nennen: wahr vs. unwahr, Transzendenz vs. Immanenz, Macht vs. Nicht-Macht bzw. Regierung und Opposition, Zahlen vs. Nicht-Zahlen respektive Eigentum vs. Nicht-Eigentum. Für jede dieser codierten Unterscheidungen gilt, dass sie im Moment ihres Vollzugs die Einheit ihrer Differenz nicht mitbeobachten können. Dieses Paradox der „Einheit des Differenten“ ist aber anders gelagert als das Paradox der Fuzzy-Logik: Bei Luhmann geht es nicht darum, dass Etwas *sachlich* seinem Gegenteil entsprechen, sondern dass man *zeitlich* nicht zwei Beobachterpositionen zugleich einnehmen kann.<sup>26</sup>

von Beobachtung überhaupt.

<sup>25</sup> Die Spezifikation der Zuweisung zu einem Codewert erfolgt durch Programmstrukturen.

<sup>26</sup> Zwar sieht Luhmann (1984: 494) durchaus, dass „alle Sinnwissenschaft es in ihrem Gegenstandsbereich mit sachimmanent vorliegenden Widersprüchen zu tun [hat], denn Widerspruch ist ein Moment der Selbstreferenz von Sinn, da jeder Sinn die eigene Negation als Möglichkeit einschließt.“ Jedoch wird der Widerspruch bei Luhmann erst dann zum Widerspruch, wenn dieser als Widerspruch beobachtet, d.h. zwangsläufig zeitversetzt (kommunikativ) unterschieden und bezeichnet wird. Das aber heißt nichts anderes, als dass der Widerspruch eindeutig bestimmt ist und lediglich offen lässt, wie an den Widerspruch angeschlossen wird. „Der Widerspruch ist eine Unbestimmtheit des Systems, nicht eine Unbestimmtheit der Einzeloperation“ (ebd.: 493).

Im Gegensatz dazu begreift die Fuzzy-Logik bereits das einzelne Ereignis als (immer) mehr oder weniger bestimmt, gerade weil das Einzelereignis aktuell – und nicht lediglich potentiell – den eigenen Widerspruch beinhaltet. Dies ist wiederum dem Umstand geschuldet, dass Systeme per se unsicher operieren und nicht erst dann in einen Zustand der Unbestimmtheit wechseln, wenn der Widerspruch beobachtet wird. Dies aber scheint Luhmann (ebd.: 502) für Sinnsysteme anzunehmen, wenn er formuliert, dass „[v]on Instabilität [...] im Hinblick auf die Unsicherheit des Anschlusswertes von Ereignissen die Rede sein [soll]. [...] Der Begriff bezieht sich [...] auf die autopoietische Reproduktion des Systems, und er meint, dass die dafür geltenden Codes oder Programme nicht genau festlegen, was geschieht.“ Dies spricht u.E. allerdings dafür, in sozialen Systemen den „Widerspruch“ bereits auch auf der Ebene der elementaren Ereignisse, der Kommunikationen zu vermuten, was – wie gleich noch gezeigt wird – auf zwei Formen systemischer Vagheiten (Codierungs- und Zugehörigkeitsvagheit) verweist. Kurzum: Der Widerspruch wird bei Luhmann als ein eindeutiges Ereignis verstanden, welches das System durch Beobachtung in Unbestimmtheit hinsichtlich der zukünftig zu erwartenden Anschlussoperationen versetzt, während die Fuzzy-Logik das Ereignis selbst als (mehr oder weniger)

Nun würden wir aber z.B. für die Behauptung, dass ein Mensch nicht *simultan* in Düsseldorf und Essen sein kann, nicht annehmen, dass dies ein Paradox ist, weil genau genommen kein immanenter Widerspruch vorliegt. Wie Luhmann richtig sagt: Es geht einfach nicht, d.h. die simultane Anwendung und Beobachtung der Einheit der Differenz durch einen Beobachter ist nicht möglich. Eine Unmöglichkeit ist allerdings nicht zwingend ein Widerspruch. Die fuzzy-logische Behauptung dagegen, man könne sehr wohl in Düsseldorf und Essen zugleich sein, ist denn weniger zeitlich, sondern vor allem sachlich gemeint<sup>27</sup> – weshalb dieses Beispiel eher dem Bereich der Paradoxa angehören dürfte. Dies alles ist eigentlich harmlos, bzw. fordert vielleicht zu schärferer Begriffsbestimmung auf, würde der systemtheoretische Paradox-Begriff nicht zudem verschleiern, dass trotz der Unmöglichkeit, zugleich einen dritten Wert in der Verwendung einer Unterscheidung prozessieren zu können, die Unterscheidung an sich sachlich immer zweiwertig gedacht ist.

In der Zeitdimension mag es drei *simultan* unerreichbare Werte geben: die eine Seite der Unterscheidung, die andere Seite der Unterscheidung und die Einheit der beiden Seiten; in der Sachdimension ist eine Unterscheidung in der Systemtheorie immer rein dichotom, und das gilt auch für die Einheit der Unterscheidung, die als Bezeichnung ja selbst (streng binär) unterschieden werden muss. Im Prinzip wurde dies auch schon unter Verweis auf die mehrwertige Logik Günthers angedeutet: Zwar sieht die Systemtheorie Luhmann'scher Provenienz davon ab, der *ontologisierenden* Zweiwertigkeit darin zu folgen, lediglich zwei Wahrheitswerte<sup>28</sup> anzuerkennen. Sie verweist stattdessen auf Poly-Kontexte, die aber in sich, also in ihrer operativen Geschlossenheit jeweilig den Widerspruch und dritte Werte ausschließen. Diese Zweiwertigkeit ist für die Autopoiesis der sozialen Systeme, d.h. für die Systemerhaltung, von absolut entscheidender Bedeutung: „A woman may be pregnant or not: she cannot be little pregnant. This is true of course, for ‚system maintenance‘ as well“ (Luhmann 1986: 183).

Es lassen sich jedoch berechtigte Zweifel äußern, ob es sich hierbei um eine „richtige Reduktion“ (Luhmann 1990: 362ff.) sozialer Komplexität handelt (Bühl 1969, 2000; Grant 2004; Martens 1995a, 1995b; 2000; Schwinn 2001: 221; vgl. Dieckmann 2004: 199ff.). An anderer Stelle wurde daher für den Einbezug von Unbestimmtheiten als charakteristisches Merkmal sozialer Prozesse argumentiert, die die Differenz von System und Umwelt sowie die Differenz von Positiv- und Negativwert als unwahrscheinliche Unterfälle ansonsten überwiegend vage operierender Kommunikationssysteme begreifen (Kron/Winter 2005). Im Anschluss an Grant (2004) werden dort zwei verschiedene Arten kommunikativer Unbestimmtheiten unterschieden und damit das Modell der *Fuzzy-Systems* eingeführt: *Codierungsvagheit* und *Zugehörigkeitsvagheit*.

Die erste Form der Unbestimmtheit bezieht sich auf vage Kommunikationen, die keine eindeutige Präferenzzuordnung *innerhalb des Codes* ermöglichen. D.h. die Vagheit des Ereignisses drückt sich dadurch aus, dass die Systeme *keine Präferenz innerhalb der Leitunterscheidung* aufbauen können.<sup>29</sup> Die Codierungsvagheit einer Kommunikation – deren Entropie – bestimmt sich im Verhältnis zwischen der Präferenz für den positiven Wert des binären widersprüchlich und darin unbestimmt begreift.

<sup>27</sup> Siehe das Beispiel von Kosko (1995: 183) zu dem Auto, das auf zwei Parkplätzen zugleich parkt, die nicht nebeneinander liegen.

<sup>28</sup> Genau genommen handelt es sich um einen Wert, nämlich den Wert des Seins, da es sich ja wie gezeigt um eine einwertig-zweiwertige Logik handelt.

<sup>29</sup> Gerade an derartigen Vagheiten können Systembildungen parasitär entstehen, z.B. wenn politi-

Codes für die nächste Anschlusskommunikationen und der Präferenz für den Gegenwert als Code-Präferenz für die nächste Anschlusskommunikation. Je näher das kommunikative Ereignis einer der beiden scharfen Mengen Wert/Gegenwert kommt, umso geringer ist dessen Vagheit (Entropie).

Das Problem poröser Codes ergibt sich nach Grant (2004) in Folge vager Kommunikation und ihres vagen Prozessierens. Dagegen gilt bei Luhmann, dass „[d]urch alle Operationen des Systems [...] der binäre Code (mitsamt dem Ausschluss dritter Werte) laufend reproduziert“ (Luhmann 1997) wird. Die Eindeutigkeit der Codes und der Codeseiten setzen also ihrerseits voraus, dass Systeme eindeutig eindeutige Kommunikationen prozessieren, denn nur so können die Codes und ihre Codeseiten scharf reproduziert werden. In Einem: Soziale Systeme operieren nach Luhmann *eineindeutig*, denn „[d]ie Zuspitzung auf die Alternative Annahme oder Ablehnung ist [...] nichts anderes als die Autopoiesis der Kommunikation selbst. [...] Nichts, was kommuniziert werden kann, entzieht sich dieser *harten Bifurcation*“ (Luhmann 2001b: 104). Für das Modell der *Fuzzy-Systems* gilt dagegen, dass Kommunikation ihrerseits unbestimmt sein kann, aber darüber hinaus, dass mit ihr und in Folge auch die Codes und damit die Codewerte porös werden. Das System ist dann nicht mehr in der Lage, zwischen den Codeseiten zu oszillieren.<sup>30</sup> Kurz: Vage Kommunikation bedeutet das Ende der systemischen Welt des Entweder-Oders. Nunmehr gilt das Interesse der „uncertainty of the systems per se“ (Brody et al. 1994: 172). Ausgesagt werden soll damit jedoch nicht, dass die Binarität von Codes nahezu vollständig erodieren. Diese sind im Modell der *Fuzzy-Systems* als scharfe Mengen „Verweisungshorizonte“ unscharfer Kommunikation und als solche nach wie vor existent: Eineindeutigkeiten werden als Möglichkeit nicht ausgeschlossen, und dies gilt sowohl für die Seite der Kommunikation als auch für die Seiten der Codes.

Weiterhin können vage Kommunikationen aber noch in einer anderen Hinsicht Unbestimmtheiten aufweisen, nämlich dann, wenn nicht nur die Präferenz für eine Seite der binären Codierung innerhalb des Systems, sondern die *System-Umwelt-Unterscheidung* selbst „porös“ wird – in Sinne der o.g. „radikalen Unbestimmtheit“ bei Simmel: „Luhmann observes that a communicative social system orders everything in the themes of its own communication into internal and external categories; in other words, the system practises its own system / environment distinction as if it were ‚universal valid‘ [...]. It is striking here that Luhmann does not see communications in general as having the capacity to cross frontiers between systems and their environments“ (Grant 2004: 225). Nach Grant können Systeme nur so scharfe System-Umweltgrenzen definieren, wie es die Kommunikationen zulassen. Sind Letztere unscharf, ist auch die System-Umweltdefinition unscharf. Es geht, mit anderen Worten, bei der *Zugehörigkeitsvagheit* um den Fall, dass eine vage Kommunikation sowohl dem System als auch der Umwelt zugehörig ist. Das bedeutet, dass man von einigen Kommunikationen zumindest sagen kann, dass sie nicht einem System zugehören. Solche Kommunikationen sind also nicht völlig unbestimmt, sie sind nicht absoluter Teil der Um-

sche Kommunikationen nicht mehr eindeutig innerhalb des Codes „Macht haben (Regierung)/keine Macht haben (Opposition)“ zugeordnet werden können und sich an dieser Codierungsvagheit parasitär das Terror-System ausrichtet (vgl. Schneider 2008; vgl. zu Terrorismus und Fuzzy-Logik auch Kron 2007, 2009).

<sup>30</sup> Luhmann (Luhmann 1997: 750) begreift Codes als *cycle attractors*. Vereinfacht ausgedrückt: Das System pendelt ständig zwischen Positiv- und Negativwert des Codes. Codierungsvagheit bedeutet dagegen kein Pendeln zwischen Positiv-Werten und Negativ-Werten, sondern die *simultan-sachliche* Zugehörigkeit zu beiden Werten.

welt, sondern *negativ durch Exklusion bestimmt*.<sup>31</sup> Die Zugehörigkeitsvagheit ist folglich bestimmbar durch das Verhältnis der Inklusion zur Exklusion. Anders formuliert: Je stärker eine Kommunikation durch Exklusion bestimmt ist, desto größer ist die Zugehörigkeitsvagheit. Voraussetzung ist allerdings, dass die Kommunikation nicht einfach völlig unbestimmt ist! Sie muss bestimmt sein, aber durch Negation. Offensichtlich und im Modell der *Fuzzy-Systems* abgebildet ist, dass die Zugehörigkeitsvagheit mit der Codierungsvagheit einhergeht. Denn immer dann, wenn die Zugehörigkeit zum System selbst vage ist, ist auch die Codierungszugehörigkeit vage.

An dieser Stelle können wir fuzzy-logisch etwas grundlegender an der Differenz von Aktualität und Potentialität als Leitdifferenz von Sinn (Luhmann 1984: 92ff., 1997: 44ff.) ansetzen, ohne die beobachtertheoretische Perspektive der Luhmann'schen Systemtheorie preiszugeben. Im Gegenteil soll diese in ihrer formtheoretischen Ausrichtung fuzzy-logisch erweitert bzw. fuzzy-logisch reflektiert werden. Wie also passen Formtheorie und Fuzzy-Systeme bezogen auf Sinn zueinander? Um dies klären zu können, ist es zunächst notwendig, die Unterscheidung von bestimmter und unbestimmter Negation (von Sinn) aufzugreifen, die Nassehi (2003: 61ff.) prominent macht, sich aber auch schon bei Luhmann (1997: 62) findet. „Bestimmte Negation“ meint die Differenz von Wert und Gegenwert, wobei Wert und Gegenwert unter Ausschluss dritter Möglichkeiten einander wechselseitig bestimmen.<sup>32</sup> „Unbestimmte Negation“ hingegen bezeichnet den Fall, dass „[i]mmer dann, wenn der Formbegriff die eine Seite einer Unterscheidung markiert, unter der Voraussetzung, dass es noch eine dadurch bestimmte andere Seite gibt, – es auch eine Superform, nämlich die Form der Unterscheidung der Form von etwas anderem [gibt]“ (ebd.: 62), welche aber unbestimmt bleiben muss, da es zur Bestimmung einer bezeichneten Gegenseite bedürfte. Wir stoßen hier wieder auf die Einheit/Form der Differenz, die sich als Form ebenfalls unterscheiden lassen muss. Jede bestimmte Negation lässt somit als Hintergrundprogramm immer auch eine unbestimmte Negation mitlaufen, die aber nur ein Beobachter zweiter Ordnung beobachten kann. Greift man dies auf, so ist die Form der Unterscheidung von bestimmter und unbestimmter Negation gleich der Differenz von ausgeschlossenem Widerspruch zum ausgeschlossenen Dritten:

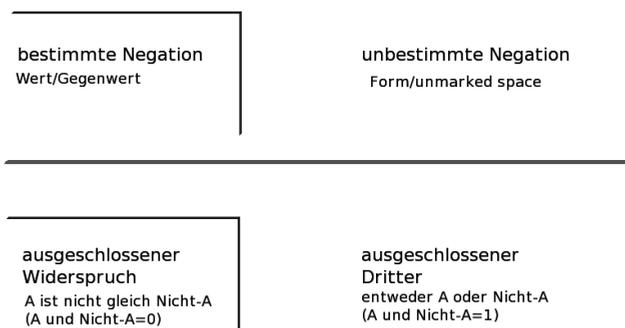
Vergleicht man das Verhältnis von bestimmter zur unbestimmter Negation mit der Zugehörigkeits- und Codierungsvagheit, so wird deutlich, dass soziale Systeme *immer* ein Maß an fuzzy-logischer Entropie aufweisen, d.h. bis zu einem gewissen Grad unbestimmte Informationen im System prozessieren. Denn, wie oben erläutert, fuzzy-logische Entropie ist als Verhältnis des Satzes vom ausgeschlossenen Widerspruch zum Satz vom ausgeschlossenen Dritten definiert. Wenn dieses Verhältnis der Differenz von bestimmter zu unbestimmter Negation entspricht – wenn, mit anderen Worten, das Verhältnis von bestimmter zu unbestimmter Negation entropisch ist<sup>33</sup> – dann kann auch formtheoretisch mindestens nicht mehr ausgeschlossen werden, dass soziale Systeme unbestimmt sein können, auch wenn den So-

<sup>31</sup> Man könnte auch von einer „bestimmten Unbestimmtheit“ sprechen.

<sup>32</sup> Bei Luhmann (1997: 60f.) heißt es dazu: „Jede Seite der Form ist die andere Seite der anderen Seite. Keine Seite ist etwas für sich selbst.“

<sup>33</sup>

$$\text{Da Entropie} = \frac{\text{Satz vom Widerspruch}}{\text{Satz vom ausgeschlossenen Dritten}} = \frac{\text{bestimmte Negation}}{\text{unbestimmte Negation}}$$



**Abbildung 1.** 4-Felder-Tafel.

zialformen eines Systems ein Mindestmaß an Bestimmtheit zukommt, insofern es das Verhältnis von bestimmter zu unbestimmter Negation kontextuiert.

## 6 Fazit

Ausgehend von der Beck'schen Kritik an der gängigen Beschreibungs- und Beobachtungspraxis soziologischer Forschung und Theorie wurde gezeigt, dass die Soziologie nach wie vor in ihren Beschreibungs- und Beobachtungsschemata der Tradition einer ontologisierenden Zweiwertigkeit verhaftet ist. Dem Entweder-Oder-Denken wurde hier ein Denken in Unbestimmtheiten, in inklusiven Kategorien des Sowohl-Als-Auch entgegengehalten. Es wurde gezeigt, dass mit der Fuzzy-Logik nicht nur ein Bruch mit den aristotelischen Gesetzen des ausgeschlossenen Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten einhergeht, sondern zugleich ein Wechsel in der Logik erfolgt, der an die Stelle von Wahrscheinlichkeitsaussagen auf Möglichkeitsurteile – Probabilistik vs. Possibilistik – setzt. Möglichkeitsurteile unterscheiden sich von Wahrscheinlichkeitsaussagen darin, dass sie vage, unbestimmt sind, insofern sie keineswegs ihr Gegenteil notwendig ausschließen. Kurzum: Die Grenzen von Möglichkeitsurteilen sind fuzzy. Es wurde gezeigt, welche Konsequenzen dies für die soziologische Handlungstheorie haben könnte. Herausgestellt wurde einerseits, dass Akteure eher unbestimmten Entscheidungssystemen ähneln und soziale Situationen sich keineswegs in aller Eindeutigkeit sozialen Akteuren präsentieren, mit dem Resultat, dass an die Stelle der herkömmlichen Modellierung des Entscheidungshandelns Möglichkeitsurteile als globale Wahrnehmungs- und Handlungsregeln treten. Dies war Anlass, die gängige Beschreibungspraxis sozialer Systeme als binär-codierte, in eindeutigen Sinnengrenzen operierende Kommunikationssysteme daraufhin zu hinterfragen, welche Konsequenzen sich ergeben würden, wenn sich die ontologische Unbestimmtheit des Sozialen nicht in eindeutige Sinnformen überführen lässt, sondern prinzipiell als Unbestimmtheit im Sozialen fortbesteht. Es wurde dafür argumentiert, dass das Verhältnis von bestimmter und unbestimmter Negation von Sinn ein ständiges Moment der Unbestimmtheit in sozial-systemischen Prozessen darstellt. Wird dies berücksichtigt, so lässt sich nicht länger behaupten, dass soziale Systeme Ereignis-

nisse als eindeutige Selektionen prozessieren: Vielmehr weisen Systeme immer schon einen Grad der Unbestimmtheit, einen bestimmten Grad fuzzy-logischer Entropie auf. Zusammengefasst: Nimmt man die ontologische Unbestimmtheit des Sozialen sowie die in der Theorie reflexiver Modernisierung geäußerte Kritik an der gängigen soziologischen Praxis ernst, so präsentiert sich die Fuzzy-Logik als eine adäquate Reflexionstheorie sozialer Handlungs- und Kommunikationsprozesse, die – wie schon die Klassiker der Fachs erkannt haben – sich keineswegs (immer) in aller Eindeutigkeit und Bestimmtheit vollziehen.

## Literatur

- Aristoteles (2007): *Metaphysik*. Stuttgart: Reclam
- AxIrod, Robert/Cohen, Michael D. (2000): *Harnessing Complexity*. Cambridge: Basic Books
- Baecker, Dirk (1999): *Organisation als System*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich (1993): *Die Erfindung des Politischen. Zu einer Theorie reflexiver Modernisierung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich (2000): *Freiheit oder Kapitalismus*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich (2004): *Der kosmopolitische Blick oder: Krieg ist Frieden*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich (2007): *Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich/Grande, Edgar (2007): *Das kosmopolitische Europa. Gesellschaft und Politik in der Zweiten Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Beck, Ulrich/Lau, Christoph (2004): *Entgrenzung und Entscheidung. Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung?* Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Brody, Charles J./Wright, James D./Zhang, Joshue (1994): *Sociological Applications of Fuzzy Classification Analysis*. In: *Applied Behavioural Science Review* 2, S. 171–186
- Bühl, Walter (1969): *Das Ende der zweiwertigen Logik. Zur logischen Struktur der soziologischen Wandlungstheorien*. In: *Soziale Welt* 20, S. 163–180
- Bühl, Walter (2000): *Luhmanns Flucht in die Paradoxie*. In: Wagner, Gerhard/Merz-Benz, Peter-Ulrich (Hrsg.): *Die Logik der Systeme: zur Kritik der systemtheoretischen Soziologie Niklas Luhmanns*. Konstanz: UVK, S. 225–256
- Bunge, Mario (1983): *Epistemologie. Aktuelle Fragen der Wissenschaftstheorie*. Mannheim, Wien, Zürich: Wissenschaftsverlag
- Dieckmann, Johann (2004): *Luhmann-Lehrbuch*. Utb
- Drösser, Christoph (1993): *Fuzzy Logic. Methodische Einführung in krauses Denken*. Rowohlt
- Enzensberger, Hans Magnus (2009): *Fortuna und Kalkül. Zwei mathematische Belustigungen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Esposito, Elena (2007): *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Esser, Hartmut (1993): *Soziologie. Allgemeine Grundlagen*. Campus Fachbuch
- Esser, Hartmut (1999): *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 1: Situationslogik und Handeln: BD 1*. Campus
- Esser, Hartmut (2000): *Normen als Frames. Das Problem der „Unbedingtheit“ des normativen Handelns*. In: Metzke, Regina/Mühler, Kurt/Opp, Karl-Dieter (Hrsg.): *Normen und Institutionen. Entstehung und Wirkungen*. Leipzig: Universitätsverlag
- Esser, Hartmut (2001): *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 6: Sinn und Kultur*. Frankfurt am Main: Campus
- Esser, Hartmut (2002): *In guten wie in schlechten Tagen?* In: *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54 (1), S. 27–63. URL <http://dx.doi.org/10.1007/s11577-002-0002-4>

- Esser, Hartmut (2003a): Die Rationalität der Werte. Die Typen des Handelns und das Modell der soziologischen Erklärung. In: et al., Alber Gerte (Hrsg.): Das Weber-Paradigma. Tübingen: Mohr, S. 154–188
- Esser, Hartmut (2003b): Institutionen als „Modelle“. Zum Problem der „Geltung“ von institutionellen Regeln und zur These von der Eigenständigkeit einer „Logic of Appropriateness“. In: Schmid, Michael/Maurer, Andrea (Hrsg.): Ökonomischer und soziologischer Institutionalismus. Interdisziplinäre Beiträge und Perspektiven der Institutionentheorie und -analyse. Marburg: Metropolis, S. 47–72
- Esser, Hartmut (2004): Wertrationalität. In: Diekmann, Andreas/Voss, Thomas (Hrsg.): Rational-Choice-Theorie in den Sozialwissenschaften. München: Oldenbourg
- Grant, Colin B. (2004): Uncertain Communications. Uncertain Social Systems. In: Soziale Systeme 2, S. 217–232
- Günther, Gotthard (1976a): Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Hamburg: Felix Meiner-Verlag
- Günther, Gotthard (1976b): Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Hamburg: Felix Meiner-Verlag
- Günther, Gotthard (1978): Idee und Grundriss einer nicht-Aristotelischen Logik. Die Idee und ihre philosophischen Voraussetzungen. Felix Meiner-Verlag
- Holland, John H. (1996): Hidden Order. How Adaptation Builds Complexity. Basic Books
- Joas, Hans (1992): Die Kreativität des Handelns. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Kappelhoff, Peter (2009): Die evolutionäre Organisationstheorie im Lichte der Komplexitätstheorie. In: Management komplexer Systeme. Konzepte für die Bewältigung von Intransparenz, Unsicherheit und Chaos. München: Oldenbourg, S. 73–90
- Kosko, Bart (1994): The Probability Monopol. In: IEEE Transactions on Fuzzy Systems 2, S. 32–33
- Kosko, Bart (1995): Fuzzy Logisch. Eine neue Art des Denkens. ADMOS Media GmbH
- Kron, Thomas (2005): Der komplizierte Akteur. LIT Verlag Münster
- Kron, Thomas (2006): Integrale Akteurtheorie. Zur Modellierung eines Bezugsrahmens für komplexe Akteure. In: Zeitschrift für Soziologie 35, S. 170–192
- Kron, Thomas (2007): Fuzzy-Terrorism. Zur Strategie-Evolution des transnationalen Terrorismus. In: Kron, Thomas/Reddig, Melanie (Hrsg.): Analysen des transnationalen Terrorismus. Soziologische Perspektiven. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 84–121
- Kron, Thomas (2009): Reflexive Modernisierung und die Überwindung kategorialer Dichotomien des Terrorismus. In: Schweizerische Zeitschrift für Soziologie 1, S. 117–136
- Kron, Thomas (2010): Zeitgenössische soziologische Theorien. Zentrale Beiträge aus Deutschland. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften
- Kron, Thomas/Winter, Lars (2005): Fuzzy Systems. Überlegungen zur Vagheit sozialer Systeme. In: Soziale Systeme 2, S. 370–394
- Kron, Thomas/Winter, Lars (2009): Aktuelle soziologische Akteurtheorien. In: Kneer, Georg/Schroer, Markus (Hrsg.): Handbuch soziologische Theorien. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 41–66
- Kroneberg, Clemens (2005): Die Definition der Situation und die variable Rationalität der Akteure. Ein allgemeines Modell des Handelns. In: Zeitschrift für Soziologie 5, S. 344–363. URL <http://www.zfs-online.org/index.php/zfs/article/view/1197>
- Kroneberg, Clemens (2007): Wertrationalität und das Modell der Frame-Selektion. In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 59, S. 215–239
- Lakatos, Imre (1970): Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In: Lakatos, Imre/Musgrave, Alan (Hrsg.): Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge: University Press, S. 91–195

- Luhmann, Niklas (1984): *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas (1986): *The Autopoesis of Social Systems*. In: Geyer, Felix/van der Zouwen, Johannes (Hrsg.): *Sociocybernetic Paradoxes*. London: Sage Publications Ltd, S. 172–192
- Luhmann, Niklas (1986a): *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Verlag für Sozialwissenschaften
- Luhmann, Niklas (1990): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas (1997): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas (2000): *Organisation und Entscheidung*. Verlag für Sozialwissenschaften
- Luhmann, Niklas (2001a): *Die Paradoxie der Form*. In: *Aufsätze und Reden*. Stuttgart: Reclam, S. 243–261
- Luhmann, Niklas (2001b): *Erkenntnis als Konstruktion*. In: *Aufsätze und Reden*. Stuttgart: Reclam, S. 218–242
- Mandelbrot, Benoît B./Hudson, Richard L. (2008): *Fraktale und Finanzen. Märkte zwischen Risiko, Rendite und Ruin*. Piper
- Martens, Will (1995a): *Der verhängnisvolle Unterschied*. In: *Zeitschrift für Soziologie* 3, S. 229–234
- Martens, Will (1995b): *Die Selbigkeit des Differenten. Über die Erzeugung und Beschreibung sozialer Einheiten*. In: *Soziale Systeme* 2, S. 301–328
- Martens, Will (2000): *Gegenstände und Eigenschaften. Vom Nutzen einer einfachen philosophischen Unterscheidung*. In: Merz-Benz, Peter-Ulrich/Wagner, Gerhard (Hrsg.): *Die Logik der Systeme: zur Kritik der systemtheoretischen Soziologie Niklas Luhmanns*. Konstanz: UVK, S. 257–302
- Nassehi, Armin (2003): *Geschlossenheit und Offenheit. Studien zur Theorie der modernen Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Peirce, Charles Sanders (1998): *Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Volumes V and VI. Pragmatism and Pragmaticism and Scientific Metaphysics*. Belknap Press of Harvard University Press
- Peirce, Charles Sanders/Apel, Karl-Otto (1967): *Zur Entstehung des Pragmatismus*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Schimank, Uwe (2000): *Handeln und Strukturen*. Juventa
- Schimank, Uwe (2002): *Theoretische Modelle sozialer Strukturodynamiken. Ein Gefüge von Generalisierungsniveaus*. In: Mayntz, Renate (Hrsg.): *Akteure – Mechanismen – Modelle. Zur Theoriefähigkeit makro-sozialer Analysen*. Frankfurt am Main: Campus, S. 151–178
- Schneider, Wolfgang Ludwig (2008): *Zur Struktur universalistischer Theorien*. In: Balog, Andreas/Schüle, Johann August (Hrsg.): *Soziologie, eine multiparadigmatische Wissenschaft. Erkenntnisnotwendigkeit oder Übergangsstadium?* Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 105–148
- Schulz-Schaeffer, Ingo (2007): *Zugeschriebene Handlungen. Ein Beitrag zur Theorie sozialen Handelns*. Velbrück
- Schütz, Alfred/Luckmann, Thomas (2003): *Strukturen der Lebenswelt*. Utb
- Schwinn, Thomas (1993): *Max Webers Konzeption des Mikro-Makro-Problems*. In: *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 2, S. 220–237
- Schwinn, Thomas (2001): *Differenzierung ohne Gesellschaft. Umstellung eines soziologischen Konzepts*. Velbrück Wissenschaft
- Simmel, Georg (1992): *Gesamtausgabe in 24 Bänden. Band 11: Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Simmel, Georg (1994): *Lebensanschauung. Vier metaphysische Kapitel*. Duncker & Humblot
- Simmel, Georg (2000): *Wandel der Kulturformen*. In: Simmel, Georg (Hrsg.): *Aufsätze und Abhandlungen 1909-1918*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 217–223
- Sloterdijk, Peter (2004): *Sphären. Plurale Sphärologie. Band III: Schäume*. Frankfurt am Main: Suhrkamp

- Vester, Frederic (2002): Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität: Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. Ein Bericht an den Club of Rome. Deutscher Taschenbuch Verlag
- Weber, Max (1980): Wirtschaft und Gesellschaft. Mohr
- Weber, Max (1991): Die „Objektivität“ sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis. In: Weber, Max (Hrsg.): Gesammelte Schriften zur Wissenschaftslehre. Stuttgart: Reclam, S. 21–201
- Wilson, Edward O. (2000): Die Einheit des Wissens. München: Goldmann
- Zadeh, Lotfi A. (1995): Discussion. Probability Theory and Fuzzy Logic are complementary rather than competitive. In: Technometrics 3, S. 271–276

**Dieser Aufsatz ist erschienen in:**

**Fischer, Daniel/Bonß, Wolfgang/Augustin, Thomas/Bader, Felix/ Pichlbauer, Michaela/Vogl, Dominikus (2011): Uneindeutigkeit als Herausforderung – Riskokalkulation, Amtliche Statistik und die Modellierung des Sozialen. Universität der Bundeswehr München: Neubiberg 2011. S. 187–215**