Bourdieus Habitus-Konzept als prägendes Strukturelement für Multiagentensysteme

Daniela Hinck, Michael Köhler, Roman Langer, Daniel Moldt, und Heiko Rölke

Universität Hamburg, Fachbereich Informatik
Vogt-Kölln-Str. 30, D-22527 Hamburg

und

Institut für Soziologie
Allende-Platz 1, D-20146 Hamburg

{hinck, koehler, langer, moldt, roelke}@informatik.uni-hamburg.de

Zusammenfassung

Das Forschungsprojekt „Agieren in sozialen Kontexten (ASKO)“[1] bearbeitet bestehende soziologische Theorien – insbesondere Organisationstheorien – und informatische Grundlagen agentenorientierter Petrinetze, sowohl in Hinblick auf Modellierungsaspekte als auch Theorie.

Im ersten Projektabschnitt stehen besonders Theoriebildung und Modellierung in einer engen Wechselwirkung. Hier sollen zum einen Inkonsistenzen, Unklarheiten und „blinde Flecken“ soziologischer Theorien allein schon durch ihre Formalisierung, aber auch durch ihre Modellierung aufgedeckt und ihre Aussagen experimentell validiert werden.

Zum anderen ist es das Ziel des Projektes, soziologisch motivierte Architekturen für Multi-Agentensysteme zu entwickeln, wobei wir uns zunächst dem Problem der Gruppenbildung zuwenden.

Diese Arbeit widmet sich drei gesellschaftstheoretischen Arbeiten Bourdieus. Diese Theorien sind Ausgangspunkt für erste informatische Modellierungsversuche, die Rückfragen zur soziologischen Theorie aufwerfen und Anregungen für informatische Modellierungen liefern sollen.

Keywords: Agenten, Anerkennung, Bourdieu, Habitus, symbolisches Kapital, Offizialisierung, Petrinetze, Protokolle, Referenznetze, Renew, distinktive Symbole, Sozionik

[1] Diese Arbeit wird durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Schwerpunktprogramm „Sozionik“ gefördert.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

Diese Arbeit bettet sich in den Gesamtzusammenhang des Sozionikprojektes der DFG ein (siehe dazu [DFG]). Als einen zentralen Gegenstand begreift die Sozionik die „soziale“ oder gesellschaftliche Komponente innerhalb von Multiagentensystemen. Programmatisch stellt Malsch in [Mal98] die Frage: „Wie kann die Technik von der Informatik lernen?“.

Malsch will der Informatik den reichen Wissensschatz der Soziologie auf dem Gebiet der Gesellschaft eröffnen. Als mögliche Anwendungsfelder nennt er die massive Parallelverarbeitung und die Konstruktion komplexer Netzwerkarchitekturen nach dem Vorbild realer sozialer Systeme. Eine zweite Verbindungslinie bildet der Methodentranfer: Die Soziologie besitzt große Erfahrung in der Beobachtung und Beschreibung sozialer Systeme. Diese Erfahrungen lassen sich beispielsweise in der Beschreibung sozialer Beziehungen in betrieblichen Arbeitsabläufen fruchtbar einsetzen, um die natürlichen Abläufe und Kommunikationsstrukturen geeignet in Softwareprodukten abzubilden.

Forschungsgegenstand des Projekts „Agieren in sozialen Kontexten (ASKO)“ an der Universität Hamburg sind Entscheidungsprozesse und Verhaltensweisen in öffentlich-rechtlichen Institutionen (ÖRI) (siehe auch [Uni]).

Ein Ziel des Projektes ist es, typische Ineffizienzen (z.B. Entscheidungsversagen) aber auch Effizienzen öffentlich-rechtlicher Organisationen, vor allem in Universitäten, sozionisch zu analysieren. Sozionisch heißt hier: auf Basis soziologischer Sozial- und Organisationstheorien sowie formal fundierter Petrinetzagentensysteme.

Von der soziologischen Seite her verfolgt ASKO einen theorievermittelnden Ansatz: Neben Organisationstheorien werden ausgewählte allgemeine Sozialtheorien herangezogen und hinsichtlich ihrer Erklärungsleistungen für den Forschungsgegenstand ausgewertet. Ziel ist es, Erklärungswerkzeuge (im Sinne von Schimank, siehe [Sch00]) für Entscheidung und Verhalten in öffentlich-rechtlichen Institutionen zu schmieden. Dies verstehen wir innersoziologisch als Beitrag zur „Rückkehr der Gesellschaft“ in die Organisationstheorien im Sinne von Ortmann, Sydow und Türk (siehe [OST97]) und somit zur gesellschaftstheoretischen Grundlegung der Organisationstheorie.

Dazu sollen soziologische Einsichten und Theoreme zusammengestellt werden, in denen unterschiedliche Sozialtheorien übereinstimmen. Diese Theoreme und Einsichten, die einander inhaltlich ergänzen, sind zu kombinieren, um so eine Art Lehrsatzsammlung über die Funktionsweise organisierten Handelns zu erstellen.

Anschließend beziehen wir die Modelle beispielhaft auf einen universitären Fachbereich, um die organisationssoziologische Relevanz der gewonnenen Einsichten aufzuzeigen.

Besonders von Interesse ist die Erfassung von Kooperationsmechanismen, Handlungs- und Interaktionsmustern und des Mikro-Makro-Zusammenhangs, von Stabilität und Steuerung der Organisationen sowie von dynamischen Transformationsprozessen und emergenten Phänomenen – immer auch im Hinblick auf deren Entstehung, Wirkung und wechselseitiger Bedingtheit. Konkret dient die Bearbeitung dieser Themen der Beschreibung von Gruppenprozessen und -verhalten, die im weiteren Projektverlauf Strukturierungsmaxime für Multiagentensysteme ergeben.

Ein Ziel der Informatikseite ist der Entwurf eines sozionischen Agentenmodells, das Fragen zur Strukturierung von Interaktion und Kooperation thematisieren soll, insbesondere für öffentlich-rechtliche Institutionen. Informatische, oft ad hoc gebildete Vorstellungen vom Sozialen, die sich in der Beschreibung von Agentengesellschaften niederschlagen, sollen durch soziologische Einsichten kritisiert, fundiert und optimiert werden.

Verbunden damit ist der Wunsch nach einer sozionisch fundierten Darstellungstechnik, um Vorgänge und Beziehungen im Anwendungsbereich öffentlich-rechtlicher Institutionen zu beschreiben („Agent Modelling Language“), eine Vorgehensweise, mit Hilfe derer eine Darstellung im Anwendungsfall erzeugt wird und Software-Werkzeuge, um diese Vorgehensweise zu unterstützen. Insgesamt soll also ein ganzheitlicher Anzatz zur Behandlung zentraler Konzepte komplexer sozio-technischer Systeme erarbeitet werden.

Im ersten Projektabschnitt stehen besonders die Theoriebildung und die Modellierung in einer engen Wechselwirkung. Hier sollen Inkonsistenzen, Unklarheiten und „blinde Flecken“ soziologischer Theorien allein schon durch ihre Formalisierung, aber auch durch ihre Modellierung aufgedeckt und mittelfristig „richtige“ Aussagen experimentell validiert werden.

In diesem Beitrag soll gezeigt werden, wie soziologische Theorien mittels agentenorientierter Petrinetze modelliert werden können („Sozialtheorie in Netzen“).

Zunächst stellen wir in Kapitel 2 das Ergebnis einer systematischen Re-Analyse der Bourdieuschen Theorie vor, die für die sozionische Modellierung erforderlich war. Wir erläutern neue oder erweiterte Begriffe wie „distinktive Symbole“, „praktische Anerkennung“, „symbolisches Kapital“. 2.1 beschreibt die Gesellschaftsstruktur als Produkt sozialer Auseinandersetzungen. 2.2 erläutert die Konzepte Habitus und sozialer Sinn, Feld und Logik der Praxis. Die Produktion sowie die praktische Anerkennung und Verschleierung sozialer Ordnung wird in 2.3 behandelt.

Im Kapitel 3 berichten wir über Modellierungserfahrungen mit der Bourdieuschen Theorie und stellen deren Ergebnisse, funktionsfähige Teilmodelle, dar. Wir zeigen sozusagen, wie wir wesentliche Aspekte der Theorie Bourdieus in Petri-Netzen eingefangen haben. Verwendet wird eine spezielle Form der Highlevel Petrinetze – die Referenznetze –, eine am Arbeitsbereich „Theoretische Grundlagen der Informatik“ neu entwickelte Technik zur Spezifikation komplexer Systeme, die in 3.1 beschrieben werden. Die Besonderheit dieser Darstellungstechnik ist, dass sie formal fundiert, anschaulich darstellbar (und damit intuitiv verwendbar) sowie praktisch ausführbar ist (mit dem Werkzeug „Renew“). Diese intuitive Verständlichkeit prädestinieren daher Modelle, die mit Hilfe von Referenznetzen beschrieben werden, als gemeinsame sozionische Projektsprache.

Eine erste Analyse der Frage, ob und wie das Habituskonzept informatisch modelliert werden kann beschreibt 3.2. In 3.3 beziehen wir diese Analyse auf Gruppenbildungsprozesse in Agentensystemen, in 3.4 auf Kommunikation in Agentensystemen.

In 3.5 widmen wir uns der Beschreibung einzelner Prozesse, die in einem Feld stattfinden. Die Einbettung eines Prozesses – nämlich die Offizialisierung eines Symbols im Feld – wird aufgrund der vorangegangenen Modellierung exemplarisch in unsere Petrinetz-Architektur für Multiagentensysteme eingebettet: Petrinetzagenten werden in 3.6 beschrieben, die protokollgesteuerten Agenten in 3.7. Die Einbettung selbst ist in 3.8 dargestellt.

Eine Zusammenfassung und ein Ausblick auf unsere weitere Arbeit in Kapitel 4 rundet die Darstellung ab.

2 Bourdieu

Der folgende Abschnitt widmet sich den gesellschaftstheoretischen Arbeiten Bourdieus. Der erste Teil beginnt mit einer Beschreibung der Gesellschaft als Produkt symbolischer Auseinandersetzungen, der zweite widmet sich dem Komplex Habitus und sozialer Sinn sowie dem Feld und der Logik der Praxis, der dritte beschäftigt sich mit der Produktion, praktischer Anerkennung und Verschleierung sozialer Ordnung.

2.1 Gesellschaftsstruktur als Produkt sozialer Auseinandersetzungen

Bourdieu[2] begreift Gesellschaft als Prozess sozialer Auseinandersetzungen um symbolisches und ökonomisches Kapital[3]. Entsprechend ist die aktuelle Gesellschaftsstruktur – das ist die gegenwärtige Verteilung von Kapital und damit von Ansehen, Macht und Lebensstilen – Resultat und Bilanz symbolischer Auseinandersetzungen. Gesellschaftsstruktur ist gewissermaßen der aktuelle Spielstand in den sozialen Auseinandersetzungen, eine Momentaufnahme der Kräfteverhältnisse zwischen sozialen Akteuren [4]. Die Struktur der Kapitalverteilung befindet sich ständig in Bewegung, ihre Gleichgewichtszustände, so stabil sie auch erscheinen mögen, sind vorläufig.

2.1.1 Der Gegenstand sozialer Kämpfe ist Symbolisches Kapital (soziale Anerkennung)

Soziale Akteure streben in dieser Welt sozialer Kämpfe danach, möglichst viel Kapital anzuhäufen und gegen andere Akteure zu erhalten. Die gesamte soziale Praxis ist auf „materielle oder symbolische Profitmaximierung ausgerichtet."(Bourdieu 1993: 222). Der gemeinsame Nenner aller praktischen Aktivitäten ist das Streben nach exklusiver Aneignung symbolischen Kapitals. Denn die Verfügung über Kapital steigert das Handlungsvermögen, die Chancen zum gestaltenden Eingriff ins Soziale. Was ist also symbolisches Kapital, um welchen Gegenstand drehen sich soziale Kämpfe?

Symbolisches Kapital besteht aus distinktiven Eigenschaften, aus Zeichen symbolischen Reichtums und sozialer Anerkennung. Das sind symbolische Eigenschaften, die eine distinktive Wirkung haben, die also dazu beitragen, dass sich ein sozialer Akteur von anderen Akteuren unterscheiden kann (im Folgenden kurz: Symbole). Sie machen soziale Unterschiede und Ränge sichtbar.

Denn distinktive Eigenschaften steigern die Seltenheit eines Akteurs und heben ihn von den anderen Akteuren als einen besonderen ab. Symbolisches Kapital sichert seinem Inhaber somit einen Gewinn an positiver oder negativer Hervorhebung, einen Gewinn an Distinktion.

---

[2] Siehe [Bou87, Bou93, Bou98].

[3] Konsequent definiert Bourdieu: „Gegenstand der Sozialwissenschaft ist eine Wirklichkeit, die alle individuellen und kollektiven Kämpfe umfasst, welche die Wirklichkeit bewahren oder verändern wollen, und besonders die, bei denen es um die Durchsetzung der legitimen Definition der Wirklichkeit geht und deren symbolische Wirkung dazu beitragen kann, die bestehende Ordnung, d.h. die Wirklichkeit, zu erhalten oder zu untergraben."(Bourdieu 1993: 258).

[4] Den Begriff „Akteur" benutzt Bourdieu nicht, um die falsche Assoziation zu vermeiden, soziale Einheiten würden handelnden Personen gleichen. Gleichwohl spricht Bourdieu von Gruppen, Klassen und Klassenfraktionen, die in ständigen sozialen Auseinandersetzungen stehen. Wir sehen es deshalb als gerechtfertigt an, den Begriff „Akteur" in einem weiten Sinne zu verwenden.

Die Verfügung über distinktive Symbole steigert damit die soziale Anerkennung[5], die den Verfügenden zukommt. Wer mehr symbolisches Kapital hat - also prominente, bedeutende (Repräsentanten von) Gruppen - der wird sozial stärker wahrgenommen, dessen Existenz, Besonderheit und dessen Verfügung über symbolisches Kapital wird massiv anerkannt.[6] Somit symbolisieren distinktive Symbole immer zugleich die Fähigkeit zur Aneignung gesellschaftlichen Kapitals, und sie ziehen eine Alles-oder-nichts-Grenze zwischen den Verfügenden und den Nichtverfügenden.[7]

All das ist ein distinktives Symbol, was innerhalb der sozialen Welt zu praktischer Anerkennung und sozialer Distinktion führt: zu Glauben, Kredit und Misskredit, zu Wahrnehmung und Wertung, zu Erkennen und Anerkennen. Allen Dingen und Praktiken wohnen, so gesehen, Distinktionsmerkmale inne. Ihren jeweiligen distinktiven Wert - ihre grundlegende soziale Be-Deutung - beziehen sie aus ihrer relativen Stellung im Gesamtsystem distinktiver Symbole.

Typische Unterscheidungsmerkmale symbolischen Reichtums bzw. Embleme sozialer Anerkennung sind: Kleider, Wohnung, Attribute legitimer Autorität, Hochzeit, Gabentausch, gegenseitige Einladung zum Mahl.

Bourdieu merkt metaphorisch an, dass die Rendite Symbolischen Kapitals steigerbar ist. Es wirft um so höhere Rendite an Hervorhebung ab, (a) je seltener die verwendeten Symbole sind, je exklusiver ihre Aneignung ist. Die Rendite sinkt, je häufiger und verbreiteter, je gewöhnlicher und zugänglicher die Symbole werden. Sie steigt wiederum (b) je mehr sich die Akteure vorstellen, dass vornehmes / hervorragendes Verhalten leicht fällt und selbstverständlich ist, die Aneignungskosten also minimal sind.

Der Maximalprofit an Hervorhebung ist höchste Vornehmheit.

2.1.2 Symbolische Auseinandersetzungen sind Kämpfe um richtiges Leben

Akteure versuchen also, den Distinktionsgrad, oder den relativen Wert ihrer Eigenschaften im Verhältnis zu allen anderen Eigenschaften aller anderen Akteure, zu steigern. Das sind zunächst immer die, die man schon hat: Man möchte die eigene soziale Position und die eigenen Merkmale repräsentieren und als richtigen Handlungs- und Lebensstil legitimieren lassen und damit sozial durchsetzen.

Folglich kämpfen soziale Gruppen / Klassen um

(a) die Definition der distinktiven Eigenschaften bzw. Symbole (was ist denn nun wertvoll und was wertlos?). - Die Kämpfe tragen durch ihre Konkurrenzlogik zu der „Seltenheit“ von Gütern / sozialen Stellungen und zum Glauben an ihren „Wert“ bei. Sie verstärken also den Glauben, dass die knappen Güter per se wertvoll und das menschliche Interesse an ihnen natürlich seien. Damit verstärken sie die Hervorhebung der Gruppen, die durch ihre seltene

[5] Der Begriff der Anerkennung wird hier kontraintuitiverweise wertneutral gebraucht. Es ist also etwa möglich, anzuerkennen, dass jemand ein Miethai, ein Idiot, ein Parasit etc. ist, was gleichbedeutend damit ist, ihn als Mitehai, Idiot, Parasit anzuerkennen. Dieses Anerkennen ist also immer auch ein Zuerkennen, ein Zuschreiben.

[6] Noch einmal anders gesagt: es handelt sich um es be-zeichnende oder aus-zeichnende bzw. aus-gezeichnete Merkmale, Verhaltensweisen, Praktiken, Gegenstände, Dinge, Vorteile, Pflichten, Güter (vor allem legitime Kulturgüter, knappe Güter und Luxusgüter), ein Name, ein Ruf, Prestige, Ehre, Ruhm, Autorität.

[7] Wie oft bei Bourdieu schimmert auch hier unverkennbar Marx durch, der die Klassenzugehörigkeit von Personen anhand ihrer Stellung im Produktionsprozess, d. h. der Nicht-/Verfügung über Produktionsmittel bestimmte. Die Entgegensetzung von symbolischem (bzw. kulturellem und sozialem) und ökonomischem Kapital entspricht der Basis-Überbau-Trennung.

Stellung in der Gesellschaftsstruktur ohnehin schon hervorgehoben sind;

(b) die Prinzipien der Distinktion, also die Maßstäbe oder Kriterien, an denen gesellschaftlicher Wert bemessen wird;

(c) die Prinzipien / Kriterien, nach denen distinktive Eigenschaften (Güter, Praktiken) den Personen oder Gruppen zugeordnet werden (sollen), und damit darum, wie und wo Gruppengrenzen gezogen werden;

(d) die Art und Weise, wie man sich die distinktiven Eigenschaften „richtig“ anzueignen hat (legitime Aneignungsweise), und welche Arten der Aneignung illegitim oder verboten sind. Damit geht es auch darum, welche Waffen man im Kampf um Anerkennung verwenden darf und welche nicht, welche Einsätze man bringen darf/soll/muss und welche nicht;

(e) die Art und Weise, auf die das entstehende Kräfteverhältnis wahrgenommen (beschrieben) werden darf (legitime Wahrnehmung). Hier geht es also auch um die soziale Bestimmung der legitimen Basis von Herrschaft (wer herrscht zurecht? was darf/muss man tun, um ‘richtig’ zu herrschen?) - und damit darüber, wer die legitime Verfügungsgewalt über die Verteilung und Umverteilung sozialer Profite haben soll. Es geht um „das, was symbolische zu verbindlicher Macht werden lässt“.

Es geht also um die Durchsetzung der sozialen Definition (= legitimierte und sanktionierte offizielle Vor- und Darstellung des) richtigen Lebens; darum, wie die soziale Welt ‘richtig’ gestaltet werden soll, und welche Eigenschaften entsprechend anstrebenswert sind.

2.1.3 Institutionalisiertes kulturelles Kapital: Bildungstitel

Typische distinktive Symbole (die bereits fast vollständig verdinglicht und institutionalisiert wurden) sind Bildungstitel. Ihr Wert ist durch Konvention festgelegt, außerdem formalrechtlich garantiert und dadurch von lokalen Schranken und vorübergehenden Schwankungen seiner sozialen Geltung frei. Ein Bildungstitel ist demnach eine objektivierte soziale Blanko-Anerkennung für persönlich inkorporiertes symbolisches Kapital (hier in Form kultureller Kompetenz) irgendeines austauschbaren Trägers.

Für die aktuellen Träger eines Bildungstitels entfällt der ständige Beweiszwang, dass sie über kulturelles Kapital verfügen: Sie tragen ihren kollektiven Kredit in Form des Titels mit sich herum.

2.1.4 Bedingungen der Nutzung Symbolischen Kapitals und damit der Steigerung des Profits: Übertragung und Akkumulation von Kapital

Das juristische Eigentum an symbolischem Kapital ist über seine materiellen Träger übertragbar. Ein Bildungstitel etwa wird verliehen. Das heißt aber noch nicht, dass er auch zur Steigerung des persönlichen Anerkennungsprofits verwendet werden kann.

Denn Kapital kann grundsätzlich nur dann genutzt werden, wenn man (a) das für die Aneignung und Nutzung von Kapital selbst wiederum erforderliche kulturelle Kapital[8] besitzt oder (b) sich die Inhaber dieses Kulturkapitals dienstbar machen kann.

Folglich entspricht der Profit eines Akteurs dem Grad seiner Fähigkeiten zur Beherrschung und Nutzung objektivierten symbolischen Kapitals (also seinem inkorporierten kulturellen Kapital).

[8]Bourdieu verwendet die Kapitalbegriffe unklar. „Kulturelles Kapital“ wird hier als Unterfall des „symbolischen Kapital“ benutzt.

Beispiele. Man kann sich ein Kunstwerk kaufen, aber das bedeutet noch lange nicht, dass man so darüber reden kann, dass die Kunstszene einen als feinsinnigen und schöngeistigen Kunstkenner anerkennt. Lottogewinner, die nicht über das kulturelle Know How verfügen, wie man Geld für sich arbeiten lässt, und keine Beziehungen zu Leuten haben, die über dies Know How verfügen (soziales Kapital), verjubeln beispielsweise in recht kurzer Zeit ihr Geld. Ein Hochstapler aber, etwa ein „falscher Arzt", der mit seinem angemaßten Bildungstitel jahrelang unentdeckt praktiziert, ist nicht nur ein Beweis dafür, wie gut der Bildungstitel als institutionalisierter kollektiver Kredit funktioniert, sondern verfügt auch über genügend kulturelles Kapital, diesen Titel zu seinem Vorteil nutzen zu können.[9]

Um Kapital nutzen zu können, muss man es zunächst erwerben. Die Akkumulation (bzw. der Erwerb) von Kapital bedarf generell der Investition von (a) Zeit, (b) Arbeit an der Herstellung und Pflege sozialer Beziehungen und (c) vorhandenem Kapital. Arbeitszeit ist demnach das Äquivalenzmaß für verschiedene Kapitalsorten.

Symbolisches Kapital wird in der Primärgruppe, vor allem der Familie, übertragen (durch „Erziehungsinvestition"), also vererbt.

Wie weit die erbliche Übertragung von Kapital möglich ist und gelingt, hängt davon ab, über wie viel und welches symbolische Kapital die Primärgruppe selbst verfügt. Der schulische Erfolg sowie dessen ökonomische und soziale Erträge eines Heranwachsenden sind ihrerseits abhängig davon, wie viel von ihrem Kapital die Primärgruppe in die Erziehung investiert. Wo die einfache familiäre Sozialisation deckungsgleich mit der Akkumulation von Kapital ist, sind die durchschnittlichen Aussichten des Nachkömmlings auf sozialen, ökonomischen und kulturellen Erfolg am größten.

2.1.5 Die Produktion symbolischen Kapitals und die Reproduktion sozialer Akteure

Symbolisches Kapital wirkt aber nicht nur trennend, sondern auch vereinigend. Soziale Distinktion und Solidarität sind konstitutiv gleichursprünglich.

Die Produktion symbolischen Kapitals ist eine kollektive Angelegenheit. Vereinzelte Akteure[10] – also einzelne Personen, Gruppen sowie Klassen – können keinen kollektiven Kredit erzeugen; er stellt sich vielmehr durch praktische Anerkennung von etwas oder jemandem als wertvoll her.

Der Kampf um soziale Unterschiede und Unterscheidungen verhilft bestimmt Produkten, Praktiken und Eigenschaften dazu, gruppen- und klassendifferenzierend - eben unterscheidend - zu wirken und damit zu symbolischem Kapital zu werden.[11] Im Zuge sozialer Auseinandersetzungen und Austauschprozesse werden Dinge und Verhaltensweisen, die an sich bedeutungsfrei und sozial indifferent sind, in Zeichen der praktischen Anerkennung umgewandelt,

[9] Die Informatiker mögen übrigens nicht böse darüber sein, dass SoziologInnen oft Begriffe benutzen, die aus fachfremden Gebieten und Sprachen stammen, und sie dann metaphorisch und mit neuer Bedeutung verwenden. Diese „Metaphernmigration" (Malsch) ist nicht nur u. a. in den Naturwissenschaften gang und gäbe, sondern auch unumgänglich, um einen kreativen Verfremdungseffekt gegenüber der Sozialen Welt zu erzielen, der seinerseits nötig ist, um zu sozialwissenschaftlichen Kenntnissen zu gelangen, die über ein differenziertes Alltagsverständnis hinausgehen. Das man sich „zwischen" kreativen Phasen dann auch mal der Begriffsklärung und -präzisierung widmen muss, sei gern zugegeben, und diese Arbeit versteht sich als Beitrag dazu.

[10] Bourdieu spricht statt von Gruppen oft von „Klassen". Wir setzen Gruppe im Sinne von „soziale Einheit".

[11] Produzenten stellen solche Produkte her, die mit den klassenlage- und positionsgebundenen Interessen der klassen- bzw. gruppengleichen Konsumenten übereinstimmen. Im Ergebnis wird die bestehende Gesellschaftsstruktur dadurch bestärkt, dass es „für jeden Geschmack etwas gibt".

und damit in getrennte und sozial trennende Symbole. Dies geschieht einfach dadurch, dass sie als solche behandelt werden.

Ein Netz an sozialen Beziehungen bspw. wird erschaffen und erhalten, indem man zufällige Beziehungen, sofern sie unmittelbaren Nutzen versprechen, strategisch in solche verwandelt, die als besonders und ausgewählt gelten und rechtliche und/oder moralische Verpflichtungen nach sich ziehen. Solche Beziehungen beruhen auf dem Austausch materieller und/oder symbolischer Güter. Soziale Akteure (Gruppen oder Klassen) reproduzieren ihre Beziehungen, also sich selbst, durch ständigen internen sichtbaren Gebrauch und Austausch solcher Güter. Da sich soziale Akteure im Verhältnis zu ihren Bezugsobjekten selbst konstituieren, sind sie von der Existenz dieser Bezugsobjekte existenziell abhängig. Die Verfügung über „sein" symbolisches Kapital, über „seine" soziale Anerkennung durch andere und durch sich selbst, ist für jeden Akteur unabdingbar.

Die gegenseitige Anerkennung impliziert immer auch die Anerkennung der Gruppenzugehörigkeit und der Homogenität der Gruppe, weil die Grenzen des Mitteilens, miteinander Teilens und gemeinsamen Gebrauchens sozialer Anerkennung zugleich die Grenzen der Gruppe selbst ziehen. Jedes Gruppenmitglied ist, insofern es an den Gruppenbeziehungen und am symbolischen Kapital der Gruppe teilhat, nolens volens zugleich Wächter über die Gruppengrenzen.[12]

Benutzt ein Gruppenmitglied etwa die in der Gruppe üblichen Gemeinbegriffe, so drückt es darin die Identität der Gruppe und ihre Differenz gegen andere Gruppen mit aus. Denn es handelt sich in jedem Fall um gruppenspezifische Begriffe, die außerhalb der Gruppe entweder nicht bekannt sind, oder die von anderen Gruppen mit einer anderen Bedeutung versehen werden, oder die zwar auch außerhalb der Gruppe die gleiche Bedeutung haben, aber unterschiedliche Werte.[13] In seinen unscheinbaren, alltäglichen Äußerungen - in Sprachgebrauch und Verhaltensweise, Lebensstil und Körperhaltung, kurz: in ihrem Habitus (s.u.) - drückt das Gruppenmitglied, ebenfalls ohne es bewusst zu wollen oder zu bemerken, grundlegende Überzeugungen und tiefsitzende Werte seiner Gruppe aus. Diese Äußerungen dienen der Gruppe als Erkennungszeichen und Gedächtnisstütze.[14]

Die Solidarität der Gruppe könnte aber nicht bestehen bleiben, wenn ihre Mitglieder nicht konkreten Profit aus ihrer Gruppe schlagen könnten; sie beruht auf den (materiellen oder symbolischen) Profiten, die Gruppenzugehörigkeit ihren Mitgliedern ermöglicht.

So verleiht sie ihren Mitgliedern mittels ihres (übertragbaren) Gesamt-Kapitals z.B. weit mehr Kreditwürdigkeit, und damit mehr sozialen Erfolg bzw. Wirkung, als diese einzeln je erlangen könnten. Denn jedes Mitglied der Gruppe verfügt über soziales Kapital; definiert als die Gesamtheit der aktuellen und potenziellen Ressourcen, die auf der Zugehörigkeit zu einer Gruppe beruhen. Und genau darauf kann das Mitglied zurückgreifen, insofern es den Namen

[12] Jeder Neuzugang kann die Definition der Zugangskriterien / die Grenzen des als legitim geltenden Austauschs potenziell verändern. Deshalb ist Heiraten eine so wichtige Gruppenangelegenheit. Auch heute noch, Gruppenendogamie inzwischen kaum noch über ausdrücklichen Familieneingriff, sondern über die freier Wahl des/der Geliebten gewährleistet bleibt, die nur scheinbar frei ist, weil sie vom Habitus und seinen objektiven Möglichkeiten getroffen wird.

[13] So ist „harte, ehrliche Arbeit" im Sinne von Mühsal in der individualistischen Kultur der Oberschicht niedriger angesehen als in kollektivistischen der Unterschicht, „unkonventionelle Ideen / Kreativität" dafür höher. Soziologen verstehen unter Struktur etwas anderes als Informatiker, und viele Erwachsene verstehen gar nicht, was Jugendliche mit „fett" meinen, besonders, wenn sie es „phett" oder gar „phätt" schreiben.

[14] Jeder Position im sozialen Raum entsprechen bestimmte unausdrückliche Prämissen und Werte. Und: jede Gruppe neigt dazu, ihre Werte und damit ihre eigene Geltung als höher/tiefer (richtiger) gegenüber allen anderen Gruppen(werten) anzusehen. Auch das verstärkt die Distinktion.

der Gruppe trägt und ihre Symbole verwendet.

2.2 Habitus und sozialer Sinn, Feld und Logik der Praxis

Bisher wurde nur angedeutet, dass Kapital in inkorporierter und in objektivierter Form existiert. Diese Dialektik soll im Folgenden expliziert werden; sie durchzieht die gesamte Praxis. Soziale Praxis ist ein dialektisches Gefüge aus (a) objektivierten, vergegenständlichten Strukturen: objektiven Existenzbedingungen, insbesondere Institutionen und (b) einverleibten Strukturen: den Habitusformen. Beide sind Resultat (opus operatum) und Produktionsweise (modus operandi) herrschender Praxis. Denn die Strukturen der Praxis sind trivialerweise Erzeugnisse der historischen Praxis, wirkende Präsenz der kollektiven Geschichte. Sie werden in jeder Handlung wirksam, bestimmen diese und schließen sie zu Feldern zusammen.

2.2.1 Praxisfelder und ihre Logik

Bourdieu bestimmt „Feld“[15] als „Kampfschauplatz[,] .. als System objektiver Beziehungen, worin die Positionen und Standpunkte relational bestimmt sind und das selbst noch die Kämpfe um seine Veränderung determiniert: nur im Kontext des Spiel-Raums ... werden die individuellen wie kollektiven, die spontanen wie organisierten Strategien verständlich, die auf Bewahrung oder Wandel ... abzielen.”(Bourdieu 1987: 261)

Felder sind selbstständige Praxiswelten. Sie funktionieren nach strengen Mechanismen, nach einer spezifischen „Logik der Praxis“. Sie definiert die Grenzen des Feldes durch explizite und spezifische Regeln und konstruiert so seine raumzeitliche Besonderheit und Beschränkung. Felder überwachen und reproduzieren ihre Grenzen, indem sie Spielverderber bestrafen oder ausschließen und Neuankömmlingen Eingangsrituale und Prüfungen abfordern. Symbolische Praktiken sind außerdem in Statusbarrieren objektiviert und durch juristische Abgrenzungen sanktioniert. Sie setzen jedem Streben Grenzen.

So fordern sie den praktischen Glauben (das praktische Anerkennen) stillschweigend als Eintrittsgeld. Der Glaube an die Feld-Praxis und ihre Fetische ist daher entscheidend dafür, ob man zu einem Feld gehört. Der kollektive Glaube beruht auf der Wirkung der Übereinkunft, welche Regeln gelten sollen.

Die Logik der Praxis bleibt implizit, also den Akteuren unbewusst. Weil sie einer bewussten Kontrolle durch logische Systematisierung entzogen bleibt, ist sie ungefähr und verschwommen.

Praktische Logiken sind wenig systematische Produkte eines Systems von Erzeugungsprinzipien, die auf den Praxisfeldern wirksam sind. Sie sind in sich geschlossen und funktionieren, obwohl bzw. weil sie im Sinne reiner Logik widersprüchlich und „unlogisch“ sind. Praktische Logik kann bspw. ein und dasselbe Objekt in unterschiedlichen Situationen völlig unterschiedlich auffassen.

Eins aber eint alle Praktiken: sie gehorchen einer ökonomischen Logik, „die ihren ‘Ursprung’ weder in ‘Entscheidungen’ der Vernunft als bewusster Berechnung noch in den Bestimmtheiten der äußerlichen und den Handelnden übergeordneten Mechanismen findet. Da sie für die Struktur der rationalen Praxis konstitutiv, d.h. bestgeeignet ist, die in der Logik

[15] Der Begriff „Feld“ ist wie viele Bourdieusche Begriffe nicht klar gefasst und wird, wie Florian ([Flo98]) richtig anmerkt, inflationär verwendet. Bourdieu verwendet aber für den gesellschaftlichen Prozess oft die Spielmetapher, er betrachtet die symbolischen Auseinandersetzungen wie Spiele. Spiele werden auf Spielfeldern gespielt - dies Bild sollte man sich vor Augen halten, wenn man über soziale Felder spricht.

eines bestimmten Feldes enthaltenen Ziele mit dem geringsten Aufwand zu erreichen, kann diese Ökonomie in bezug auf alle möglichen Funktionen definiert werden". (Bourdieu 1992: 95) Die Ökonomie der Logik der Praxis lautet einfach: es wird nicht mehr Logik und Handlung aufgewendet, als für die Erfüllung meiner Bedürfnisse erforderlich ist.

2.2.2 Das Feld zwingt den Akteuren seine Gestalt und seine Notwendigkeiten auf

Die Logik eines Feldes legt fest, welche Symbole in diesem Feld wertvoll, wirksam, effizient und relevant sind, und weist damit Akteuren auf Grund ihrer Merkmale (ihres symbolischen Gesamtkapitals) ihren sozialen Rang und ihre besonderen Verfügungsgewalten zu.

Über den Habitus weist es den Akteuren sogar ihren jeweiligen Platz in der Interaktion zu (und die nehmen ihren Platz gleichsam „automatisch" ein). Es stellt die Koordinationspraktiken und Interaktionsformen zur Verfügung, die überhaupt nur benutzt werden können.

Diese sind für die Akteure dann unmittelbar verständlich - selbstverständlich -, mithin vorherseh- und berechenbar. Sie können diese habituellen Praktiken quasi absichtslos, unabsichtlich, nichtintentional erzeugen und entziffern. Mit dem praktischen Sinn, der wie ein Instinkt funktioniert, kann jede „Situation auf der Stelle, mit einem Blick und in der Hitze des Gefechts, eingeschätzt und sogleich die passende Antwort gegeben werden."(Bourdieu 1992: 190). Damit gibt der praktische Sinn den Akteuren Richtung und Orientierung, folglich sichere Zukunft in ihrem Feld.

Wie die objektiven Existenzbedingungen Akteure prägen, kann man sich am Sozialisationsprozess verdeutlichen.

Akteure, die in ein Feld hineingeboren sind, erlernen unmerklich das System sozialer Regeln oder Symbole, indem sie regelmäßig regelgemäß bzw. symbolisch handeln. Sie lernen, in diesem Regel- bzw. Symbolsystem zu denken, sprechen, handeln, nicht mit ihm.

Dabei machen sie im Handeln die stumme Erfahrung, dass ihre Welt (die objektiven Strukturen des sozialen Raums) selbstverständlich ist, so wie sie ist. Sie erfahren, wie hier gehandelt und gedacht wird (werden darf) und was man zu tun und zu lassen hat - und sie halten sich daran, verhalten sich entsprechend. Das heißt: die ersten Erfahrungen, die ein Akteur[16] macht, prägen die Grundstrukturen seines Habitus, die wesentlichen Züge seiner Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsschemata.

Das subjektive Ergebnis der Praxiserfahrung ist der habituelle praktische Sinn. Er ist das einverleibte praktische Beherrschen der spezifischen Regelmäßigkeiten des Feldes; der subjektive Sinn für die eigentümliche objektive Logik der Praxis und zugleich inkorporierter Teil dieser Logik. Jedem Individuum, das in ein Feld hineingeboren wird und darin aufwächst, wird dieser praktische Sinn mitgegeben, es hat teil an der objektiven Logik der Praxis. Deshalb erscheint ihm „alles, was dort [in der Welt seiner Gruppe] vorgeht, sinnvoll[17], d.h. sinnerfüllt und objektiv in eine vernünftige Richtung weisend."(Bourdieu 1992: 122) Der praktische Sinn verleiht der Welt in den Augen der Akteure also Bedeutung und Daseinsgrund.

Nehmen wir den inkorporierten praktischen Sinn, den Habitus[18], genauer unter die Lupe.

[16]Akteur kann hier – wie üblich – eine Person sein, aber auch eine soziale Gruppe.

[17]„sinnvoll" heißt: in einem verstehbaren Verhältnis zueinander und den Bedingungen der eigenen Ausführung stehen.

[18]Es ist nicht ganz klar, in welchem Verhältnis praktischer Sinn und Habitus stehen. Da aber Bourdieu sich schon durch seine Buchtitel deutlich auf Kant bezieht, den „Alltagsverstand" in die Nähe des praktischen Sinns und des Habitus rückt, und da 'praktische Vernunft' oder Praktischer Sinn sich mit „kognitive und motivationale Dispositionen" gut übersetzen lassen, verwende ich die Begriffe hier annähernd synonym.

2.2.3 Der Habitus: Erzeugungsschema für Praxis und inkorporiertes symbolisches Kapital

Der Habitus ist ein Schema dauerhafter und übertragbarer kognitiver und motivationaler Dispositionen, also Einstellungen und innere Haltungen zur Welt, die ihrerseits Fähigkeiten zur symbolischen Aneignung kultureller Güter darstellen.[19] Er ist das umfassende Verhältnis der Akteure zur sozialen Welt und kommt in Körperhaltung, Auftreten und Verhalten zum Ausdruck.

Der Habitus bildet also das inkorporierte (einverleibte) symbolische Kapital einer Person. Akteure erwerben ihren Habitus durch Prägungs- und Aneignungsarbeit. Durch sie prägen sie den Habitus auf den je persönlichen Leib. Der Inkorporierungsprozess kostet wie jede Kapitalakkumulation Zeit, die persönlich investiert werden muss. Darüber hinaus bedarf er noch einer sozial konstituierten libido sciendi: man „bildet sich".

Folglich ist der Habitus körpergebunden, also unablösbar von einem individuellen Organismus. Dennoch ist er nichts individuelles, er ist Ausdruck und Widerspiegelung der Klasse (oder Gruppe). Er ist zwar subjektiv insofern, als er von konkreten Personen einverleibt werden muss und andernfalls nicht existierte, aber er bleibt ein überindividuelles System verinnerlichter Strukturen, gemeinsamer Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsschemata.[20]

So ein Habitus-Schema erzeugt, konditioniert und ordnet Gedanken, Vorstellungen, Wahrnehmungen, Beurteilungen aller späteren Erfahrung, Äußerungen und Handlungen, „Auswahlentscheidungen", Praktiken und Vorstellungen - mit einem Wort: die gesamte Praxis eines Akteurs.

2.2.4 Geschmack - ein Teil des Habitus und ein Mittel zur sozialen Distinktion

Ein zentraler Bestandteil des Habitus ist der Geschmack.[21]

In einer Welt symbolischer Auseinandersetzungen müssen Akteure grundsätzlich darauf achten, was ihnen gehört und zusteht und was anderen gehört und zusteht. Bourdieu veranschlagt deshalb genau diese Unterscheidungsaktivitäten als soziale Basistätigkeiten. Die soziale Welt ist strukturiert nach einer grundlegenden und allgemein anerkannten Unterscheidung zwischen (a) dem, was - aus der Sicht eines Akteurs - (zu) ihm gehört, was ihm zusteht, für ihn erreichbar und anstrebenswert ist, und (b) dem, was nicht ihm, sondern anderen Akteuren zusteht, ihnen gehört etc.

In diesem Sinn wird alle soziale Praxis durch einen Sinn für Vereinbares und Unvereinbares, für Verträgliches und Unverträgliches geleitet. Und dieser Sinn ist der Geschmack. Er vereinigt - mittels Sympathie und Antipathie - die Dinge und Menschen, die durch gemeinsame soziale Prägung aufeinander abgestimmt sind und deshalb vorweg zueinander passen. Er fördert damit gesellschaftlich passende Beziehungen - Gleich und Gleich gesellt sich gern - und behindert Disharmonien.

Der Geschmack eines Akteurs sorgt dafür, dass dieser mag, was er ist und hat, und dass

[19] vom Genuss eines Gemäldes über den Gebrauch einer Maschine bis zum Sprechen der Muttersprache

[20] Es gibt dann zwar vielfältige individuelle Dispositionen, doch handelt es sich hier nur um die Vielfalt innerhalb der Homogenität des Gruppenhabitus. „Jedes System individueller Dispositionen ist eine strukturale Variante der anderen Systeme, in der die Einzigartigkeit der Stellung innerhalb der Klasse und des Lebenslaufs zum Ausdruck kommt. Der 'eigene' Stil ... ist ... immer nur eine Abwandlung" des Stils einer Klasse oder Epoche.„ (Bourdieu 1993: 112/113)

[21] Diesen Begriff benutzt Bourdieu in einem weiten Sinn; er umfasst z. B. auch moralische Gefühle bzw. Rechtsgefühle, politische Weltanschauungen etc.

er das besitzt und ist (bzw. erlangt und wird), was er mag. Der Geschmack ist ein Hang zu dem, wozu man ohnehin verdammt ist, zu den Eigenschaften und Besitztümern, die einem sozial ohnehin zugeschrieben werden. Man kann also sagen, dass Akteure mittels geschmacklicher Unterscheidungen wechselseitig ihre soziale Identität konstruieren[22]. Sie bestimmen sich selbst nach konkreten Indikatoren für alles, was mit ihnen und ihrer Welt vereinbar oder unvereinbar ist.

Im Geschmack sind alle Kontrast- oder Unterscheidungsstrategien verankert, die Akteure als Kampfmittel in den symbolischen Auseinandersetzungen verwenden. So gründet etwa das positive Recht auch seinem Selbstverständnis nach in allgemein geteilten Gerechtigkeitsvorstellungen und Rechtsgefühlen. Das bedeutet: Strategien, die auf gesellschaftliche Innovation und Wandel zielen, sind nur ein Aspekt aller Unterscheidungsstrategien. Sie dienen immer dazu, einer bestimmten Gruppe neue Vorteile oder Vorsprünge gegenüber anderen zu verschaffen. Innovationen haben also Bourdieu zufolge keinen fest bestimmten Ort im sozialen Raum – etwa: die Arbeiterklasse, oder: die neuen soz. Bewegungen, oder: die Internet-Generation – sie entstehen aus den Kämpfen um soziale Positionen.

2.2.5 Der Habitus stabilisiert sich selbst und „sein“ Feld

Der Habitus erzeugt ausschließlich solche Aktionen, die beobachtbar der Logik des sozialen Feldes angepasst sind, das ihn selbst geprägt hat. Er trachtet danach, die Strukturen[23] zu produzieren, die ihn erzeugt haben. Denn die objektiven Bedingungen, die eine Habitusform prägen und die Existenz des Habitus selbst erst ermöglichen, machen den Habitus aus. Jeder Habitus wird durch eine je besondere, homogene Klasse von objektiven Existenzbedingungen hervorgebracht, die ihn konditionieren - über Einschränkungen und Grenzen, die seinen Erfindungen von vornherein gesetzt sind.

Die habituellen Dispositionen sind den Erfordernissen der Praxis des Feldes vorangepasst, deshalb objektiv[24] mit ihnen vereinbar. Damit ist der Habitus die zur Tugend gemachte Not des Anpassens an die Gegebenheiten. Es „werden die unwahrscheinlichsten Praktiken vor jeder näheren Prüfung durch Sofortunterwerfung unter die Ordnung, die ... gern ... Abgelehntes verwirft und Unvermeidliches will, als undenkbare ausgeschieden."(Bourdieu 1992: 100)

Und auf diese Weise legt der Habitus selbst die Zukunft fest. Er liest aus der Gegenwart die Zukunft heraus, die er erkennen kann. Weil diese „erkannte Zukunft“ ihm als die einzig mögliche oder zumindest als sehr wahrscheinlich eintretende erscheint, nimmt er sie vorweg und passt sich von vornherein an sie an, indem er Handlungen und Deutungen so steuert, als träte diese vorweggenommene Zukunft ein. Damit führt er diese Zukunft eigentlich erst herbei.

Denn der Habitus nimmt ein Ereignis nicht einfach wahr, weil es passiert. Ein einfacher Reiz wirkt nicht auf ihn, er muss aus diesem Reiz selbst erst einen relevanten Reiz machen. Die Akteure, in denen er inkorporiert ist, reagieren aber nur auf Reize, die zu erkennen er sie konditioniert hat. Damit nimmt der Habitus selektiv nur das wahr, was ihn eher bestärkt und bekräftigt als hinterfragt und verwandelt. Er wählt Orte, Ereignisse, Personen des Umgangs

[22]und: sich an die Welt anpassen, wie sie nun einmal ist. Das kann durchaus resignativ stattfinden: die Trauben, die einem zu hoch hängen, mag man irgendwann nicht mehr.

[23]Strukturen sind im Bourdieuschen Sinne wohl am ehesten als „objektive Regelmäßigkeiten der Praxis“ zu verstehen. Strukturen, Existenzbedingungen und Regelmäßigkeiten kann man hier analog verwenden.

[24]'Objektiv' benutzt Bourdieu so, dass man es mit 'von einem unvoreingenommenen Beobachter aus gesehen' übersetzen kann.

und, vor allem, neue Informationen systematisch aus und meidet dabei die Konfrontation mit solchen Informationen, die sein akkumuliertes „Wissen" in Frage stellen könnten. Kann er diesen Informationen nicht ausweichen, verwirft er sie. Diese Vermeidungsstrategien des Habitus zeigen sich im persönlichen Verhalten als unbewusstes, unwillkürliches Vermeidungsverhalten.

Erhält ein Habitus neue Informationen, die seinem bisherigen „Wissen" zwar nicht entsprechen, es aber auch nicht in Frage stellen, dann kann er neue Mittel zur Wahrnehmung seiner alten Funktionen erfinden.

So gewährleistet der Habitus seine eigene Konstanz; er wehrt Veränderungen ab und schützt sich vor Krisen und kritischer Befragung. Er tendiert immer dazu, sich ein Milieu, eine relativ konstante Welt von Situationen zu schaffen, die seinen Erzeugnissen und Erfindungen den aufnahmebereitesten Markt bieten, und die damit seine Dispositionen verstärken. Man kann sagen, dass der Habitus frühe Ersterfahrungen zu hoch gewichtet, weil er alles, was passiert, durch ihre Brille sieht und bewertet und mit ihren Mitteln bearbeitet.

2.2.6 Der Habitus passt zu dem Feld

Es ist nun deutlich, dass das Feld nicht einfach passive Akteure dazu zwingt, sich ihm angemessen zu verhalten, sondern dass die Akteure sich den feldüblichen Habitus erst anprägen und aneignen müssen. Aber auch wenn sie aktiv an dieser Anpassung arbeiten, können sie doch nicht wählen, welchen Habitus, welches Feldes Spielregeln und distinktive Symbole sie erwerben. Genauso wenig können sie ihren Habitus einfach ablegen oder austauschen. Wo sie in ein fremdes Feld eintreten, etwa durch sozialen Aufstieg oder Migration in eine andere Kultur, müssen sie in langwieriger und quälender Arbeit ihre Persönlichkeit umbauen, quasi ihre „Natur" umwandeln. Das gelingt ihnen niemals vollständig, und entsprechende distinktive Symbole werden ihnen zugeschrieben: „Parvenü", „Neureicher", „Prätendent" bzw. „unsauberer, fauler, schmarotzender Zuzügler".

Ein Habitus ist nur an ein Feld vorangepasst, an das, in dem er erzeugt wurde. Und auf diesen Habitus ist das Feld nun seinerseits angewiesen, denn nur er erkennt dieses Feld, seine Regeln und seine distinktiven Symbole vollständig an.

So sind die habituellen Dispositionen zum Beispiel für das Funktionieren von Institutionen notwendig. „Eine Institution ... ist nur dann vollständig und richtig lebensfähig, wenn sie dauerhaft nicht nur in Dingen, also in der ... Logik eines .. Feldes objektiviert ist, sondern auch in den Leibern, also in den dauerhaften Dispositionen, die diesem Feld zugehörigen Erfordernisse anzuerkennen und zu erfüllen."(Bourdieu 1992: 108)

Konkret: Erst der Habitus, der einen Bildungstitel anerkennt - der also den Gebrauch von Bildungstiteln kennt, beherrscht und akzeptiert - lässt den Bildungstitel überhaupt als wirksames Element der sozialen Praxis funktionieren. Der in institutionalisierten Bildungstiteln aufgehobene Sinn muss also ständig dem Zustand des toten Buchstabens entrissen und „zum Leben erweckt" werden, gleichsam bewohnt werden von einem Habitus, der sich den objektivierten Titel praktisch aneignet.[25] Objektiviertes Kapital bleibt nur als solches bestehen, wenn es von Handelnden angeeignet und tatsächlich (als Waffe oder Einsatz in Auseinandersetzungen) verwendet wird. Es verlangt unaufhörliche Beziehungsarbeit: ständig neue symbolische Akte der Anerkennung und Bestätigung des Feldes und seiner Symbole.

Solche habituellen Verhaltensweisen des Alltagsverstands, die seine Symbole anerkennen, werden vom Feld deshalb auch entsprechend entlohnt. Sie gelten als „vernünftige", „sinnvolle"

[25]Jeder Habitus zwingt den Institutionen dabei Korrekturen und Wendungen auf. Das ist zugleich die Kehrseite und Voraussetzung dieser Reaktivierung.

und „selbstverständliche", „richtige" Handlungen. „So macht man das bei uns". Es wäre gegen die Regeln, dumm oder krank, einen Bildungstitel einfach zu ignorieren. Gegen derlei Ignoranten werden die Grenzen des Feldes geschlossen.

Habitus und objektivierte Institutionen sind also darauf prädisponiert, sich entgegenzukommen; sie passen vorweg zueinander, sofern der Habitus nämlich im selben Feld inkorporiert wurde, das aus den objektiven Strukturen besteht, auf die er trifft. Diese prästabilisierte Harmonie zwischen Habitusdispositionen und Feldbedingungen bewirkt, dass wer einem Feld zugehört, bedingungslos die Werte des Feldes anerkennt - und die Willkür ihrer Setzung verkennt. Diese Akte des gleichzeitigen Erkennens und Verkennens sind Bedingung für das Funktionieren von Feldern - und dessen Ergebnis.

2.2.7 Die habituellen Strategien der Praxis sind den Akteuren nicht bewusst

Die Neigung von Gruppen/Klassen zum Verharren in ihrem Sosein geht, so muss man folgern, darauf zurück, dass ihre Mitglieder dauerhafte Dispositionen aufweisen. Sie liegt folglich niedriger als etwa explizite Familienüberlieferungen, denen man bewusst die Treue halten muss, oder als bewusste Strategien oder explizite Normen.

So haben die Mitglieder derselben Gruppe (oder Klasse) schon deshalb viele Erfahrungen miteinander gemein, weil der Habitus für eine einheitliche, von den Ersterfahrungen dominierte Aufnahme von Erfahrungen sorgt. Darüber hinaus hat jedes Mitglied einer Gruppe (Klasse) „sehr viel größere Aussichten als ein Mitglied irgendeiner anderen Klasse, mit den für seine Klassengenossen häufigsten Situationen konfrontiert zu werden" (Bourdieu 1992: 112). Und diese sich gleichenden Mitglieder finden schnell zueinander, weil sich ein Habitus im anderen erkennt, und dann werden sie sich ihrer gemeinsam geteilten Geschichte versichern und sich identische Geschichten erzählen.

Die Praktiken und die Reaktionen des Habitus werden und sind objektiv aufeinander abgestimmt und einander angepasst, ohne dass irgend strategische Berechnung, Planung, bewusste Bezugnahme auf eine Norm oder ausdrückliche Abstimmung dafür erforderlich wären. Man kann sogar auf direkte Interaktionen verzichten. (Damit ist nicht ausgeschlossen, dass Reaktionen des Habitus von einer strategischen Berechnung begleitet sind, die ganz bewusst diejenige Operation zu realisieren trachtet, die der Habitus auf andere Weise sowieso realisiert.) Der Habitus koordiniert die Praktiken und Strategien, die er erzeugt, weil er sie allesamt an identischen objektiven Notwendigkeiten, denen des Feldes, ausrichtet.

Auch die Unterscheidungsstrategien, wie Offizialisierung oder Geschmack, sind keine bewussten, geplanten Strategien, sondern in Gewohnheiten, Veranlagungen und Neigungen verankert, die von den Akteuren ungedacht bleiben. Es handelt sich vielmehr um strategische Rituale oder rituelle Strategien.

Die Praxis ist insofern vernünftig, objektiv zweckmäßig, verstehbar und schlüssig, ohne aber Resultat eines durchdachten Plans oder rationaler Berechnung zu sein; ohne dass sie auf expliziten Zweck hin organisiert ist; ohne aus gewollter Schlüssigkeit und reiflich überlegter Entscheidung hervorgegangen zu sein. (Bourdieu 1992: 95)

2.3 Produktion, praktische Anerkennung und Verschleierung sozialer Ordnung

Nur durch Aneignen und Anerkennen erlangt etwas gesellschaftliche Existenz. Es ist deutlich geworden, dass das soziale Feld, in dem Akteure aufwachsen, ihnen ihre Identität verleiht.

Deshalb, und weil sie Aneignungs- und Prägungsarbeit, psychische und ökonomische Ressourcen investieren, um an der kollektiven Bildung teilzuhaben und individuell symbolisches Kapital zu erwerben, entwickeln die Akteure vorweg ein Interesse am Vorhandensein und Fortbestehen „ihres“ Feldes.

2.3.1 Legitimitätsproduktion für bestehende Verhältnisse durch praktische Anerkennung

Mit ihrer Investition machen sie die vom Feld als wertvoll bestimmten Güter je für sich selbst erstrebens- und bewahrenswert. Dies ist ein wichtiger Gedanke in der Bourdieuschen Theorie. Allein dadurch, dass Akteure einfach handeln und erleben, spielen sie in ihrer Welt mit. Sie lassen sich durch Teilnahme auf das ein, worum es im Spiel der Praxis geht. Und das bedeutet schon: Sie erkennen die Welt im Handeln - praktisch - an als die, als die sie sich ihnen darstellt.

Und das ist eine Vorweg-Legitimation der bestehenden Wirklichkeit, vor aller bewussten, gewollten und expliziten Legitimation. Es ist die Praktische Anerkennung[26] des Bestehenden. Akteure leisten ungezählte Akte des unreflektiert-naiven, eingeborenen Anerkennens der Axiomatik bzw. der Gesetzmäßigkeiten des Feldes - der Wirtschaftsordnung, der Rechtsordnung, der politischen Verfassung und ihrer Institutionen, den Aufbau des Bildungs- und Erziehungssystems, die ihrerseits allesamt institutionalisierte Formen dieser Legitimitätsproduktion sind -, die sie stillschweigend einhalten. Praktische Anerkennung ist die gegenseitige Anerkennung von Habitus und Feld.[27]

Da symbolisches Kapital nichts weiter ist als praktisch sozial Anerkanntes, gilt es immer schon als legitim. In den Augen der Akteure ist symbolisches Kapital legitimer Besitz, der im Charakter des Besitzers begründet ist.

Folglich verschafft symbolisches Kapital Akteuren und ihren sozialen Beziehungen einen Gewinn an Legitimität. Sie können sich, so wie sie sind, im Recht, im Rahmen der Norm fühlen. Das Ausmaß an kollektiver praktischer Anerkennung, das den Akteuren in Form von symbolischem Kapital zur Verfügung steht, ist zugleich das Ausmaß der Legitimität bestehender sozialer Ordnungen samt ihrer Machtverhältnisse.

Die Akkumulation symbolischen Kapitals ist deshalb rein demonstrativ, nicht produktiv. Sie ist ein Mittel zur Reproduktion bestehender Verhältnisse, also auch zur Durchsetzung der Anerkennung der Macht.

Alle Akteure, die den symbolischen Kampf kämpfen, anerkennen und konstituieren demzufolge indem sie kämpfen sowohl die herrschende Verteilungsstruktur (Klassenordnung) als auch ihre Grundlagen, den Wert ihrer Kultur. Insofern sind alle Kontrahenten objektiv Komplizen. Und insofern bilden die Unterscheidungsstrategien aller Klassen das Selbstbewusstsein der herrschenden Klasse.

[26] Bourdieu spricht statt von praktischer Anerkennung eher vom praktischen Glauben. Anerkennung als neutralerer Begriff passt besser, da die Glaubensphänomene, um die es hier geht, nicht religiös sind. Anerkennen in diesem Sinne heißt auch „unreflektiert hinnehmen und dadurch mitbetreiben“.

[27] Prominente Beispiele für Verhältnisse praktischer Anerkennung, die Bourdieu nennt, sind: (1) Charisma - das Produkt ungezählter Kreditübertragungen durch die Anerkennenden (Verkennenden), die aber nicht wissen, dass sie mittels ihres Anerkennens selbst Produzenten der charismatischen Autorität sind. (2) Konsum - der Konsument trägt durch die Arbeit des Aneignens zur Hervorbringung des von ihm konsumierten Produkts bei. (3) Der Einfluss vom Kritiker auf Leser - der existiert nur insoweit, als die Leser ihm diesen Einfluss einräumen. (Das tun sie dann, wenn sie in ihrem Gesellschaftsbild, ihrem Geschmack und ihrem ganzen Habitus strukturell mit ihm übereinstimmen.)

2.3.2 Triebfeder und strukturelle Vorteile der herrschenden Klasse in symbolischen Auseinandersetzungen

Wer hat, dem wird gegeben: Die herrschende Klasse hat die größte Chance zur Akkumulation symbolischen Kapitals. Ihre Mitglieder können es sich nämlich in den Augen der Beherrschten legitimer Weise leisten, anerkannte Normen zu verletzen oder zu verändern.

Wer über viel Kapital verfügt, besitzt sowohl die Fähigkeit, gesellschaftlichen Anforderungen nachzukommen als auch die Autorität, sie zu ignorieren. Diese Freiheit von sozialen Zwängen wird den Herrschenden zugeschrieben und allgemein anerkannt - indem man beobachtet und hinnimmt, dass sie tatsächlich immer wieder neues symbolisches Kapital akkumulieren, sprich neue Normen, Werte, Deutungen etc. setzen. Dies führt darüber hinaus zu habituell „ungezwungenem Verhalten“, das eine „zwanglose Atmosphäre“ herstellt[28].

Übererfüllung und bewusste Übertretung von Normen durch Mächtige geraten so zu Demonstrationen von Ungebundenheit und Zwanglosigkeit, von - Natürlichkeit. Die Herrschenden können es sich nicht nur ‘erlauben’, geltende Normen zu übertreten und anerkannte Werte zu missachten, sondern ihre Normenübertretungen gelten als Mode und Modelle für richtiges Verhalten. Herrschende können also selbst Werte und Normen setzen.[29]

Dieses Moment an Freiheit gegenüber der eigenen Soziallage, selbst distinktives Symbol, ist das Fundament symbolischer Auseinandersetzungen.

Also sind die Herrschenden - die bereits Distinguierten und die Aspiranten auf Distinktion (Prätendenten) - die Agitatoren sozialer Kämpfe. Die Prätendenten suchen die exklusiven Merkmale der Distinguierten zu erringen, erringen sie und verringern damit deren Distinktionswert. Sich davon abgrenzend, müssen sich die Distinguierten immer neue exklusive Merkmale suchen oder konstruieren, mit denen sie sich von den Prätendenten absetzen und sich ihre Exklusivität bestätigen können. Diese Dialektik treibt die Symbolischen Auseinandersetzungen an[30]; die Unterscheidungsstrategien[31] sind die Basis der Dynamik eines Feldes. Beherrschte Klassen sind in symbolischen Auseinandersetzungen lediglich defensiv, als Gegen- und Kontrastbild vertreten[32].

Herrschende machen also - als Vorbilder und Vorbildner - die Meinung und das Bild, das man sich von ihnen macht - im Gegensatz zu den Beherrschten im symbolischen Kampf, die das Fremdbild als Selbstbild an- und übernehmen. Das ist ein entscheidender Vorteil, denn die soziale Anerkennung verschafft denen Legitimation, die die Gruppe oder Gesellschaft anerkannten distinktiven Symbole (Normen, Werte, guten Geschmack, Gesetze, legitime Kulturgüter usw.) perfekt beherrschen, offiziell vertreten und damit sichtbar besetzen und besitzen. Das aber fällt der herrschenden Klasse auch nicht schwer: Sie hat die geltenden

[28]So wird es jedenfalls gesehen, unabhängig davon, als wie ungezwungen oder zwanghaft es ein unvoreingenommener Beobachter beschreiben würde.

[29]Offizielle Anerkennung schließt allerdings nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht ein, die Unterscheidung mit den offiziell verfassten und garantierten Unterscheidungsmerkmalen (Ehrenzeichen) amtlich und öffentlich herauszustellen, den zugewiesenen Rang einzunehmen, indem man die damit zusammenhängenden Attribute und Praktiken übernimmt. Das ist der Habitus sozusagen dem Feld schuldig. Und charismatische Führer verinnerlichen auch tatsächlich diesen Zwang zur erhöhten Anpassung an gesellschaftliche Normen. Sie empfinden, dass sie es sich selbst schuldig sind die Gruppe durch mustergültiges Verhalten wie durch bewusstes Einschreiten ständig an die Werte zu erinnern, die sie offiziell vertritt.

[30]Das ist übrigens eine der vielen Gedankenfiguren von Norbert Elias, die Bourdieu übernimmt.

[31]Z.B. Recht.

[32]und zwar als „gewöhnlicher“ „Pöbel“, der „populäre“ oder „populistische“ Dinge mag mit seinem, „vulgären“ Geschmack und Verhalten. Die Disprivilegierten erscheinen im gesellschaftlichen Diskurs deswegen als Negativfolie, weil auch hier das Weltbild in der Farbe der Sieger gemalt wird.

Werte und Normen ja gesetzt!

Allgemein erscheint der als besonders aufrichtig und glaubwürdig, der 'verkörpert', was er sagt, der seine Aussagen durch sein gesamtes Erscheinungsbild, Verhalten und Auftreten unterstreicht. So kann nur der erscheinen, der seine 'natürliche Position' im Feld einnimmt: dessen Dispositionen voll und unmittelbar mit den Erwartungen übereinstimmen, die 'man' an einen Inhaber dieser Position richtet. Er „verbiegt sich nicht". Deshalb brauchen Distinguierte nur zu sein, was sie sind, und sie gelten als vorbildlich und glaubwürdig.

Von diesem Ausgangspunkt kann man besonders gut weiteres symbolisches Kapital akkumulieren. Diese Akkumulation beginnt mit Offizialisierung.

2.3.3 Der Prozess der Offizialisierung

Mächtige Gruppen streben danach, die Gesellschaftsordnung zu festigen, aus der sie ihre Macht ableiten. Dazu verwenden sie Offizialisierungsstrategien. Deren Ziel ist es, (a) Allgemeininteressen zu definieren, eigene partikulare Privatinteressen symbolisch zu solchen der Allgemeinheit zu erheben und anerkannte Allgemeininteressen symbolisch zu vereinnahmen, um (b) als selbstloser Vertreter von legitimen Allgemeininteressen zu gelten und die bestehenden sozialen Verhältnisse als legitim anerkennen zu lassen.

Zu diesem Zweck folgen Machtgruppen ihrem Hang, sich zu öffentlichen Bekenntnissen zusammen zu finden („Kapital und Kapital gesellt sich gern"). Die ökonomisch aufwändige Zurschaustellung symbolischen Kapitals zieht anderes Kapital an. Die Gründe sind: (1) Symbolisches Kapital wird denen eingeräumt, die die meisten materiellen und symbolischen Garantien bieten. (2) Symbolisches Kapital gilt auch auf dem ökonomischen Markt, wo es in Gestalt von „gutem Ruf", „gutem Namen" etc. Vertrauen und Kredit erwirbt. (3) Wer über hohes Sozialkapital verfügt, ist gefragt; es lohnt sich, ihn zu kennen. Beziehungen entstehen für diesen Verfügenden „von selbst", weil die anderen ankommen. (4) Die Lebensart und Daseinsform der Machthaber wird als Grundlage von Legitimität angesehen – die Machthaber steigern ihren symbolischen Profit allein dadurch, dass sie sind, wie sie sind, weil sie dann sind, wie man zu sein hat. Dadurch erscheinen sie zwanglos, „echt", „natürlich", glaubwürdig. Die Bedingungen der Möglichkeit dieser Lebensart bleiben unbekannt.

Deshalb kann die Zurschaustellung symbolischen Kapitals allein schon materielle Gewinne bringen. Materielle Reichtümer können andererseits zusätzlich einen Wert als Instrumente der Machtdemonstration erlangen, indem man sie vorzeigt.

Mit öffentlichen Versammlungen und Bekenntnissen stellt sich die Macht - zu denken als Verhältnis und relative Stellung aller sozialen Gruppen/Akteure zueinander, verdichtet in distinktiven Symbolen - sichtbar zur Schau. Mit diesem öffentlichen Zur-Schau-Stellen bestätigt die Macht sich das Recht auf Sichtbarkeit (sie darf und soll sich zeigen) selbst, und sie lässt sich dieses Recht öffentlich anerkennen. Zugleich zieht sie eine strikte Grenzlinie zwischen sich und allen offiziell missbilligten (okkulten, mystischen) Machtformen[33], von denen sie sich als legitime Macht abhebt.

Die mächtige Gruppe lässt Aussagen über die sozialen Verhältnisse verlauten. Damit legt sie fest, welche Weltdeutung sie als gültig veranschlagt, und mit welchen Worten und in welcher Sprache diese zu verbreiten sei. Auch diese Aussagen, Deutungen und die Sprache lässt sie öffentlich anerkennen. So macht sie die Art und Weise deutlich, auf die man über die soziale Wirklichkeit reden / denken darf. Sie definiert stillschweigend - einfach durch Sprechen,

[33] die erst durch diese Grenzziehung zu okkulten und mystischen Machtformen gemacht und als solche diskriminiert werden.

Zeigen und zuschauen lassen - die offizielle Sprache - und damit die Grenzen zwischen dem Denkbaren und dem Undenkbaren.

Durch wiederholtes Sprechen derselben Aussagen in derselben Sprache entfaltet diese Sprache ihre magische - symbolische - Wirkung: Nicht nur die Machtgruppe, sondern auch die disprivilegierten Gruppen erkennen sich darin wieder. So reproduziert sich die offizielle Theorie der konkurrierenden Gruppen über sich selbst und ihre Verhältnisse. Mit der Verwendung dieser „eingeborenen“ Selbsttheorie, den „Worten des Stammes“ (Bourdieu), regieren sich die Gruppen gleichsam selbst: Sie anerkennen die aktuelle Gestalt ihrer sozialen Verhältnisse im Handeln.[34]

Auf diese Weise wird soziale Ungleichheit produziert und legitimiert. Unterschiedliche Praxisformen werden in klassifizierende soziale Schemata, kontinuierliche Verteilungen der physischen Ordnung in signifikante Gegensätze, umgewandelt. So werden aber auch die Zwangsverhältnisse, die den Einzelnen durch Verwandtschaft, Nachbarschaft oder Arbeit unvermeidlich aufgenötigt werden, durch die ehrlich gemeinte Fiktion eines uneigennützigen Tauschs in freiwillige Verhältnisse verwandelt, die auf Gegenseitigkeit beruhen.

Mit einem Wort: De-facto-Unterschiede (auch Willkür- und Ausbeutungsverhältnisse) werden zu legitimen, dauerhaften, offiziell anerkannten, als selbstverständlich und in der Natur begründet erscheinenden (Rang- und Wert-) Unterschieden gemacht. Am Ende scheint die Gesellschaftsstruktur aus natürlichen Unterschieden zu bestehen.

Die Legitimation bestehender Verhältnisse entsteht also ursprünglich aus dem Anerkennen dessen, was als offiziell und sichtbar gilt und existiert (Offizialisierung ist somit die Urform der Institutionalisierung). Die Illusion natürlicher Unterschiede beruht letztlich auf der Macht der Herrschenden, Kraft ihrer bloßen sichtbaren Existenz eine soziale Definition richtigen Lebens offiziell durchzusetzen: nämlich ihre eigene Lebensweise als die richtige, vollkommene, natürliche zu definieren.

2.3.4 Institutionalisierung – Reproduktion der Ordnung und der Herrschaft durch objektivierte und institutionalisierte Mechanismen

Die offiziellen Unterschiede können institutionalisiert werden. Die ‘richtigen’, allgemein anerkannten weil scheinbar im Allgemeininteresse liegenden Unterscheidungsstrategien werden von der herrschenden Klasse kodifiziert. Symbolisches Kapital wird in Form von Titeln, Namen und Posten institutionalisiert.

Diese Herrschaftsverhältnisse, die durch objektivierte und institutionalisierte Mechanismen vermittelt und der direkten Interaktion entzogen sind, sind so undurchsichtig und dauerhaft wie Sachen. Sie entziehen sich dem Zugriff des Bewusstseins und der Macht des Einzelnen. Denn Macht- und Abhängigkeitsverhältnisse bestehen nun scheinbar zwischen Titeln, Posten und Gütern, und zwischen den Mechanismen, die den gesellschaftlichen Wert und die Verteilung von Titeln und Posten auf Individuen erzeugen und absichern.[35] Solche Mechanismen sind z.B. das Bildungssystem, der Markt und der Justizapparat. Die Besitzer der Mittel zur Beherrschung dieser Mechanismen können es sich ersparen, unmittelbar und ausdrücklich auf die Herrschaft über Menschen gerichtete Strategien zu verfolgen.

[34] Und deshalb gilt: Wer sich die Begriffe und Norm/Theorie einer Gruppe zu eigen macht, eignet sich die Macht an, auf die Gruppe einwirken zu können (die „Macht, welche die Gruppe mittels ihrer offiziellen Sprache über sich selbst ausübt“).

[35] Unschwer ist auch hier eine Marxsche Gedankenfigur, die des Fetischcharakters der Ware, wiederzuerkennen.

So erlangen und erhalten die herrschenden Machtgruppen das Monopol auf Institutionen, die offiziell Rangplätze festlegen und garantieren (wie Bildungstitel, -posten und ihre Vergabe). Mit diesen institutionalisierten Unterscheidungsstrategien überwachen sie soziale Vereinigungs- und Trennungsstrukturen und regeln die Verwendung symbolischer Eigenschaften. Wie kollektive Magie veranlasst die institutionalisierte Macht Akteure mittels objektivierter und institutionalisierter distinktiver Symbole, etwas Bestimmtes zu sehen und zu glauben.

Die Objektivierung symbolischen Kapitals in Institutionen sichert die Reproduktion seiner Verteilungsstruktur, und damit die jeweiligen Gewinne der privilegierten Akteure. Denn sie bewirkt, (1) dass die Akteure ihre Errungenschaften nicht ständig und vollständig durch bewusstes Handeln wiedererschaffen (z.B. nachweisen) müssen; (2) dass ihre Erzeugungsgrundlage, der Kampf um symbolisches Kapital, vergessen wird, weil die Institutionen scheinbar unabhängig von Akteuren sind; (3) dass die Privilegierung durch Herkunft und Vererbung in der familiären und exklusiven Akkumulation symbolischen Kapitals aus dem öffentlichen Diskurs ausgeblendet bleibt; (4) dass die bestehende Kapitalverteilung durch die schiere Existenz von Titeln und Posten Symbolwirkung entfaltet.

Das Bildungssystem zum Beispiel garantiert eine sichtbare Beziehung zwischen Titeln und Posten, und es verschleiert die Beziehung zwischen Titeln und ererbtem kulturellem Kapital. So legitimiert es die Übertragung kulturellen Kapitals durch Vererbung.

Gleichzeitig muss kulturelles Kapital zunehmend, um auf dem Arbeitsmarkt wirksam werden zu können, durch das Bildungssystem in Form von Titelvergabe bestätigt werden: Der „offizielle“ Bildungstitel wird zunehmend zur Bedingung für das Besetzen herrschender Positionen.

2.3.5 Verkennen der wahren Verhältnisse

Gilt die institutionalisierte soziale Ordnung und ihre offizielle Wahrheit als so selbstverständlich, dass man sie nicht mehr benennen, geschweige denn erläutern und begründen muss, dann wird sie vergessen, d.h. niemand kann sie mehr bewusst benennen. Dann besteht sie um so gefestigter und stabiler fort, sie gerinnt zu „sozialem Beton“. Und zwar gerade deshalb, weil sie als die einzig denkbare und mögliche Einrichtung und Erklärung der Welt gilt, weil vergessen wurde, dass es eine kontingente Ordnung / Interpretation ist, deren Erzeugungsgrundlagen - interessierte, wenngleich selbst wiederum unbewusste Strategien zur Profitsteigerung im gesellschaftlichen Kampf ums Kapital - ebenfalls vergessen wurden. Die Gesellschaftsordnung ist dann zur Natur geworden, bewusster Zugriff ist nicht möglich. Die Tatsache, dass das ‘Natürliche’, ‘Selbstverständliche’ ein sozial konstruiertes, kontingentes Produkt menschlicher Geschichte ist, ist vergessen und unbewusst.

Gesellschaftliches Anerkennen heißt folglich immer zugleich (a) Erkennen und Befolgen der offiziellen Werte und Regeln eines gesellschaftlichen Feldes, und (b) Verkennen der „wahren“, inoffiziellen gesellschaftlichen Verhältnisse. Akteure kennen sozusagen nur die halbe Wahrheit über ihre gesellschaftlichen Verhältnisse, sie erzeugen ständig kollektiv falsche Erkenntnisse.[36]

Denn: (1) Akteure kennen die Voraussetzungen ihres Handelns und Bewertens nicht, diese bleiben ungedacht. Ihr Bewusstsein ist ein „Bewusstsein, das keine Ahnung davon hat, dass es das, was es erkennt, selbst hervorbringt“ und dem die „Mechanismen verborgen bleiben, durch die sie zur Fortdauer der Herrschaftsverhältnisse beitragen."(Bourdieu 1992: 243). (2)

[36] Man kann sich das Verhältnis von verkannten zu erkannten sozialen Verhältnissen etwa so vorstellen wie das des heimlichen Lehrplans zum offiziellen Lehrplan.

Personen täuschen sich eine Berufung zu dem vor, wozu sie ohnehin verdammt sind: sie bilden eine Schicksalsliebe („amor fati") aus. Das ist insbesondere die Wirkung ihres Geschmacks. So haben Akteure einen geschmacklichen Hang zu den Praktiken, die sie sich gemäß der ihnen verfügbaren finanziellen und symbolischen Kapitalien leisten bzw. erlauben können.

Was die Akteure nicht erkennen (verkennen), sind in erster Linie die Kontingenz und die Erzeugungsformel sozialer Praxis.

Die Kontingenz der Praxis. Das ist die Tatsache, dass die soziale Ordnung eines Feldes, seine Regeln und distinktiven Symbole prinzipiell willkürlich oder kontingent sind - also die Kontingenz[37] sozialer Wirklichkeit. Damit ist die einfache Tatsache gemeint, dass die Welt nicht immer so sein muss, wie sie ist, wie man sie kennt, sondern dass sie auch anders sein könnte, verändert werden könnte. Ein soziales Feld ist und bleibt ein Artefakt, eine willkürliche soziale Konstruktion, ein künstliches Konstrukt, das auch anders hätte ausfallen können und im Prinzip jederzeit geändert werden könnte.[38] Aber:

„Das Eigentümliche an diesen [rituellen Akten] ist nämlich gerade, dass niemand sich erkühnt, sie als absurd, willkürlich oder unmotiviert zu erleben, und dass sie keinen anderen Daseinsgrund haben als den, zu existieren und sozial als existenzwürdig anerkannt zu sein. Riten als Praktiken sind sich Selbstzweck und finden schon in ihrer Ausführung ihre Erfüllung. Sie sind Akte, die man ausführt, weil 'es sich so gehört', weil 'das halt so gemacht wird', bisweilen aber auch, weil man schlicht nicht anders kann. Dabei braucht man nicht zu wissen, warum und für wen man sie ausführt ... oder was sie bedeuten."(Bourdieu 1992: 39)

Die Erzeugungsformel der Praxis.[39] Die Erzeugungsformel besteht in der je subjektiven, aber überindividuellen Neigung und Fähigkeit zur Aneignung eines einheitlichen Gesamtkomplexes von distinktiven Präferenzen, d. h. von verschiedenen und unterscheidenden Fähigkeiten. Sie erzeugt die Praxis in all ihren Ausprägungen.

Bezogen auf eine Gruppe oder einen Habitus heißt das, dass den Einzelakteuren nicht bewusst wird, welche Phänomene sie ihren Bezugsobjekten auswählen und wie sie das tun - wie sie also die Gruppe, ihre praktischen Verhältnisse zueinander und ihre distinktiven Symbole herstellen. Die Kriterien, nach denen bestimmte Symbole hervorgehoben und andere vernachlässigt werden, werden unbewusst im und durch das praktische Verhältnis zur Situation definiert. Daher braucht sich die Praxis auch nicht konsequent nach solchen Kriterien zu richten. Niemand kontrolliert das, weil es niemand kontrollieren kann.

Und symbolisches Kapital wird für das Gegenteil von Kapital gehalten. Es ist ja gerade die Funktion symbolischen Kapitals, dort wirksam zu sein, wo direkte Übertragungen ökonomischen Kapitals sozial missbilligt werden.

Die ganze Wahrheit der sozialen Verhältnisse wird auf diese Weise kollektiv verschleiert.

[37] Bourdieu spricht statt Kontingenz von Willkür.

[38] Die Kultur jeder sozialen Gruppe bspw., oder alle Unterscheidungen und Unterschiede der Sozialwelt - also auch soziale Ungleichheiten und die Wertzuweisungen eines Feldes - sind in diesem Sinne kontingente, zufällige Artefakte, besonders verbindliche Formen des Fetischismus. Auch die Habitualisierungen der Praxiswelt (die rituellen Praktiken) sind im Prinzip willkürlich, sie laufen nach kontingenten Regeln ab, die unbewusst verwendet werden. Das können sie auch, weil sie keinen höheren Sinn erfüllen müssen, sondern Selbstzweck sind; sie finden in ihrer Ausführung ihre Erfüllung.

[39] Der Begriff „Erzeugungsformel" erinnert stark an Luhmanns „Kontingenzformel". Beide Begriffe bezeichnen eine notwendige „letzte Ursache" aktueller Formen von Praxis / Kommunikation, die invisibilisiert ist. Hier fallen die Gemeinsamkeiten selbst dieser scheinbar so unterschiedlichen Theorien ins Auge.

Jede rituelle Praxis[40] samt ihrer offiziellen Theorie vermeidet die Frage nach ihrem Daseinsgrund, ihrer Begründung. Aus der Akteursperspektive wäre das die Frage nach dem Sinn der Welt, des Lebens oder des Daseins.

Fragen, die sich die Praxis nicht stellt, die sie vielmehr als barbarisch von sich weist, lauten: Wer hat dem scheinbar an sich Wertvollen seinen Wert zugewiesen, und warum? Welche Interessen werden in der scheinbar interesselosen, neutral-natürlichen sozialen Ordnung gefördert und durchgesetzt, wem dient diese Ordnung?

Das angeborene Regel- und Symbolsystem der Praxis (die soziale „Erstsprache“, die neugeborene Individualakteure erlernen), übergeht alles mit Schweigen, was ihr als selbstverständlich gilt, also auch die Möglichkeit, solche Hinter-Fragen zu stellen.

Akteure beantworten diese Fragen, wenn man sie ihnen stellt, mit legalistischen Alltagstheorien. Die Grundwahrheiten ihrer Primärerfahrung - die eigentliche Antwort - können sie nicht benennen; jene lässt sich nur aus Ausgelassenem, Weggelassenem und Verschwiegenem ableiten.

2.3.6 Erkenntnis der Erzeugungsformel

Die kollektive Verkennung sozialer Verhältnisse ist also institutionell organisiert und garantiert. Und das ist auch nötig, denn die kollektive Bildung symbolischen Kapitals kann nur gelingen, wenn unerkannt bleibt, wie die Logik des Feldes funktioniert. Bleibt als letzte Frage, wie es möglich ist, diesen gesellschaftlichen Verschleierungszusammenhang zu zerreißen.

Unter welchen Bedingungen können soziale Akteure aber dennoch die Erzeugungsformel ihrer Praxis erkennen?

(1) Generell setzt ein Nachdenken über das eigene Handeln, ein Bewusstwerden über die wirklichen Verhältnisse nur in Ausnahmefällen, in Grenzsituationen und Krisenzeiten ein: nämlich wenn die Automatismen des Handelns (Routinen, rituelle Praktiken und habituelle Verhaltensweisen) versagen, wenn der praktische Sinn an einem auftauchenden Problem scheitert.

In diesem Fall stellen Akteure explizite Verhaltensgrundsätze, Urteilskriterien und Wahrnehmungsregeln auf, bewusst stellen sie Berechnungen an und ziehen daraus Schlussfolgerungen. Das tun sie allerdings nur so lange, bis sie ein praktikables Ergebnis erreicht haben.

(2) Akteure können sich aber auch entscheiden, das unreflektierte Einverständnis mit ihrem Feld, die Zustimmung zu seinen Verhältnissen und Gegebenheiten zurückzunehmen und stattdessen genau diese Verhältnisse und Gegebenheiten nachdrücklich zu formulieren. Dann löst sich die Erkenntnis der Wirklichkeit sozialer Beziehungen von der Anerkennung dieser Beziehungen[41]. Die Zurücknahme des zustimmenden Einverständnisses zum Bestehenden ist zugleich Voraussetzung für eine Bewusstwerdung und Produkt einer Bewusstwerdung. Und für Bourdieus Theorie.

[40]Unter ritueller Praxis versteht Bourdieu Routinen, Gewohnheiten, alle Handlungs-, Denk- und Wahrnehmensformen, die man unbewusst und automatisch verwendet.

[41]Die Schicksalsliebe kann dabei in Schicksalshass umschlagen.

3 Das Habitus-Konzept aus Informatiksicht

Diese Arbeit soll eine fundierte Grundlage für die Strukturierung von Agentengruppen bilden. Diese Grundlage wird im Kontext der Sozionik meist als eine Analyse der strukturellen Regelhaftigkeit im Hinblick auf das Gesellschaftskonstruktionsproblem (vgl. [Mül93] beschrieben.

Warum kann nun das Habitus/Feldkonzept von Interesse sein? Zum einen besitzt das Habitus-Konzept große Auswirkungen auf den einzelnen Agenten selbst, da der Gruppenhabitus seiner Autonomie – zusätzlich – Grenzen setzt. Dies hat zum Beispiel Auswirkungen auf die Art und Weise, wie ein Agent die Welt betrachtet und Pläne entwirft. Es hat aber auch Auswirkungen auf die strukturellen Beziehungen zwischen Agenten, wie zum Beispiel Kommunikation, Koordination und Kooperation.

Der Habitus kann es zum Beispiel einem Agenten erschweren, mit einem anderen Agenten, der einen anderen Habitus besitzt, sinnvoll zu kommunizieren, da sie in verschiedenen Denkwelten verhaftet bleiben. Der Habitus kann auch verhindern, dass ein Agent mit einem anderen kooperiert, weil es für ihn nicht sinnvoll erscheint, gruppenüberschreitend zu kooperieren. Diese Ansätze sollen in einem einfachen Petrinetzansatz beleuchtet werden.

Nach der strukturellen Gesellschaftsanalyse von Bourdieu wird jedem Individuum durch seine Umwelt – und zwar insbesondere durch die Gruppe, in der es aufwächst und die Existenzbedingungen, auf die es trifft – ein spezifisches Verhalten aufgeprägt: der Habitus.

Der Habitus ist ein Schema, das Gedanken, Wahrnehmungen und Handlungen erzeugt und formt. Diese Beziehungen sind im Diagramm in der Abb. 1 dargestellt. Für uns interessante, aber für unsere Zwecke nicht hinreichend explizierte sind gepunktet eingetragen. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass der Habitus ein nicht rückkoppelnder Formalismus ist, da nicht direkt zu erkennen ist, wie die Wirkungen von den Existenzgrundlagen auf das Individuum (vermitteld über die Gruppe) auch wieder vom Individuum auf die Existenzgrundlagen rückwirken kann..

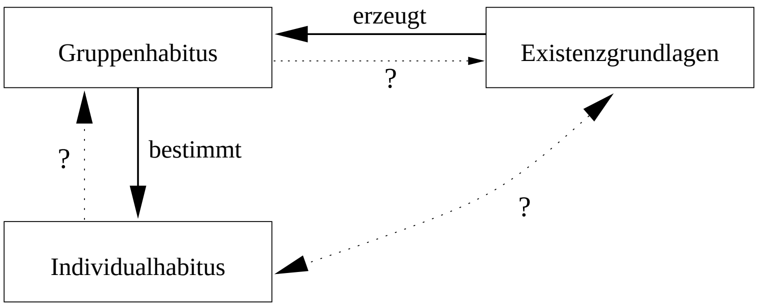

Abbildung 1: Habitus nach Bourdieu

Diese Beziehungen sind für eine Modellierung von großem Interesse, wie wir in den folgenden Abschnitten zeigen wollen. Wir betrachten dazu exemplarisch, welche Auswirkungen der Habitus auf das Akteursverhalten in Gruppen haben kann. Diese Betrachtungen modellieren wir mit Hilfe von Referenznetzen, einer besonderen Form der Petrinetze. Diese Netze sind in hohem Maße für unser Anliegen geeignet, da diese sowohl eine intuitive, graphische Darstellung besitzen als auch eine breite theoretische Fundierung. Bevor wir unsere Modelle vorstellen, skizzieren wir hier den Formalismus, der unserer Darstellung zugrundeliegt.

3.1 Referenznetze

Ausgehend von objektorientierter Petrinetze (siehe [Mol96]) wurden erste Vorschläge für agentenorientierte Petrinetze formuliert (siehe [MW97]). Mit der Erweiterung um das Konzept der Objekt-Petrinetze (siehe [Val96, Val98, Val00]) lassen sich Agenten intuitiv mittels Referenznetzen darstellen.

Referenznetze sind sogenannte High-level Petrinetze, also eine graphische Notation, die sich speziell zur Beschreibung komplexer, nebenläufiger Prozesse eignet. Für Referenznetze existieren (wie auch für andere Netzformalismen) Werkzeuge zum Ausführen solcher Beschreibungen. Da Referenznetze auf einfacheren Netzformalismen aufbauen, sollen deren Grundlagen in 3.1.1 zunächst kurz skizziert werden. Darauf aufbauend werden in 3.1.2 die graphischen Elemente von Referenznetzen und deren Zusammenspiel erläutert.

3.1.1 Grundlagen und Nomenklatur

Ein Petrinetz ist ein gerichteter Graph mit zwei unterschiedlichen Arten von Knoten: *Stellen* und *Transitionen*. Eine Stelle entspricht in etwa einem Speicher oder einer Zwischenablage, ist also ein passives Element, während eine Transition eine Handlung oder einen Verarbeitungsschritt (also ein aktives Element) darstellt. *Kanten* dürfen jeweils nur von Stelle zu Transition oder umgekehrt führen. Weitere Erläuterungen finden sich beispielsweise bei Reisig [Rei85].

Aufbauend auf dieser statischen Struktur wird ein dynamisches Verhalten erreicht, indem die Stellen mit *Marken* belegt sind. Höhere Petrinetzformalismen erlauben die Einführung von Marken mit Typen, wie sie auch in Programmiersprachen zur Deklaration von Variablen verwendet werden. Mit diesem Konzept wird mehr Übersichtlichkeit und eine kompaktere Darstellung erreicht. Aus historischen Gründen spricht man anstatt von getypten von gefärbten Marken beziehungsweise Netzen.

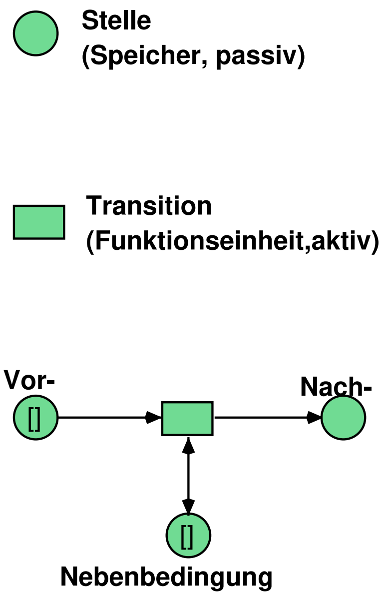

Abbildung 2: Stellen, Transitionen und Kanten

Abbildung 2 zeigt die grundlegenden Elemente aller Petrinetze (beziehungsweise deren graphische Repräsentanten). Führt eine Kante von einer Stelle zu einer Transition, so ist die Stelle eine *Vorbedingung* für die Transition: Die Transition kann nur dann die mit ihr verbundene Handlung ausführen (*schalten*), wenn die Stelle eine passende Marke enthält. Eine Kante von einer Transition zu einer Stelle führt dazu, daß der Stelle beim Schalten der Transition eine Marke hinzugefügt wird. Eine solche Stelle heißt auch *Nachbedingung* der Transition. Eine Stelle, die sowohl Vor-, als auch Nachbedingung einer (derselben) Transition ist, heißt *Nebenbedingung*. In der Abbildung sind die Stellen, die die Vor- und die Nebenbedingung der unteren Transition darstellen, mit einer Marke ("[]") belegt. Die Transition ist damit in der Lage zu schalten; danach wäre die Vorbedingung nicht mehr markiert, neben der wieder belegten Nebenbedingung findet sich dann auch eine Marke auf der Nachbedingungsstelle.

Eine spezielle Belegung aller Stellen eines Netzes mit Marken heißt *Markierung* des Netzes und stellt einen Zustand des durch das Netz repräsentierten Systems dar. Der Übergang von einer Markierung zu einer anderen (Zustandswechsel) ist nur unter bestimmten Bedingungen möglich. Es werden immer die mit einer Transition durch eine Kante verbundenen Stellen betrachtet. Führt eine Kante von einer Stelle zur Transition, so liegt die Stelle im Vorbereich der Transition, anderenfalls im Nachbereich. Eine Transition ist *aktiviert* und kann *schalten*, falls alle Stellen ihres Vorbereichs mit (zu der Transition passenden) Marken versehen sind. Zusätzlich müssen eventuell vorhandene Schaltbedingungen (Guards[42]) erfüllt sein. Eine solche (passende) Belegung, die ein Schalten einer Transition zuläßt, wird auch als *Bindung* bezeichnet. Die Marken werden beim Schalten der Transition von ihren Stellen abgezogen. Alle Stellen aus dem Nachbereich der Transition werden mit neuen Marken belegt. Die abgezogenen und neu hinzuzufügenden Marken können in höheren Petrinetzformalismen wie den Referenznetzen durch Kanten- und Transitionsbeschriftungen beeinflußt werden. Sind ausreichend Marken vorhanden, so können auch mehrere Transitionen nebenläufig (also unabhängig voneinander und gleichzeitig) zueinander schalten.

3.1.2 Referenznetze

Dieser Abschnitt bietet eine anwendungsorientierte Einführung in die Referenznetze nach Kummer [KW98]. Dafür werden zunächst die graphischen Elemente von Referenznetzen vorgestellt. Anschließend kommen einige Besonderheiten von Referenznetzen zur Sprache: mehrere Exemplare eines Netzes und ihre Verbindung über synchrone Kanäle.

Graphische Elemente Referenznetze bestehen wie „normale" Petrinetze aus Stellen, Kanten und Transitionen. Es gibt allerdings neben den gewohnten noch zwei weitere Arten von Kanten[43]: Reservierungskanten und Testkanten. Die gewöhnlichen Eingabe- oder Ausgabekanten haben eine einzelne Pfeilspitze. Sie haben den aus anderen Petrinetzformalismen bekannten Effekt, sie entfernen oder deponieren Marken von beziehungsweise auf einer Stelle. Reservierungskanten sind nichts weiter als eine abkürzende Notation für eine Ein- und eine Ausgabekante von einer Stelle zu einer Transition, die beide dieselbe Beschriftung tragen. Sie tragen ihren Namen, weil sie eine Marke für die Zeit des Schaltens einer Transition reservieren . Reservierungskanten tragen an beiden Enden Pfeilspitzen. Die Testkanten besitzen keine Spitzen. Eine einzelne Marke kann von mehreren Testkanten gleichzeitig auf Existenz oder ihren Wert *getestet* werden.

[42]Guards werden im nächsten Abschnitt eingeführt.

[43]Eine neue Version des Werkzeuges Renew bietet darüber hinaus auch noch Inhibitor- und Löschkanten, diese werden in dieser Arbeit jedoch nicht verwendet.

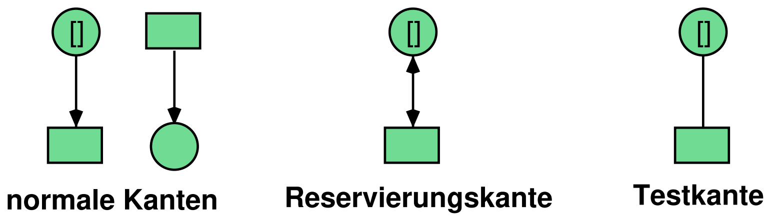

Abbildung 3: Referenznetze bieten drei Arten von Kanten

Abbildung 3 stellt die drei Kantenvarianten von Renew gegenüber: Ganz links stehen die einfachen Kanten. Sie sind entweder von einer Stelle zu einer Transition oder von einer Transition zu einer Stelle gerichtet. Im ersten Fall ist die Stelle eine *Vorbedingung* für das Schalten der Transition, im zweiten eine *Nachbedingung*. Die Vorbedingungs-Stelle ist wie auch die anderen Stellen der Abbildung außer der Nachbedingung mit einem sogenannten „black token“[44] belegt, einer Markierung ohne weiteren Inhalt. Da diese Marke von der Kante abgezogen wird, kann die verbundene Transition genau einmal schalten. Die Transition ohne Vorbedingung kann beliebig häufig schalten. Auf ihrer Nachbedingungs-Stelle sammeln sich entsprechend viele Marken an. Bei den beiden anderen Kantenarten liegt keine Richtung vor; eine durch eine der beiden Kantenarten mit einer Transition verbundene Stelle wird zu einer *Nebenbedingung* für die Transition. Die Reservierungskante zieht beim Schalten der Transition eine Marke ab und legt sie sogleich wieder zurück. Die mittlere Transition aus Abbildung 3 kann also beliebig häufig schalten, nicht aber mehrmals gleichzeitig. Dieses Abziehen und wieder Zurücklegen von Marken entfällt bei der Testkante(im Bild rechts). Die entsprechende Transition kann beliebig häufig und auch beliebig häufig nebenläufig zu sich selbst schalten. Die Marke auf der durch die Testkante verbundenen Stelle wird bei diesen Schaltvorgängen nicht abgezogen und wieder zurückgelegt (wie es im Fall der Reservierungskante geschieht), sondern lediglich auf Existenz getestet.

Jedes Netzelement kann neben einem Namen auch semantische Beschriftungen tragen.[45] Stellen können getypt sein und außerdem mit einer beliebigen Anzahl von Initialmarkierungen beziehungsweise Initialausdrücken versehen werden. Initialausdrücke werden bei der Erzeugung eines neuen Netzes (zur Laufzeit) zu Initialmarkierungen ausgewertet. Wenn keine Initialbeschriftung gegeben ist, ist eine Stelle bei der Erzeugung ihres Netzexemplars leer. Kanten können Kantenbeschriftungen tragen, die beim Schalten einer verbundenen Transition ausgewertet werden und zu einer entsprechenden Bewegung von Marken führen.

Zur Beschriftung von Transitionen gibt es verschiedene Möglichkeiten: Einfache Ausdrücke werden beim Suchen nach einer passenden Bindung zum Schalten einer Transition durch den Simulator ausgewertet. Ausdrücke, die mit dem Schlüsselwort `guard` beginnen, beschränken die Ausführbarkeit einer Transition. Alle solche Ausdrücke müssen unter der aktuellen Bindung zu wahr evaluieren, damit eine Transition in dieser Bindung aktiviert ist. Aktionsbeschriftungen werden mit dem Schlüsselwort `action` eingeleitet und nur genau einmal beim Schalten einer Transition ausgewertet. Sie können somit nicht als Kriterium zum Aktivieren einer Transition herangezogen werden, sind aber nützlich zum Erzeugen von (Ausgabe-

[44] In Renew wird das leere Tupel „[ ]“ als Zeichen für eine solche inhaltslose Markierung benutzt.

[45] Namen haben dabei lediglich illustrativen Charakter, während andere Beschriftungen auch das Verhalten eines Netzes beeinflussen können.

)Marken oder für Funktionen mit Seiteneffekt, worunter viele Java-Methodenaufrufe fallen. Des weiteren können Transitionen Aufrufe von synchronen Kanälen tragen, worunter auch die speziellen Kanäle zum Erzeugen neuer Netzexemplare fallen.

Kanäle und Netzexemplare [46]

Netzexemplare lassen sich mit den Objekten einer Objektorientierten Sprache vergleichen. Sie stellen Ausprägungen eines Netzes dar, genau wie Objekte Instanzen einer Klasse sind. Verschiedene Exemplare desselben Netzes können zur selben Zeit unterschiedliche Zustände einnehmen und sind auch ansonsten voneinander unabhängig.

Zur sinnvollen Verwendung der Netzexemplare fehlt noch ein Kommunikationsmittel. Dieses stellen die synchronen Kanäle dar, die für Gefärbte Petrinetze zuerst von Christensen und Hansen [CH94] angedacht, aber nicht konkret implementiert wurden. Synchrone Kanäle lassen zwei Transitionen unter der Möglichkeit des Datenaustausches zur gleichen Zeit feuern. Die Synchronisation wird durch den Namen des Kanals und die Übergabeparameter erreicht. In Anlehnung an klassische Programmierkonzepte muß eine der zu synchronisierenden Transitionen dem Kanalaufruf den Namen eines Netzexemplars voranstellen. Innerhalb dieses Netzexemplars wird daraufhin nach einem Synchronisationspartner gesucht, der einen in Namen und Parametern übereinstimmenden Kanalaufruf trägt. Dieser Kanalaufruf darf allerdings kein Netzexemplar für die Synchronisation vorgeben und kann so von beliebigen Netzexemplaren aus angesprochen werden. Die Synchronisation überwindet damit die Grenzen der Netzexemplare, kann aber durch Verwendung des Schlüsselwortes „this“ auf das aufrufende Exemplar beschränkt werden. So lassen sich die Kanäle auch innerhalb eines Netzexemplars verwenden.

Zur Darstellung der genauen Syntax und einiger Beispiele der Benutzung von synchronen Kanälen siehe das Renew-Handbuch ([KW98]).

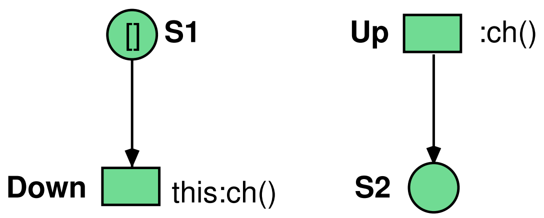

Abbildung 4: Kanal innerhalb eines Netzexemplars

Abbildung 4 illustriert die Verwendung eines Kanals innerhalb eines Netzexemplars. Die Transition Down ist mit einem Downlink beschriftet. Diese Transition bestimmt also, dass der Kanal ch sie nur mit einer anderen Transition innerhalb desselben Netzexemplars synchronisieren kann. Der Kanal trägt keine Parameter, bei einer eventuellen Synchronisation

[46] Dieser Abschnitt ist sehr technisch und zum Verständnis der im folgenden abgebildeten Netze nicht unbedingt notwendig. Für ein tieferes Verständnis der Vorgänge innerhalb von Referenznetzen ist dieser Abschnitt jedoch unerläßlich. Der Abschnitt kann übersprungen werden, wenn man die folgenden Erläuterungen beachtet: Netzexemplare sind voneinander unabhängige Kopien desselben Netzes. Sie können über synchrone Kanäle miteinander kommunizieren, wofür ein gemeinsamer Schaltvorgang je einer (speziell gekennzeichneten) Transition in jedem Netzexemplar notwendig ist.

würden also keine Daten übertragen werden. In der Abbildung kann sich die Transition Down mit der Transition Up synchronisieren und entsprechend der Markierung von S1 genau einmal schalten. Dabei wird die Stelle S2 markiert.

Falls ein Referenznetz den reservierten Kanal new aufweist, so wird dieser bei der Erzeugung eines neuen Exemplars dieses Netzes aufgerufen. Die Parameter dieses Kanals können von dem neuen Netzexemplar zur Initialisierung genutzt werden.

Durch Kanäle verbundene Netzexemplare bilden nicht notwendigerweise eine Netzhierarchie wie beispielsweise die Hierarchischen Gefärbten Petrinetze nach Jensen [Jen92]. Die durch einen Kanal verbundenen Transitionen werden zwar nach Uplink und Downlink unterschieden, was eine gerichtete Relation darstellt: Der Downlink spezifiziert durch Angabe des Namens, mit welchem Netzexemplar kommuniziert werden soll. Ein Uplink kann von unterschiedlichen Netzexemplaren aus angesprochen werden, das den Uplink enthaltene Exemplar muß jedoch jedem Kommunikationspartner bekannt sein. Überspezifikation – die Verbindung zweier Downlinks – ist genauso wenig möglich wie Unterspezifikation, also die Kommunikation zweier Uplinks. Der Nachrichtenfluß kann ungehindert in beide Richtungen stattfinden.

Eine streng hierarchische Beziehung zwischen Netzexemplaren kann bei der Modellierung einer Verbindung zweier Netze erreicht werden, indem die Identität eines Exemplars dem anderen unbekannt ist. Eine sehr saubere hierarchische Beziehung zwischen einer Oberseite (Netzexemplar mit Downlinks) und einer Unterseite (Netzexemplar mit Uplinks) ergibt sich, wenn die Unterseite aus Sicht der Oberseite eine Transitionsverfeinerung darstellt.

3.2 Fragen an das Habitus Konzept – Modellierungsannahmen

Wir verwenden im folgendem das Konzept des Habitus im Kontext von Multiagentensystemen. Für die Formalisierung eines Teilaspektes der Bourdieuschen Theorie als Petrinetz sind einige grundlegende Annahmen zu explizieren.

Ein erster Ansatzpunkt, der sich bei einer Beschreibung von Elementen der Bourdieuschen Theorie ergab, bezog sich auf die Frage, welche Rückkopplungsprozesse vom Individuum auf die Gruppe existieren. Diese Frage ist essenziell für die Problematik, wie die Ausprägung des individuellen Habitus informatisch zu beschreiben ist. Sie ist auch deshalb von Interesse, weil ein Modell der Informatik konstruktiv gedacht wird, d.h. in diesem Fall von den Individualakteuren her. Im Verlauf dieser Darstellung wird deutlich werden, dass dies ein sozionisches Handicap ist.

Zu diesem Zweck sprechen wir einem Individualakteur einen Habitus zu, wobei wir uns für die daraus erwachsenden Einschränkungen bezüglich seiner Interaktionsmöglichkeiten mit anderen Akteuren interessieren. Wir verstehen den Habitus somit als ein Konstrukt, das sich beschränkend auf die Handlungsoptionen eines Akteurs auswirkt.

Dabei betrachten wir zunächst Einschränkungen der Kommunikationsformen und -inhalte. Dies geschieht aus zwei Gründen: Zum einen stellen die unseren Überlegungen zugrundeliegenden Multiagentenarchitekturen den Kommunikationsaspekt stark in den Vordergrund, was soweit gehen kann, dass einzelne Standards ausschließlich die Kommunikation zwischen Agenten festlegen, aber nicht die Interna einzelner Agenten. Zum anderen gibt es auch soziologische Theorien, die Soziales aus der Kommunikation heraus erklären.

Für unser erstes Modell nehmen wir an, dass der Habitus einem Akteur durch seine Prägungsphase so fest verinnerlicht („eingebrannt“) ist, dass eine spätere Veränderung nicht möglich ist, d.h. wir verzichten zunächst auf Dynamik des Habitus. Ein Abweichen von den habituellen Dispositionen soll nur noch durch regelhafte Improvisation möglich sein.

Bei der Konstruktion von Multiagentensysteme ist es von großem Interesse, ein Schema zu finden, nach dem Agenten zu größeren Einheiten zu gruppieren sind, um sie beispielsweise effizient an einer Problemlösung mitwirken zu lassen oder um eine möglichst sinnvolle Verteilung auf die Agentenplattformen zu erreichen.

Die Frage nach dem Verhältnis von Individual- und Gruppenhabitus ist deshalb zentral. Eine Klärung dieser Beziehung wirkt sich auf die gewählte Modellierungsart des Habitus aus: Der Individualhabitus kann sowohl explizit als auch implizit repräsentiert werden:

1. Entweder ist der Habitus als ein Akteursattribut zu repräsentieren; ist somit eine direkte Eigenschaft des Akteurs

2. oder der Habitus ist lediglich die beobachtbare Summe aller Akteurseinstellungen, -werte und -dispositionen.

Analoges gilt für den Gruppenhabitus: Auch er kann als direktes Akteursattribut oder als eine Abstraktion über die Ähnlichkeiten einer Menge von Individualhabitus modelliert. Individuen mit ähnlichem Habitus betrachten wir dann als Gruppenmitglieder. Beide Möglichkeiten sind frei kombinierbar.

Wir beschränken uns im folgenden zunächst auf eine explizite Darstellung beider Habitus. Für diesen Fall sehen wir folgende Möglichkeiten, die Beziehungen von Gruppen- und Individualhabitus zu formalisieren:

1. Ein Akteur besitzt seinen individuellen Habitus, der zunächst mit dem Gruppenhabitus initialisiert wird, also zunächst vollständig mit ihm übereinstimmt. Der Individualhabitus kann sich aber im Laufe der Zeit verändern.

2. Ein Akteur besitzt sowohl den Gruppen- als auch den Individualhabitus. Der Individualhabitus koexistiert dann mit dem Gruppenhabitus.[47]

Die erste Möglichkeit legt den Agenten einmal zu Beginn fest und erlaubt danach eine in den Grenzen seiner Umweltbedingungen freie Entwicklung, indem z.B. sich der Habitus im Laufe der Zeit anpaßt. Die zweite Möglichkeit konfrontiert einen Akteur stets mit seiner Prägungsgeschichte, von der er sich nie wird befreien können.

Für den speziellen Fall einer BDI-Architektur[48] für proaktive Agenten könnte dies unter anderem zur Folge haben, dass es sinnvoll ist, Ziele des Agenten, die durch seine Gruppenzugehörigkeit motiviert sind, gesondert von seinen individuellen zu behandeln. Ähnliches gilt für die Konzepte des Wissens und Planens.

Unsere Modellierung verfolgt den ersten Ansatz, da wir Bourdieus Habitus als gedankliche Vorstrukturierung eines Agenten verstehen wollen, die aber offen ist. Diese Wahl erfordert es, eine Selbststabilisierung des Habitus explizit im Modell festzuhalten, was in der zweitem Möglichkeit nicht notwendig ist, da der Gruppenhabitus allgegenwärtig ist, ohne dass dies von außen weiterer Einwirkungen bedürfte.

Diese explizite Repräsentation ist nicht als abschließende Entscheidung für eine „korrekte“ Modellierung einer Sozialtheorie zu verstehen, sondern vielmehr als erste Annäherung.

---

[47] Welche Konsequenzen dies im Widerspruchsfalle hat – d.h. falls normative Handlungsanweisungen aus den beiden Ursprüngen unterschiedliche Aktionen erforderlich machen – ist ungeklärt, da Bourdieu solche Widersprüche von Anfang an ausschließt.

[48] Beliefs, Desires, Intentions (BDI), vgl. [BZW98]

In Modellen, die in folgenden Arbeiten präsentiert werden, wird der Habitus nicht mehr direkt am Akteur festgemacht, sondern ist lediglich anhand der Akteursdispositionen abzuleiten – schon um eine Dynamik des Habitus zuzulassen. Ein derartiges Modell geht weit über den Prototypcharakter des hier vorzustellenden Modells hinaus, indem es z.B. expliziert, in welchen Verhaltensweisen sich der Habitus äußern kann

3.3 Der Habitus als gruppenbildendes Konzept

Für unseren ersten Modellierungsansatz nehmen wir an, dass der individuelle Habitus des Agenten mit dem Gruppenhabitus geprägt wird;[49] eine Entwicklung des individuellen Habitus ist zunächst nicht vorgesehen, um das Modell übersichtlich zu gestalten.

Wie in Abb. 5 zu sehen ist, werden Akteure nichtdeterministisch mit einem Habitus geprägt (setzeHabitus("Proletarier") bzw. setzeHabitus("Adeliger")).

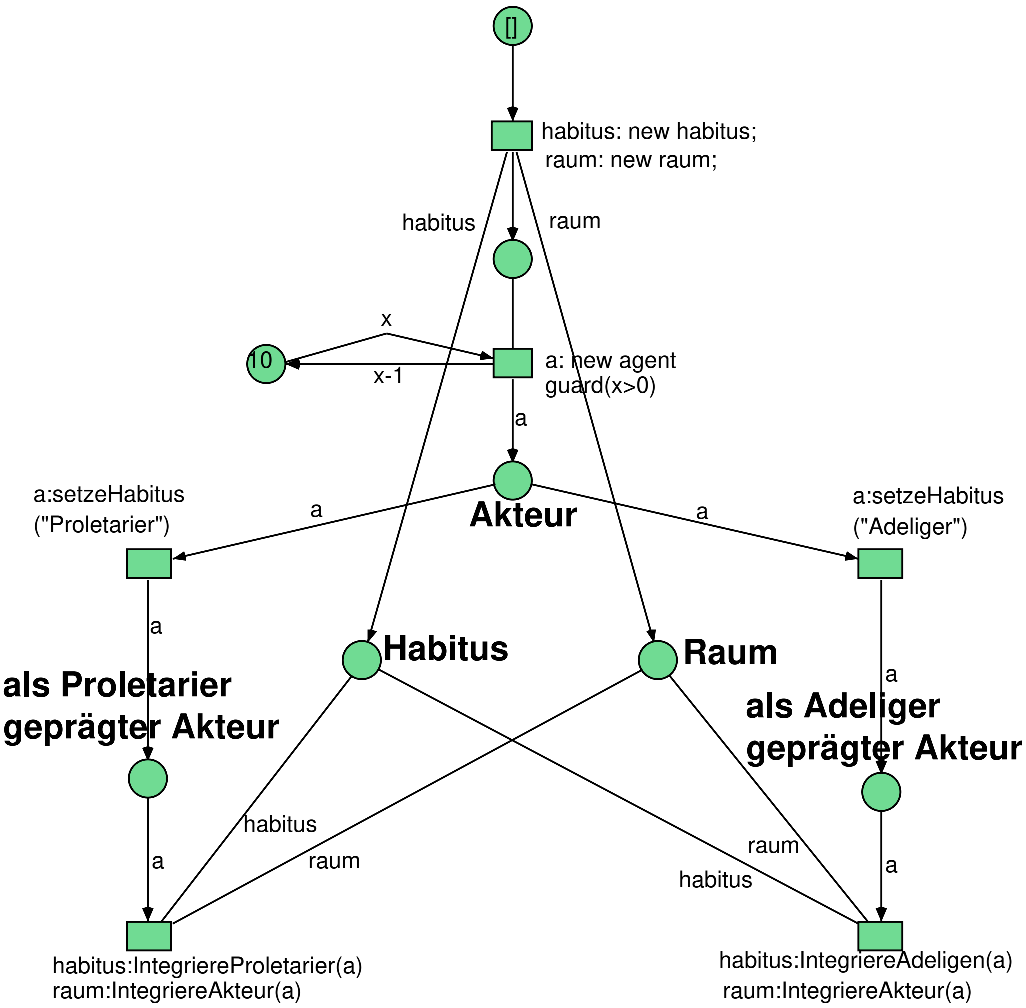

Abbildung 5: Soziale Initiation

[49]Informatisch entspricht dies der Initialisierung einer Variablen

Danach wird jeder Agent a einem geographischen Raum zugeordnet (integriereAkteur(a)) – bestimmt durch seine „Geburt“. Dieser Raum ist in unserer Modellierung für den Akteure eindeutig, da jeder Akteur zunächst in einem Raum beheimatet ist. Außerdem wird die Gruppenzugehörigkeit des Agenten a durch ein habitus:integriereProletarier(a) bzw. durch ein habitus:integriereAdeligen(a) festgehalten.

Betrachten wir eine Darstellung der Differenzierung der Agenten durch den Habitus. Das in Abb. 6 gezeigte Habitus-Netz dient der Zuordnungen von Agenten zu Gruppen. Es existieren zwei soziale Gruppen: Proletarier und Adelige.

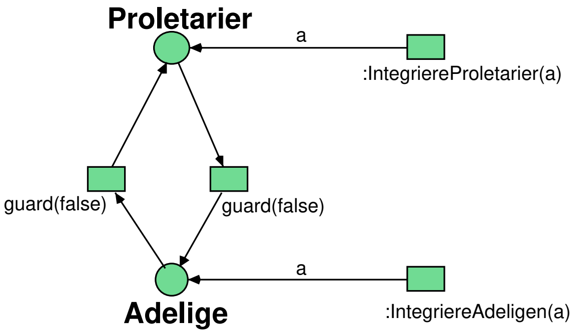

Abbildung 6: Habitus als Gruppenklassifikation

Ein Wechsel zwischen den Gruppen ist zwar prinzipiell denkbar. Da das aber laut Bourdieu selten vorkommt und mit immensen individuellen Schwierigkeiten verbunden ist, wollen wir eine statische Zuordnung darstellen. Deshalb sind die Transitionen, die einen Wechsel ermöglichen könnten, mit einer Bedingung versehen, die stets zu „falsch“ auswertet, so dass sie nie aktiviert sind. Es ist somit für einen Agenten in diesem Modell unmöglich, seine soziale Gruppe zu verlassen.

Akteure begegnen einander in sozialen Räumen. Die beiden Räume (Raum 1 und Raum 2), die durch das Petrinetz in Abb. 7 modelliert werden, stellten dabei jeweils eine Umgebung zur Verfügung, in der sich Akteure treffen können. Treffen sich zwei Akteure, die einen gemeinsamen Habitus besitzen, so erhöht sich ihre Zufriedenheit mit der räumlichen Umgebung (dargestellt als eine Verringerung der Unzufriedenheit), treffen sich dagegen zwei Akteure, die einen unterschiedlichen Habitus besitzen, so erhöht sich dagegen ihre Unzufriedenheit.[50] Übersteigt ihre Unzufriedenheit ein gewisses Maß, so ziehen es die Akteure vor, „ihr Glück woanders zu suchen“, und sie wechseln in den jeweils anderen Raum. Die kritische Schwelle der Unzufriedenheit ist dabei abhängig vom Ort gewählt worden, um eine unterschiedliche Attraktivität der Räume zum Ausdruck zu bringen. Diese beiden Räume zusammen mit den möglichkeiten des Treffens und des Ortswechsels beschreiben somit ein Feld mit minimalen Spielregeln.

Abschließend wird in Abb. 8 der innere Aufbau eines Akteurs beschrieben. Dieser besteht zur Zeit aus dem reinen Kommunikationsverhalten mit anderen Akteuren, sowie aus

[50]Wir halten fest, dass die Unzufriedenheit der Akteure eine exemplarische ad-hoc Formulierung für habituelles Gruppenverhalten ist, das exemplarisch für alle Phänomene stehen soll, die wir bei Gruppenbildungsprozessen beobachten können. Diese These stützt sich auf die Aussage Bourdieus, dass der Habitus als elementare Grundlage und Schema aller Handlungen, Erwartungen und Wahrnehmungen dient.

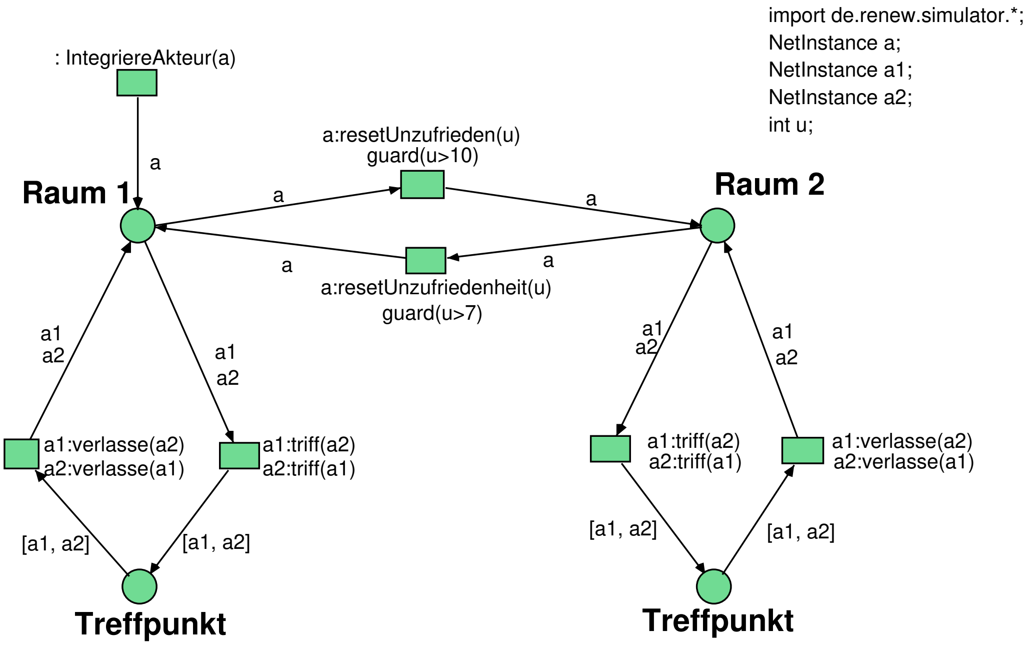

Abbildung 7: Geographische Räume

seinen Attributen: Eigner Habitus und Unzufriedenheit. Außerdem wird für die jeweils aktuelle Kommunikation der Partner in der Stelle Kommunikationspartner vermerkt, damit dessen Partnerhabitus ermittelt werden kann.

Dieses Modell ist durch die Beschreibung als Referenznetz ausführbar. Beobachtet man das Verhalten der Akteure, so läßt sich – was allerdings durch unsere Modellierungannahmen schon vorweggenommen ist – erkennen, dass die Akteure versuchen, sich bezüglich ihres Habitus in den beiden Räumen zu separieren. Existieren genau zwei Gruppen und genau zwei Räume, so ist eine Trennung zu erwarten. Die Vollständigkeit dieser Trennung wird dabei natürlich von der Wahl der Schwellwerte für einen Wechsel beeinflußt.

Existieren dagegen drei Gruppen und zwei Räume, so ist es möglich, dass sich zwei Gruppen fest in den Räumen etablieren, die dritte aber „heimatlos“ umherirrt. Wir wollen die Beziehungen von Schwellwerten, Gruppen- und Raumzahlen nicht weiter analysieren, da es uns nicht auf Simulationsergebnisse, sondern auf strukturelle Beziehungen und die dadurch ermöglichten oder ausgeschlossenen Aktionen ankommt.

3.4 Elemente der habituellen Kommunikation

Was bei der vorangehenden Modellierung auffiel, war die Tatsache, dass die soeben dargestellte Herangehensweise eine starke Explizierung des internen „Aufbaus“ eines Akteurs notwendig macht, die von der Bourdieuschen Theorie nicht gedeckt ist. Wir sehen diese Problematik als das Ergebnis einer Prämisse an, die wir zu Beginn unserer Modellierung formuliert haben: Gruppenphänomene – und der Habitus ist ein solches – sind nur von den sie konstituierenden

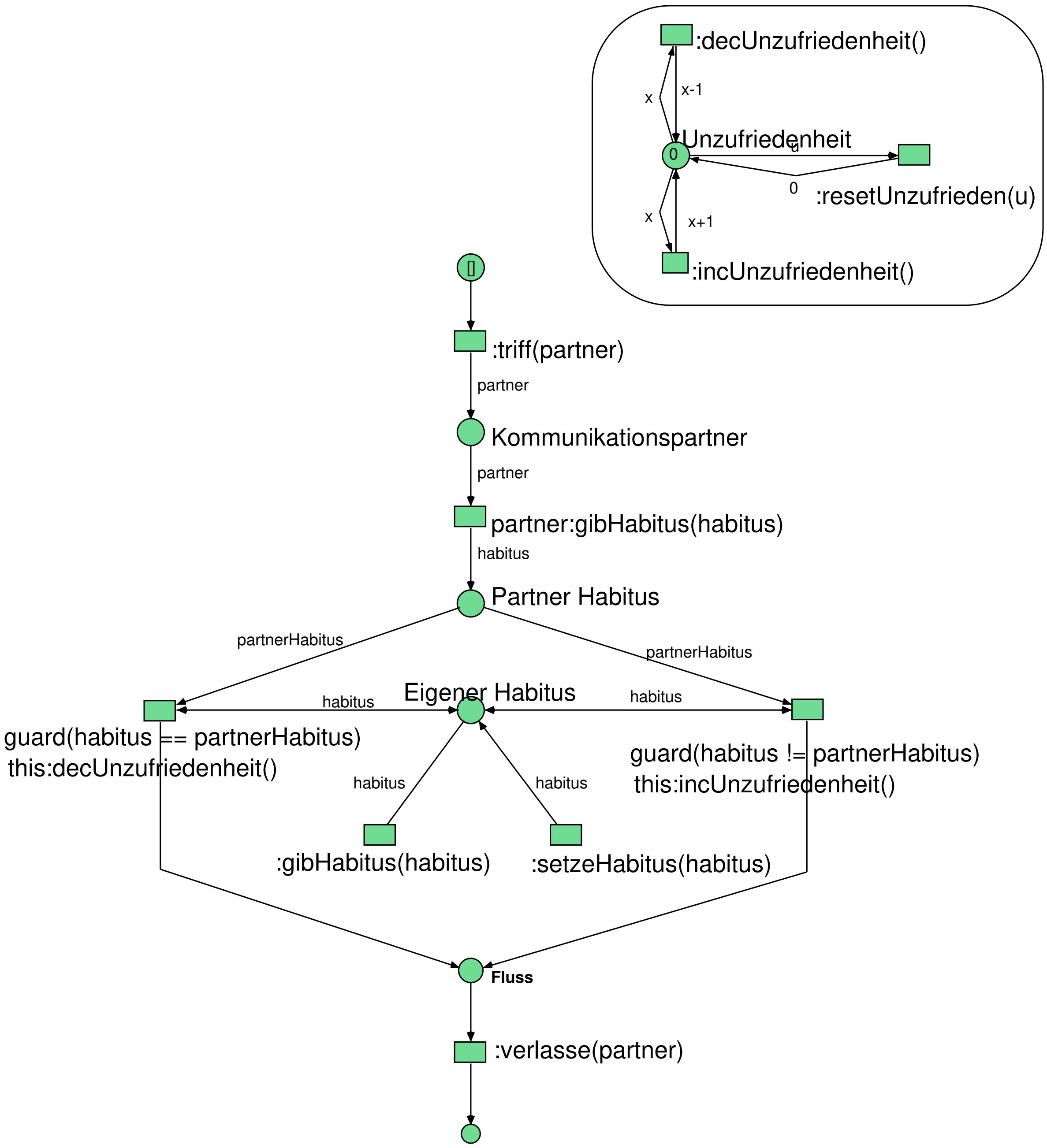

Abbildung 8: Agent mit Habitus

Individuen her denkbar. Dies ist im Kontext konstruktiver Theorien gültig.[51] Die Bourdieusche Theorie ist jedoch nicht in diesem Sinne konstruktiv, da sie weniger auf das Inneleben des Einzelnen eingeht. Da Modelle der Informatik konstruktiv sind, existieren zwei Möglichkeiten, sich dieser Diskrepanz zu nähern.

- Die Beziehungen zwischen Individuen und Gruppe werden durch eine zusätzliche Theorie geklärt, so dass wir als theoretisches Fundament eine Theorie erhalten, die sich aus verschieden Quellen speisen würde.

- Wir verzichten auf die Prämisse, dass die handelnden Subjekte Individuen sein müssen, sondern erlauben eine abstrakte Betrachtungsweise, nach der die Subjekte die Gruppen selbst sind. Für diese Subjekte ist die Bourdieusche Theorie dann konstruktiv.

Die erste Möglichkeit wird im folgenden behandelt, indem wir beschreiben, wie der Habitus als Bewertungs- und Wahrnehmungsschema das Verhalten des Einzelnen steuern kann. Der zweite Ansatz, der nur Gruppen als Handelnde betrachtet und Individuen bei der Modellierung ausklammert, erscheint ebenfalls reizvoll, da er keine zusätzlichen Theorieanalysen erfordert. Diese Möglichkeit der Darstellung wird in Abschnitt 3.5 behandelt.

Wir beschreiben nun ein Modell, das den Habitus in Verbindung mit Akteurshandlungen setzt: In diesem zweiten Modellierungsansatz wird der individuelle Habitus des Agenten wie zuvor mit dem Gruppenhabitus vorinitialisiert, wir gehen aber jetzt davon aus, dass dies nicht durch ein einfaches Attribut geschehen soll, sondern dass dem Individuum ein Satz von Dispositionen bei der Prägung mitgegeben wird, der von der jeweiligen Gruppe abhängt.

Beschäftigen wir uns zunächst nur mit Dispositionen, die in Bezug auf kommunikatives Handeln stehen, da nur diese im Kontext von Agentensystemen modellierbar sind. Diese Dispositionen äußern sich als Erwartungen an Kommunikationen: Ein Akteur möge bestimmte Handlungen kennen, einige davon gutheißen, andere ablehnen. Außerdem erwartet er für bestimmte Handlungen, die er initiiert, eine positive Resonanz. Wird diesen habituellen Erwartungen entsprochen, z.B. indem eine Kommunikation mit einem Akteur erfolgt, der auf die erwartete Weise handelt, so bestätigt dies den Akteur in seinen Ansichten. Wird dagegen anders als erwartet reagiert oder die Anerkennung verwehrt, so reagiert der Akteur irritiert. Diese Irritation kann dann zu Denkprozessen führen, die eine Modifikation der Akteursdispositionen bewirken können.[52] Hier ist der Habitus durch die Summe der Erwartungen an das Kommunikationsverhalten der Umgebung beschreibbar.

Eine Entwicklung des individuellen Habitus ist somit durch nicht erwartungskonforme Kommunikation zu erreichen. Inwieweit nun Individual- und Gruppenhabitus verknüpft sind, wird noch zu erörtern sein.

Betrachten wir vier elementare Grundformen der Interaktion, die durch Agentenarchitekturen festgelegt sind. Abb. 9 stellt die verschieden Möglichkeiten der Kommunikation eines Agenten dar. Wir unterscheiden das Versenden einer Nachricht – wobei wir eine Reaktion erwarten (Bekanntmachen), das Empfangen einer Nachricht, auf die wir reagieren müssen (Anfrage), und den Empfang einer Antwort auf eine zuvor initiierte Kommunikation (Mitteilung). Die vierte Grundform ist eine „uneigentliche" Kommunikation (Nachdenken), da der Agent

[51]Konstruktiv ist hier im Sinne der informatischen Modellierung zu verstehen und meint die Erstellung operationaler, d.h. ausführbarer, Modelle.

[52]Diese Denkprozesse sind von der Bourdieuschen Theorie nicht gedeckt, erscheinen jedoch als angemessene Operationalisierung, zumal andere Sozialtheoretiker diesen Gedanken vertreten

nur in Interaktion mit sich selbst tritt. Diese Grundtypen kombinieren wir im folgendem mit den oben beschriebenen Erweiterungen, nämlich den Erwartungen an Kommunikation.

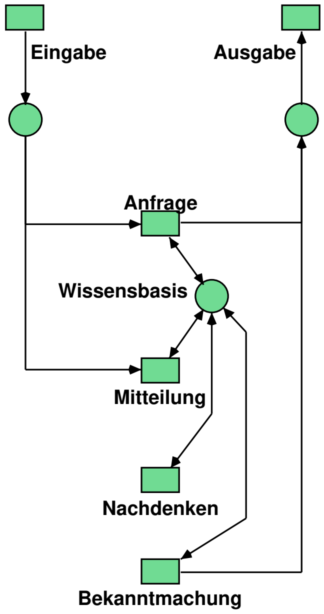

Abbildung 9: Kommunikationsformen eines Agenten

Initiieren einer Kommunikation Abb. 10 zeigt den Beginn einer Kommunikation. Der Agent A_1 verarbeitet explizites Wissen und implizites Wissen zu einer Mitteilung m, an die er eine bestimmte Art von möglichen Antworten erwartet. Diese Erwartung spielt eine Rolle für die Bewertung einer Antwort, die der Agent auf seine Kommunikation erhält. Der gesamte Vorgang wird durch die Transition Kommunikation initiieren beschrieben, die mit den Stellen explizites Wissen, implizites Wissen, erwartete Antwort und ausgehende Nachricht verbunden ist.

Dem Agenten ist es dabei stets möglich, intern durch Transition verdrängen das explizite Wissen in implizites Wissen umzuwandeln, bzw. durch die Transition reflektieren das Umgekehrte zu tun.[53]

Reaktion auf eine Kommunikation Betrachten wir nun Abb. 11. Die ausgehende Mitteilung erscheint nun als eine eingehende bei Agent A_2. Der Agent A_2 erkennt, dass eine neue Kommunikation ihn erreicht.[54]

Der Agent reagiert auf die eingehende Kommunikation, indem er die Mitteilung daraufhin überprüft, ob es sich um einen von ihm anerkannten Bereich handelt und ob es sich um eine von ihm erwartete Form der Kommunikation handelt. Diese Überprüfung findet durch die vier Transitionen empfange Erwartetes, anerkannter Bereich, empfange Erwartetes: nicht anerkannter Bereich, empfange Unerwartetes: anerkannter Bereich und empfange Unerwartetes:

[53]Implizites Wissen beschreibt das Verdrängte und Unbewußte, das Akteure nach der Bourdieuschen Theorie besitzen.

[54]Dies ist ihn Abgrenzung zu der Situation zu sehen, in der er eine Antwort auf eine von ihm initiierte Kommunikation erhält.

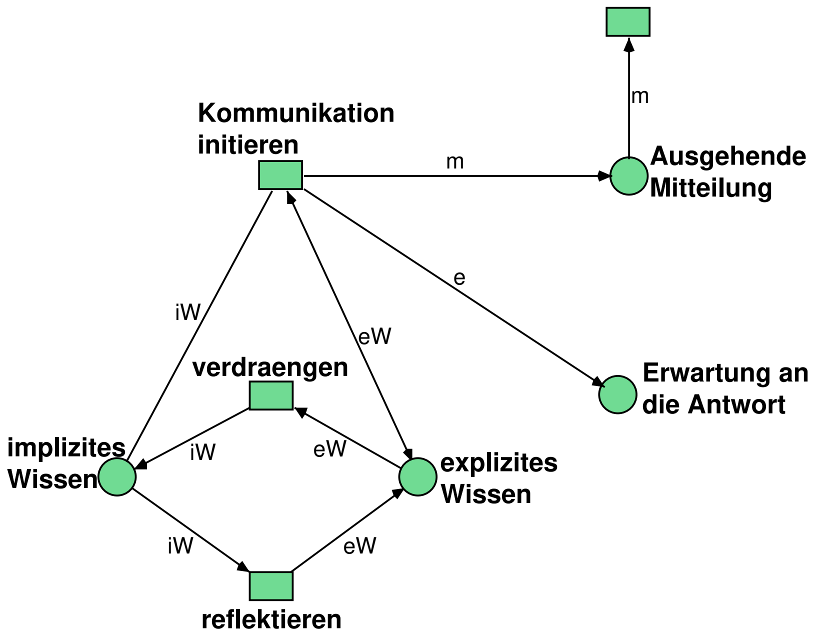

Abbildung 10: Kommunikationsbeginn

nicht anerkannter Bereich statt, die eine vollständige Fallunterscheidung realisieren. Diese Unterscheidung wird mit Hilfe der Stellen Anerkanntes, erwartete Kommunikation, modelliert:

- Eine Mitteilung über einen nicht anerkannten Bereich – unabhängig ob erwartet oder nicht – kann ausschließlich durch eine totale „Ignoranz“ beantwortet werden (Transitionen empfange Erwartetes: nicht anerkannter Bereich, und empfange Unerwartetes: nicht anerkannter Bereich).

- Eine unerwartete Mitteilung, dessen Inhalt aber vom Akteur anerkannt wird, wird ebenfals durch „Ignoranz“ beantwortet, allerdings ist sie mit einer Irritation des Akteurs verbunden (Transition empfange Unerwartetes, anerkannter Bereich). Diese Irritation senkt die Soziale Anerkennung. Eine Irritation kann durch die Transition Irritation verarbeiten aufgelöst werden.

- Der Fall einer erwarteten Kommunkation über einen anerkannten Bereich – durch die Transition empfange Erwartetes, anerkannter Bereich – führt zu einer Botschaft, auf die durch die Transitionen Botschaft verarbeiten und sozial reagieren reagiert werden kann. Eine solche Kommunikation führt zu einer Bestätigung, die die Soziale Anerkennung steigert.

Erhalt der Antwort In Abb. 10 ist zu erkennen, wie der Agent A_1 nun auf die Antwort von Agent A_2 reagiert. Entspricht die Art der Antwort seinen Erwartungen, so wird dies seine soziale Anerkennung – und damit seine Stabilität – verstärken. Entspricht die Antwort nicht seinen Erwartungen, so kann er dies ignorieren – was er wegen seiner habituellen Prägung in

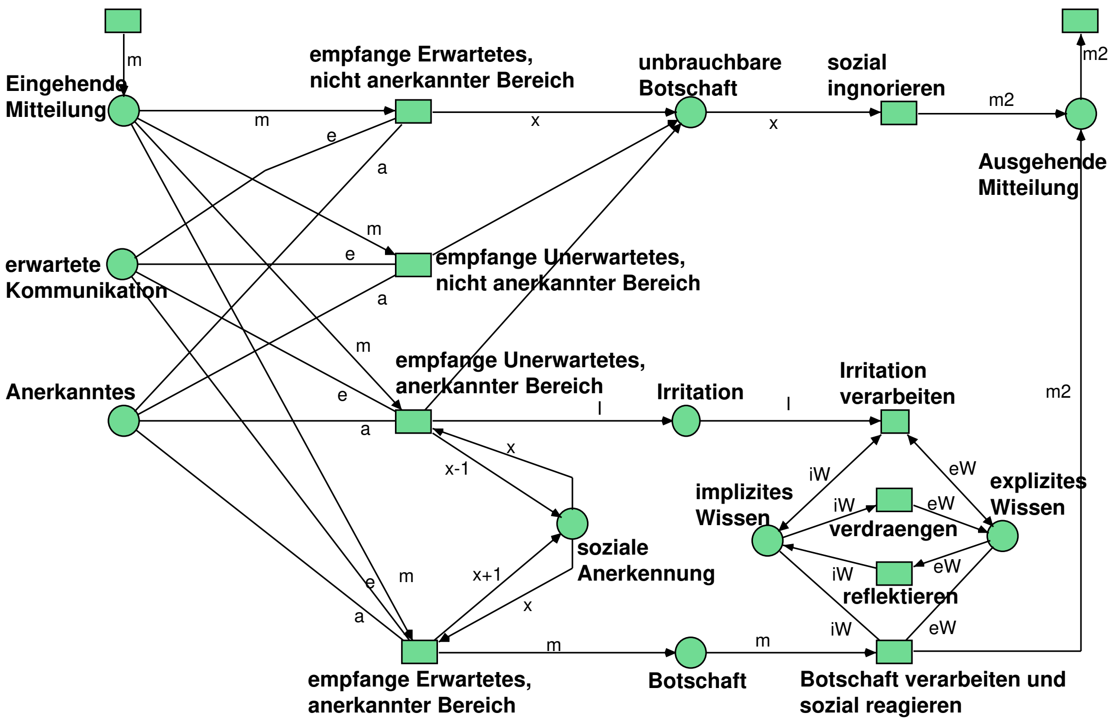

Abbildung 11: Eingehende Kommunikation und Antwort

der Regel tut – oder er kann sich gezwungen fühlen, seine Erwartungen an kommunikatives Verhalten anderer zu überdenken. Die soziale Anerkennung wird ihm dann versagt.

Die drei Möglichkeiten sind durch die Transitionen Empfang in Übereinstimmung, Empfang in Irritation: ignorieren und Empfang in Irritation: reflektieren modelliert, die die Markierung der Stellen Erwartung an die Antwort, Soziale Anerkennung und Irritation modifizieren.

Iritierendes Wissen kann auch an dieser Stelle jederzeit durch Modifikation des ex- und impliziten Wissens aufgelöst werden (durch die Transition Irritation verarbeiten), genauso wie ein Wechsel in der Bewertung von Im- und Explizität möglich ist (durch die Transitionen reflektieren und verdrängen).

Diese Modellierung des Habitus mit Hilfe der Kommunikationserwartungen befreit uns von den Einschränkungen die ein attributiver Habitus mit sich bringt: Da der Habitus nur noch implizit als Summe der Erwartungen (Dispositionen) dargestellt wird, ist eine Dynamik des Habitus möglich geworden, die hier im wesentlichen als Reaktion auf Fehlschläge zum Ausdruck kommt: Der Akteur kann seine Einstellungen der Umwelt anpassen. Will er Teile der Welt ignorieren, um sie seinen Vorstellungen anzupassen, so geschieht dies durch die Transitionen Empfang in Irritation: ignorieren. Will er sich dagegen selbst anpassen, z.B. weil ihm zu oft die Anerkennung verweigert wird, so geschieht dies durch die Transition Empfang in Irritation: reflektieren.

Gleichzeitig ist zu erkennen, dass in diesem Modell der Habitus eine selbststabilisierende Wirkung hat, da der Akteur die Welt so wahrnimmt, dass dies seinem Habitus am besten entgegenkommt (z.B. durch die Transition Empfang in Übereinstimmung, die seine soziale Anerkennung erhöht).

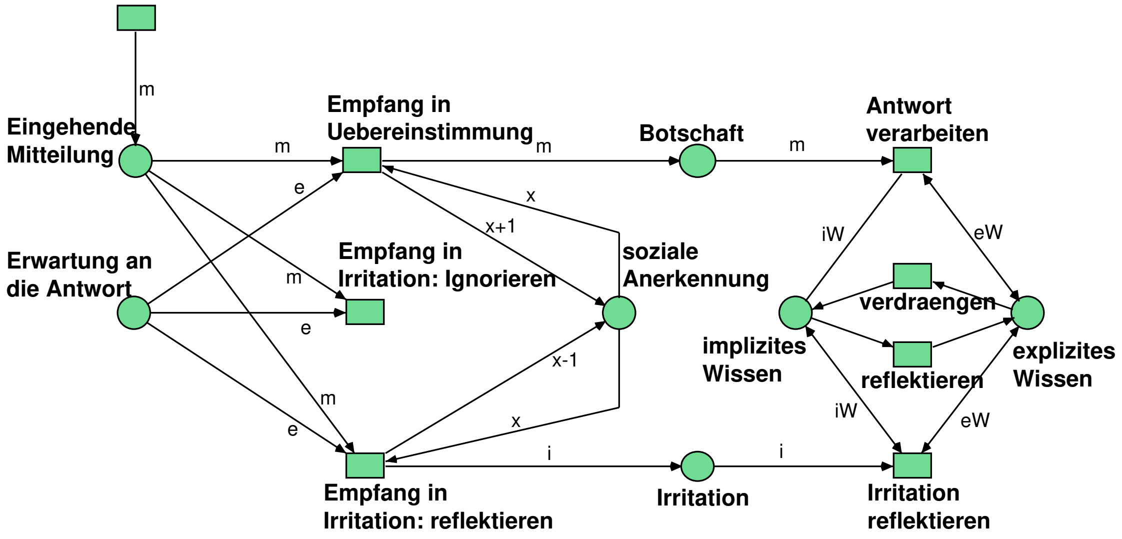

Abbildung 12: Empfang einer Antwort

Eine Steuerung durch den Habitus kommt dann zustande, wenn der Akteur eine Strategie verfolgt, die verhindert, dass der Akteur mit nicht konformen Kommunikationen konfrontiert wird oder positiv formuliert: eine Strategie, die seine soziale Anerkennung maximiert.

Nachdem wir mit Hilfe dieses Modells einen Bezug von Habitus und Akteur sozusagen von „unten“ herauf hergestellt haben, soll im folgenden Abschnitt eine Beschreibung von „oben“ erfolgen, indem wir uns den Prozessen, die in einem Feld stattfinden, zuwenden.

3.5 Beziehungen in der Bourdieuschen Theorie

Es ist ersichtlich, dass die Bourdieusche Theorie durch eine Menge von Prozeßschemata elementare Attribute der sozialen Gruppen in Relation setzt. Neben der rein textuellen Darstellung dieser Relationen können wir wesentliche Theorieelemente in sinnverkürzender, aber nicht in sinnentstellender Form darstellen, indem wir durch Petrinetze eine operationale Sicht auf die Dinge werfen.

Obwohl diese Darstellung keineswegs die Nuancendichte der textuellen Orginalquelle erreicht, liefert sie – nach unserer Auffassung – eine brauchbare Diskussiongrundlage. Eine Auswahl dieser Relationen und Prozesse sind in Abb. 13 in Form eines Petrinetzes dargestellt. Beschrieben werden dabei Aktionen, die sich auf Gruppen beziehen und innerhalb eines Feldes stattfinden. Im Feld sind folgende Aktionen möglich: prägen, rituell prüfen, symbolisch handeln, hervorheben, offizialisieren und objektivieren.

Dabei werden Teile, die dem Feld zugeordnet werden, auf der rechten Seite der jeweiligen Transition abgebildet und Teile, die zur Gruppe gehören, auf der linken. Zentrale Objekte sind dabei die Objekte: Gruppenwerte, -regeln, -anerkanntes und -symbole – kurz: symbolisches Kapital – die für jede Gruppe getrennt existieren. Diese Zuordnung von Gruppe zu symbolischem Kapital wird durch das Tupel $(Gruppe, SK)$ dargestellt. Weitere wichtige Objekte sind soziale Existenz, Distinktion, Selbstdeutung und Institution.

So ist beispielsweise für die Transition prägen dargestellt, dass die symb. Kapital und die

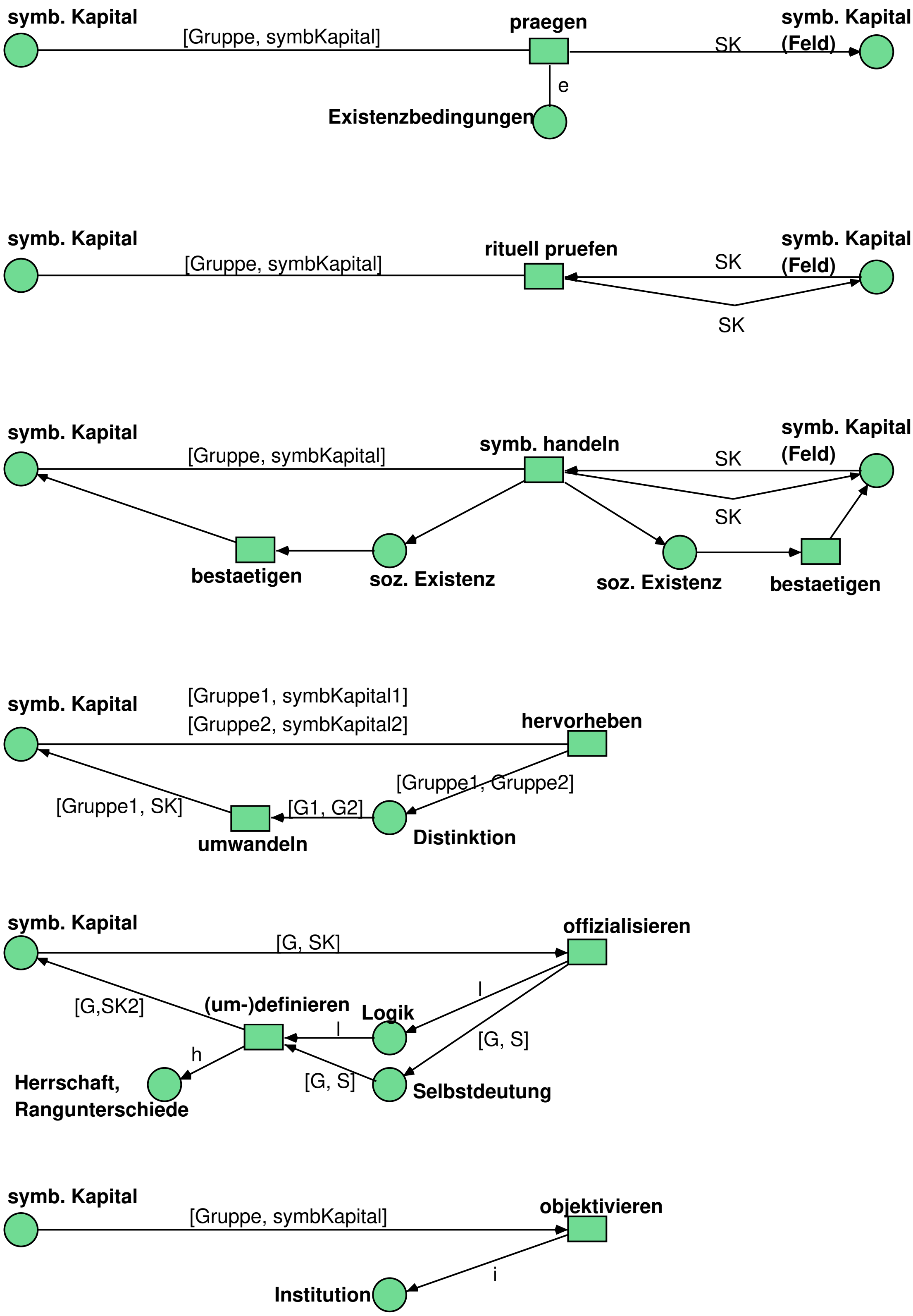

Abbildung 13: Kurzdarstellung von Prozessen im Bourdieuschen Feld

Existenzbedingungen die Feldwerte (symbo. Kapital (Feld)) bestimmen.

Für die Transition symbolisch handeln ist ersichtlich, dass ein selbsterhaltender Rückkopplungseffekt für den Habitus, der sich in den Werten äußert, besteht und dies sowohl im Feld als auch in der Gruppe.

Die Transition hervorheben erzeugt eine Distinktion, die Gruppe1 von Gruppe2 abhebt, was erstere zur Bildung von symb. Kapital (SK) nutzt, dargestellt durch ein Tupel ($Gruppe1, SK$).

Das symb. Kapital kann nun genutzt werden, um die Logik und die Selbstdeutung zu verändern. Diese Deutungsmacht führt zu durch die Transition (um-)definieren zu einer Modifikation der Gruppenwerte und zu einer Legitimation von Herrschaft und Rangunterschieden, dargestellt durch die Stelle Herrschaft, Rangunterschiede.

Mit Hilfe der Transition objektivieren können Werte ihren Niederschlag in einer Institution finden.

Diese Darstellung der Aktionen, die in einem Feld stattfinden, ist der Ausgangspunkt für eine einfache Modellierung der Beziehungen des symbolischen Handelns und des Hervorhebens – mit einem Wort: der Offizialisierung, die wir in unserer Agenten-Architektur auf Petrinetzbasis darstellen. Im folgenden widmen wir uns dabei speziell dem Prozeß der Offizialisierung eines distinktiven Symbols. Im weiteren werden in Abschnitt 3.6 zunächst abstrakte Agentenmodelle eingeführt, die im Abschnitt 3.7 zu einer spezifischen Sichtweise verfeinert werden.[55] Aufbauend auf diesen Formalismus wird in Abschnitt 3.8 Prozeß der Offizialisierung exemplarisch modelliert.

3.6 Abstrakte Sicht auf einen Agenten

Ein Agent wird als nachrichtenverarbeitende Einheit aufgefaßt, das heißt, er muß in der Lage sein, Nachrichten entgegenzunehmen, diese eventuell zu be- oder verarbeiten und eigene Nachrichten zu generieren. Hierbei ist zu beachten, dass ein vollständig synchroner Nachrichtenmechanismus, wie er aus der Welt der Objektorientierung bekannt ist, häufig dem Agentengedanken zuwiderläuft und deshalb nicht vorgeschrieben ist. Für Nicht-Informatiker ist in diesem Zusammenhang zu beachten, daß jegliche Art von Kommunikation auf das Versenden von Nachrichten zu reduzieren ist.

Als Petrinetz modelliert stellt Abbildung 14 die am weitesten vergröberte noch sinnvolle Sicht auf ein solches System dar. Als Spezialität der Referenznetze fallen hier die Eingangs- und Ausgangstransitionen auf. Diese können mit anderen Transitionen in anderen Netzexemplaren über synchrone Kanäle kommunizieren [KW98] beziehungsweise Nachrichten austauschen.

Das vorgestellte Grundmodell beinhaltet eine Kapselung der Agenten, die ungeachtet ihrer inneren Struktur nur über eine klar definierte Kommunikationsschnittstelle ansprechbar sind. In Abbildung 14 sind diese Schnittstellen durch die Transitionen Eingabe und Ausgabe dargestellt. Es können selbstverständlich mehrere (dann virtuelle) Kommunikationskanäle auf diese beiden Transitionen abgebildet werden.

Eine solche Modellierung entspricht dem Agentengedanken; da Agenten Autonomie aufweisen sollen, müssen sie eine eigenständige Kontrolle über ihre Handlungen ausüben können. Dazu gehört auch die Möglichkeit, Nachrichten eines bestimmten Typs oder Absenders frühzeitig ausblenden zu können. Ungeachtet der prinzipiellen Autonomie kann ein Agent selbst-

[55] Eine Verfeinerung ist ganz allgemein eine genauere Beschreibung, die im Kontext der Petrinetze noch einige formale Anforderungen erfüllen muß.

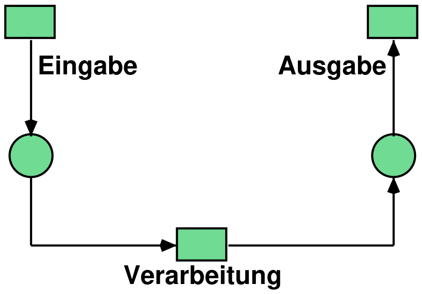

Abbildung 14: Gröbste noch sinnvolle Sicht auf einen Agenten

verständlich so entworfen werden beziehungsweise für sich die Verpflichtung übernehmen, nach außen wie ein Objekt zu wirken, also vollkommen kooperativ zu sein.

Abbildung 14 macht auch die Kapselung der (Nachrichten-)Verarbeitung innerhalb des Agenten deutlich, die in konkreten Agenten eine Verfeinerung der Transition Verarbeitung darstellt.

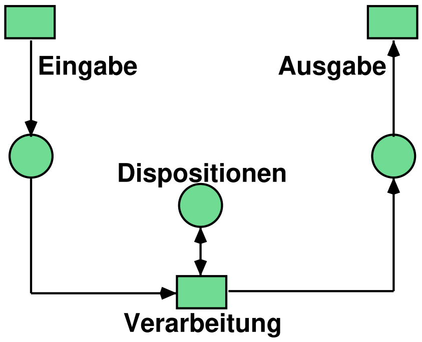

Abbildung 15: Agent mit explizitem Zustand

Da die hier vorgestellten Agenten nicht ausschließlich reagieren, sondern auch agieren können sollen – ansonsten könnte man sie nicht als autonom bezeichnen – besitzt das Petrinetz, von dem wir als Grundmodell für die nachfolgenden Agenten ausgehen, eine Stelle als Zustandsspeicher. Dieser Speicher, gewissermaßen das Gedächtnis des Agenten, wird wie in Abbildung 15 sichtbar als Nebenbedingung Dispositionen der Informationsverarbeitungstransition (Verarbeitung) modelliert und im weiteren als *Disposition* bezeichnet[56]. Hierbei handelt es sich lediglich um eine Verdeutlichung des Zustandes, da das Netz aus Abbildung 15 eine Verfeinerung des Netzes aus Abbildung 14 darstellt. Beiden Abbildungen gemeinsam ist eine charakteristische U-förmige Gestalt, die den Nachrichtenfluß im und durch einen Agenten darstellt. Diese Gestalt wird später bei der Modellierung der Ablaufprotokolle für die Agenten wieder aufgegriffen.

Aufbauend auf das zweite Grundmodell kann die Art des Nachrichtenaustausches zwischen den Agenten festgelegt werden. Die Inhalte der Nachrichten beziehungsweise ihr Aufbau er-

[56] Dies geschieht in Anlehnung an Konzepte der Bourdieuschen Theorie, die die zentrale Rolle der Disposition für die Handlungen eines Akteurs (oder Agenten) herausstellt.

folgt gemäß den Vorschlägen der FIPA[57] [FIP98]. Die Diskussion des Nachrichtenaustausches und die näheren Umstände, die zu seiner Auswahl geführt haben, sind in der bereits erwähnten Arbeit von Rölke [Röl99] zu finden.

Ist die Interaktion der Agenten geklärt, können auf das Grundmodell aufbauend Verfeinerungen vorgenommen werden, die zu real einsetzbaren Agenten führen.

3.7 Protokollgesteuerte Agenten

Die in [Röl99] vorgestellten Agenten bilden die Grundlage für das in dieser Arbeit Verwendung findende Agentensystem. Es gibt jedoch einen sehr wichtigen Unterschied, der in [Röl00] ausführlich diskutiert wird: Die zur Modellierung von soziologisch interessanten Fragestellungen erforderlichen Agenten müssen einerseits einen hohen Grad an Flexibilität, auch und gerade zur Laufzeit, aufweisen und andererseits leicht zu modellieren und anzupassen sein. Darüber hinaus ist für eine breitere Akzeptanz intuitive Verständlichkeit der Vorgänge innerhalb der Agenten notwendig. Diese Überlegungen spielten eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der hier kurz skizzierten Protokoll-gesteuerten Agenten.

Ein wichtiges Einsatzgebiet von Petrinetzen ist die Spezifikation von (Ablauf-)Protokollen wie dem in Abbildung 16, das einen einfachen Erzeuger-Verbraucher-Prozeß darstellt.

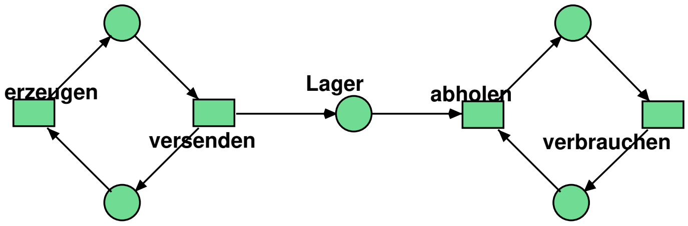

Abbildung 16: Erzeuger-Verbraucher Protokoll

Die Stelle Lager in der Mitte der Abbildung stellt eine asynchrone Kopplung zwischen dem Prozeß des Erzeugens und dem des Verbrauchens dar. Ist man nur an den Einzelsystemen interessiert, so kann man diese Stelle auslassen und beispielsweise nur den Kreislauf aus erzeugen und versenden betrachten. Dieses Protokoll kann als abstrakte Definition der Dynamik eines entsprechenden Objektes oder Agenten dienen. Mit dem Einsatz von Petrinetzen als Objekt-Ablaufbeschreibung beschäftigten sich unter anderem Laue et al. [LLMT00b, LLMT00a].

Unter anderem als Erfahrung aus dem ASKO-Projekt hat sich gezeigt, daß ein Ablaufprotokoll wie in Abbildung 16 auch von Nicht-Informatikern gut verstanden und nach einer kurzen Eingewöhnungszeit auch selbst erstellt werden kann. Die Darstellung eines Protokolls ist eine (meist systemweite) abstrakte Verhaltensbeschreibung. Ziel des Entwurfes von Agenten im Projekt ist unter anderem die Weiterverwendung der abstrakten Beschreibungen für konkretere Modelle. Deshalb sollen solche als Petrinetze dargestellte Protokolle als Steuerung des (dynamischen) Verhaltens von Agenten eingesetzt werden. Dafür wird zuerst die Hauptseite eines Agenten vorgestellt.

Als Hauptseite eines Agenten wird diejenige (Netz-)Seite bezeichnet, die, bedingt durch die hierarchische Struktur von durch synchrone Kanäle nach Kummer verbundene Netze,

[57]FIPA ist die Abkürzung von: Foundation for Intelligent Physical Agents

in der Hierarchie oben steht. Die Hauptseite ist damit dasjenige Netz, das von außen (im Agentensystem) soweit sichtbar ist, dass mit ihm Nachrichten ausgetauscht werden können.

Diese Hauptseite ist für die hier vorgestellten (protokollgesteuerten) Agenten in Abbildung 17 wiedergegeben. Es handelt sich wieder um eine Verfeinerung von den in Abbildung 14 bzw. 15 gegebenen allgemeinen Agentennetzen.

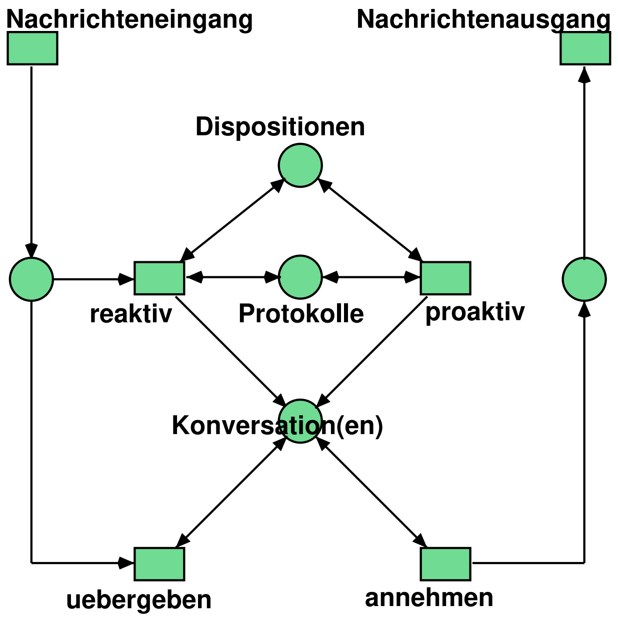

Abbildung 17: Hauptseite eines protokollgesteuerten Agenten

Im Mittelpunkt der Aktivität eines solchen Agenten steht die Protokollauswahl und damit die Aufnahme von Konversationen [CCF$^+$99, Röl00]. Die Protokollauswahl kann grundsätzlich proaktiv (der Agent nimmt von sich aus eine Konversation auf) oder reaktiv (Protokollauswahl aufgrund einer von einem anderen Agenten angestoßenen Konversation) erfolgen. Diese Unterscheidung entspricht in der Abbildung den beiden Transitionen reaktiv und proaktiv. Zu beachten ist die Kante von der Nachrichteneingangsstelle zur Transition mit der reaktiven Protokollauswahl. Diese Transition kann also nur nach dem Eintreffen einer Nachricht schalten. Die Auswahl einer Konversation wird von den Dispositionen eines Agenten beeinflußt. Im Fall der proaktiven Protokollauswahl sind die Dispositionen sogar die einzige Schaltbedingung, die Protokolle werden als Nebenbedingung angesehen. Ein solcherart aktiviertes Protokoll[58] wird im weiteren als *Konversation* bezeichnet, da es im Normalfall den Nachrichtenaustausch mit anderen Agenten beinhaltet[59]. Eine Konversation kann jedoch verallgemeinert auch agentenintern, also ohne Nachrichtenverkehr, ablaufen.

Eine aufgenommene Konversation erhält eine eindeutige Identifikation, die in der Abbildung nicht sichtbar ist. Unter Bezugnahme auf diese Identifikation können zur Konversation gehörende Nachrichten verschickt oder angenommen werden.

[58] In Anlehnung an objekt-orientierte Sprechweisen spricht man von einem instantiierten Netz beziehungsweise Protokoll (das durch ein Netz dargestellt wird).

[59] Der Terminus 'Konversation' ist hier wieder technisch belegt und beschreibt schlicht einen mehrstufigen Nachrichtenaustausch zwischen Agenten.

Ankommende Nachrichten mit einem Bezug auf eine bestehende Konversation können so von der Transition uebergeben an das die Konversation darstellende (Protokoll-)Netz weitergegeben werden. Ist im Ablauf einer Konversation das Versenden von Nachrichten an andere Agenten erforderlich, so werden diese über die Transition annehmen aus dem (Protokoll-)Netz an die dargestellte Agentenhauptseite übergeben und von dieser über den hier nicht behandelten Nachrichtenübertragungsmechanismus an den oder die an der Konversation beteiligten Agenten weitergereicht. Die Kommunikation zwischen Protokollnetz (Konversation) und dem dargestellten Agentennetz erfolgt über synchrone Kanäle.

Beispiele für konkrete Konversationsprotokolle sind im folgenden Unterkapitel zu finden, wobei ein Ausschnitt aus den weiter vorne angegebenen sozionischen Netzen Verwendung findet.

3.8 Protokolle zur Anerkennung von Symbolen

Als Anwendungsbeispiel für die Agentenmodellierung mit den im Unterabschnitt 3.7 vorgestellten Mechanismen wird ein Ausschnitt aus dem Feldnetz aus Abbildung 13 neu entwickelt: Die Anerkennung neu ins Feld eingebrachter Symbole. Der grundlegende Ablauf ist in Abbildung 18 wiedergegeben. Dabei stellen die Gruppen die handelnden Akteure dar, d.h. es wird zunächst vom Individuum abstrahiert.

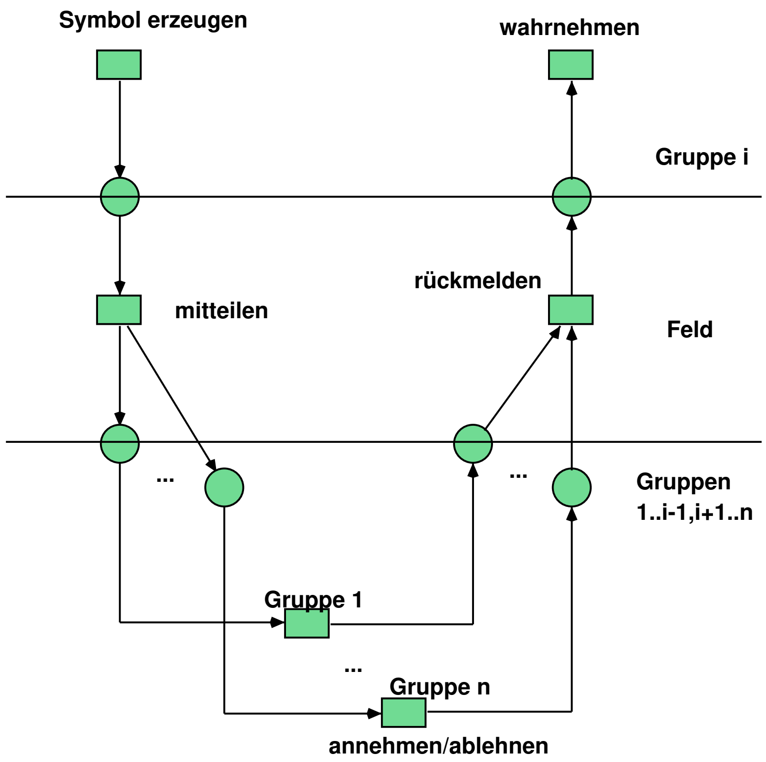

Abbildung 18: Protokoll zur Durchsetzung neuer Symbole

Eine Gruppe – in der Abbildung als Gruppe i bezeichnet – erzeugt ein neues Symbol. Wie diese Erzeugung geschehen kann, soll hier nicht weiter interessieren; denkbar ist eine beliebige Verfeinerung der entsprechenden Transition Symbol erzeugen. Das neue Symbol wird über eine gemeinsame Stelle dem Feld mitgeteilt, das für eine Verbreitung unter den anderen Gruppen sorgt – das Symbol ist im Feld für alle Gruppen sichtbar. In der Abbildung ist diese Verbreitung durch die Transition mitteilen realisiert, die pro Gruppe eine Ausgangskante besitzt und so das Symbol beliebig kopieren kann. Für eine reale Ausgestaltung dieser Stelle ist beispielsweise eine Verfeinerung denkbar, bei der unterschiedliche Aspekte oder Teile des Symbols über unterschiedliche Kommunikationskanäle[60] mitgeteilt werden und so das Symbol von einzelnen Gruppen unterschiedlich wahrgenommen wird. Die (anderen) Gruppen können nun das neue Symbol annehmen beziehungsweise ablehnen. Dieser Prozeß, der als Verfeinerung der Transition annehmen/ablehnen ausgeführt werden kann, wird hier ebenfalls nicht weiter betrachtet. Die Rückmeldungen der Gruppen gelangen über das Feld (Transition rückmelden) zurück an die auslösende Gruppe, wo eventuell weitere Schritte eingeleitet werden können (Transition wahrnehmen). Denkbar wäre ein Zugewinn an symbolischem Ka-

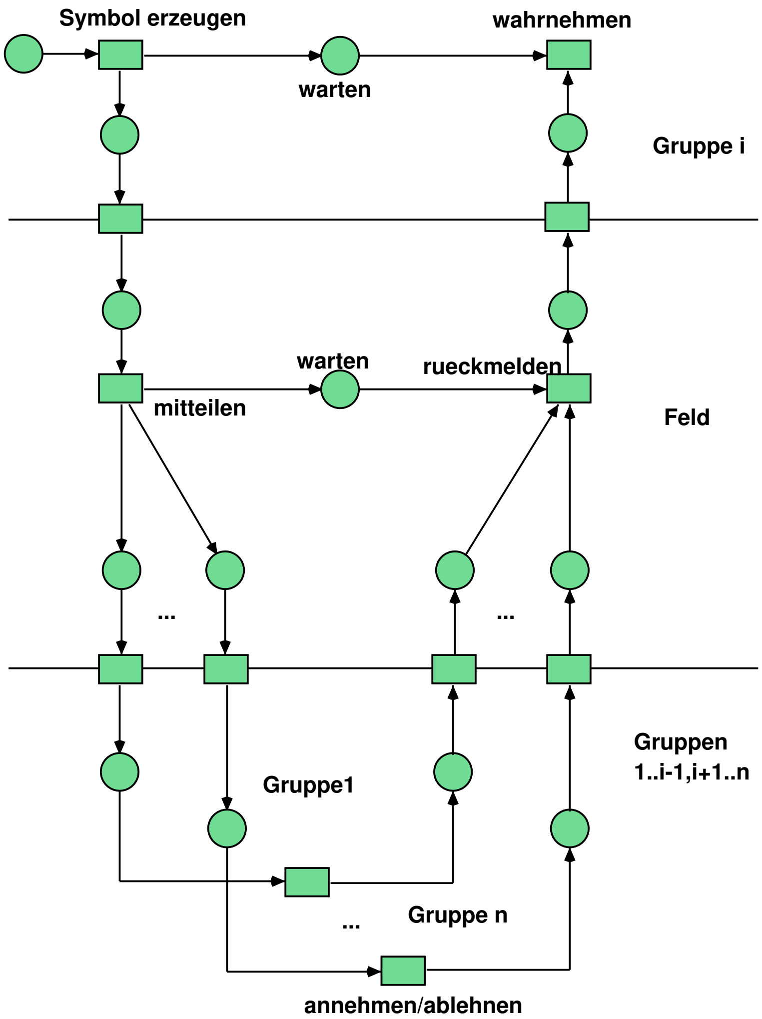

Abbildung 19: Protokoll mit aktiver Nachrichtenübertragung

[60]Diese Kommunikationskanäle sind nicht zu verwechseln mit der technischen Realisierung der Kommunikation innerhalb der Referenznetze, den synchronen Kanälen. Es sind vielmehr Kommunikationsmedien wie sehen, hören, schreiben usw. gemeint.

pital beziehungsweise bei negativer Rückmeldung ein erneuter Versuch, ein Symbol im Feld zu etablieren. Im weiteren soll gezeigt werden, wie diese einfache Modellierung direkt zur Agentenspezifikation eingesetzt werden kann.

In Abbildung 19 ist das Protokoll aus 18 so erweitert worden, dass der Nachrichtenaustausch als aktiver Prozeß (Schalten einer Transition) verstanden werden kann. Dieses Protokoll kann nun an den Grenzen „auseinandergenommen" werden, was jeweils zu Netzen führt, die Agentenprotokolle im Sinne von Abschnitt 3.7 darstellen. Nach dem Zerteilen des Protokolls ergeben sich die in den Abbildungen 20 bis 22 wiedergegebenen Einzelprotokolle. Die Form der Protokolle wurde an die Standard (U-)Form angepaßt.

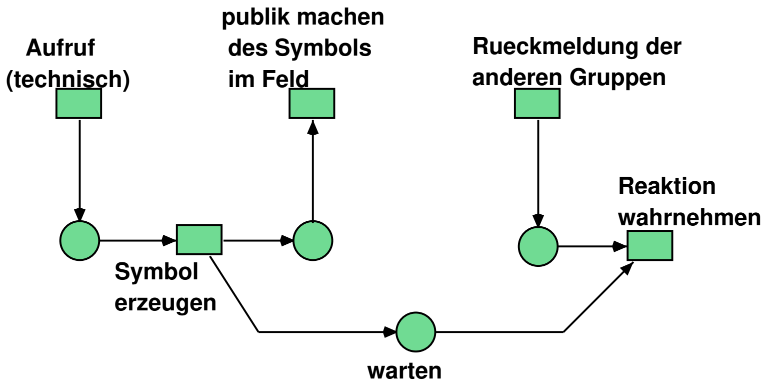

Abbildung 20: Erzeugen eines neuen Symbols

Abbildung 20 zeigt die Erzeugung eines neuen Symbols. Deutlich ist dort die Zweiteilung des Ablaufes zu erkennen: Nach der Instantiierung des Protokolls durch das entsprechende Agentennetz wird beim Schalten der Transition Symbol erzeugen ein neues Symbol erzeugt. Das Symbol wird in die rechts neben der Transition liegende unbeschriftete Stelle gelegt, gleichzeitig wird die Stelle warten belegt, wodurch eine Vorbedingung der Transition Reaktion wahrnehmen gegeben ist. Das Symbol wird im Feld publik gemacht, indem eine Nachricht an die Agentenseite gereicht wird, die eine entsprechende Mitteilung an das Feld beinhaltet. Das Feld wird auch durch einen Agenten dargestellt, der im vorliegenden Fall jedoch rein reaktiv ist (Weiterreichen von Nachrichten). Die Konversation ist damit jedoch nicht beendet, sondern wartet auf Rückmeldung. Erst wenn diese erfolgt ist, kann die Transition Reaktion wahrnehmen schalten.

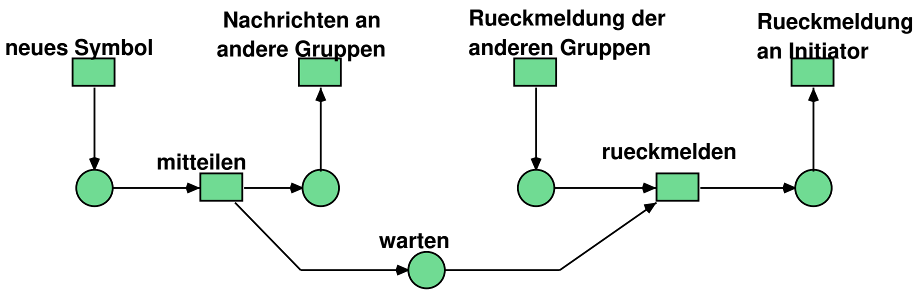

Abbildung 21: Verteilung und Rückmeldung im Feld

Das in Abbildung 21 wiedergegebene Netz stellt das Ablaufprotokoll dar, das die Tätigkeiten des Feldagenten steuert. Es handelt sich hierbei um zwei miteinander über die Stelle warten gekoppelte Durchgänge aus Nachrichteneingang, Verarbeitung und Nachrichtenausgang. Die Auswahl dieses Protokolls erfolgt reaktiv, also als Antwort auf eine eingehende Nachricht. Es wird also keine neue Konversation in Gang gesetzt, sondern eine bestehende erweitert. Die Gruppe, die das neue Symbol ins Feld einbringt, bekommt nach diesem Protokoll keine direkte Antwort (asynchrone Nachrichtenübertragung). Diese Modellierung entspricht dem zu modellierenden Sachverhalt, daß Antworten häufig erst zeitversetzt, gebündelt oder auch gar nicht gegeben werden.

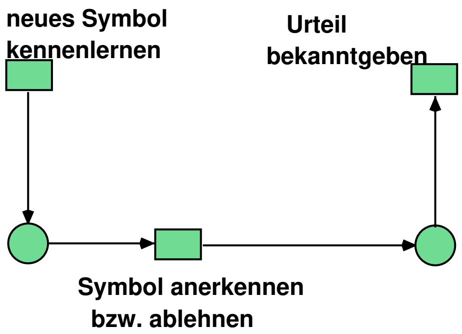

Abbildung 22: Entscheidung über neues Symbol

Die Gruppenentscheidung über das neue Symbol, die in Abbildung 22 als Protokoll gezeigt wird, entspricht nur einem einzigen Nachrichtendurchlauf. Damit ist jedoch nichts über die weitere Verfeinerung dieser Entscheidung (Transition Symbol anerkennen bzw. ablehnen) ausgesagt. Eine Gruppe kann auch *nicht* auf ein neues Symbol reagieren. Da keine Reaktion jedoch auch eine Reaktion darstellt (Ignoranz), wird in der hier angestrebten Modellierung immer eine Antwortnachricht verschickt, die in letzterem Fall negativen Inhalts ist.

Die Protokolle sind in der gezeigten Form noch nicht ausführbar[61]. Um eine Idee von den noch zu erledigenden Tätigkeiten zu geben, zeigt Abbildung 23 eine mögliche „reale“ Darstellung des Feldnetzes aus Abbildung 21.

In diesem Netz sind einige zusätzliche Aspekte zu beachten. Es sind im Gegensatz zu den vorherigen Netzen alle Kanten beschriftet. Diese Beschriftungen stehen für die Daten beziehungsweise Objekte, die durch die Kanten transportiert werden. Transitionsbeschriftungen, die mit einem Doppelpunkt (:) beginnen, stellen Aufrufe von synchronen Kanälen dar, durch die die in der Parameterliste (geklammert) gegebenen Objekte zwischen verschiedenen Netzen ausgetauscht werden. Im abgebildeten Netz findet die Synchronisation und damit auch die Kommunikation nur zwischen Agentennetz und Protokollnetz statt.

Die Weiterleitung des Symboles an die Gruppen wird aus technischen Gründen leicht abweichend von den ersten Entwürfen in Abbildung 18 ausgeführt: Die Gruppen(-namen) liegen auf der Stelle im Feld vertretene Gruppen. Die Transition mitteilen bildet Paare aus einer Gruppe und dem Symbol. An die Gruppe wird dann das Symbol als Nachricht versandt. Gleichzeitig wird der Gruppenname auf die Wartestelle gelegt. Damit ist klar, dass diese Gruppe sich noch zurückmelden muß.

[61]„Ausführbar“ heißt in diesem Kontext im Petrinetzwerkzeug Renew [KW98] simulierbar.

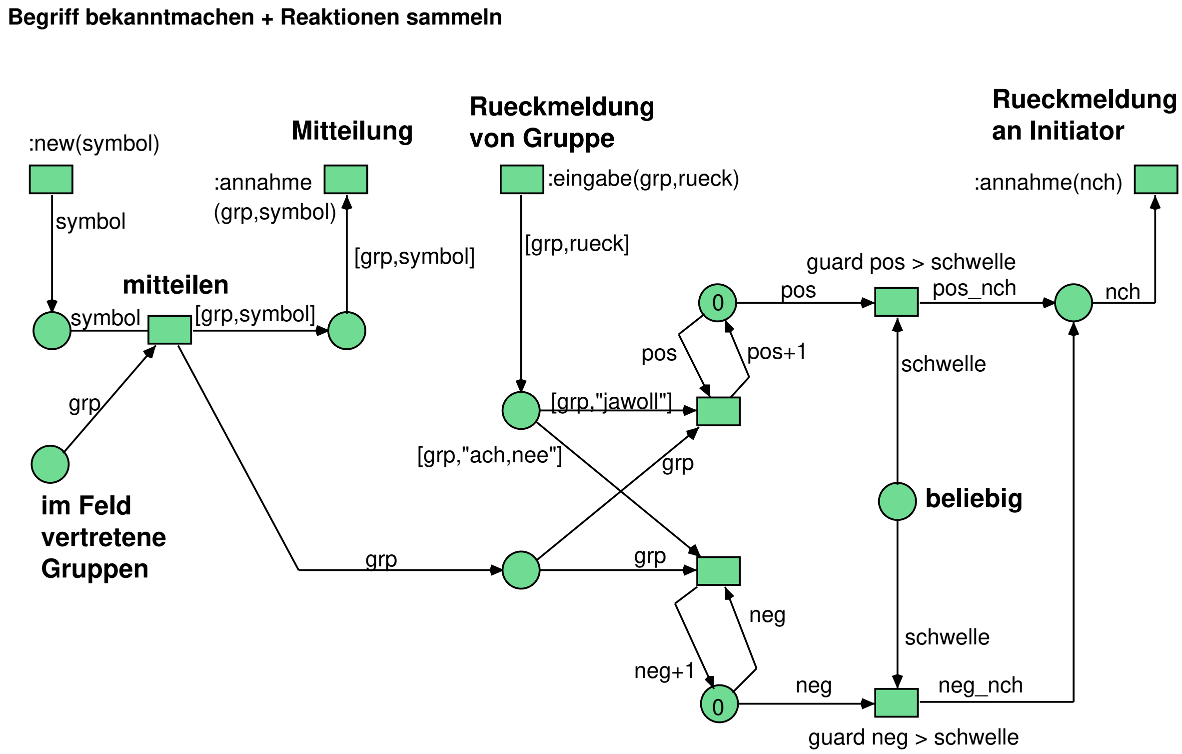

Abbildung 23: Verteilung und Rückmeldung im Feld, verfeinert

Eine Rückmeldung beinhaltet eine Wertung des neuen Symbols. Über diese Wertung wird eine Fallunterscheidung betrieben, die einen Positiv- bzw. einen Negativzähler inkrementiert. Erreicht ein Zählerstand den festgelegten Schwellwert (in der Abbildung unkonkret als irgendwas bezeichnet), wird eine entsprechende Nachricht an die auslösende Gruppe verfaßt und im weiteren verschickt. Die Entscheidung über den Zählerstand wird von einem sogenannten *guard* getroffen, der als Wächterfunktion sicherstellt, das keine der beiden Transitionen schalten kann, bevor der Zähler den Schwellwert überschreitet.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Die hier präsentierte Darstellung arbeitet eine sozionischen Perspektive auf die Theorie Bourdieus heraus. Nach einer Aufbereitung Bourdieus Schriften in Abschnitt 2 beschäftigten wir uns zunächst mit dem Habitus und seinen Beziehungen zu Gruppenprozessen. In Abschnitt 2.1 wurde die Gesellschaftsstruktur als Produkt sozialer Auseinandersetzungen beschrieben. Die Erläuterung der Konzepte Habitus und sozialer Sinn, Feld und Logik der Praxis erfolgte in 2.2. Der Abschnitt 2.3 behandelte die Produktion sowie die praktische Anerkennung und Verschleierung sozialer Ordnung.

In Abschnitt 3 wurden diese Elemente exemplarisch für die Modellierung aufbereitet. Dabei wurde für das erste Modell der Habitus zunächst als statisch angenommen. Mit Hilfe des in 3.1 beschriebenen Referenznetzformalismus wird in 3.2 die Frage analysiert, ob und wie das Habituskonzept informatisch modelliert werden kann. In 3.3 wurde diese Analyse auf Gruppenbildungsprozesse in Agentensystemen und in 3.4 auf Kommunikation in Agentensystemen bezogen.

Die Statik des Habitus, die zunächst angenomen wurde, hoben wir in unserem nächstem Modell in 3.4 durch eine explizite Repräsentation des Habitus durch die Dispositionen bezüglich der Kommunikation, die ein Agent durch seine Prägung besitzt, auf. Dabei war zu beobachten, dass unserer Versuch, Gruppen durch ihre Individuen zu beschreiben, nicht von der Theorie gedeckt ist, so dass wir uns entschieden, zunächst auf einer abstrakteren Ebene die Gruppen selbst als handelnde Akteure aufzufassen.

Ausgehend von einer Darstellung der relationellen Beziehungen in 3.5, die zwischen Gruppe und Feld bestehen, wurde daraufhin der Prozeß der Offizialisierung eines Symbols modelliert.

Als Beschreibungsmittel wurde in 3.6 und 3.7 dabei der Protokollmechanismus der im Projekt entwickelten Multi Agenten Architektur verwandt. Dieser Mechanismus erlaubt unter anderem das Verbergen für die sozionische Modellierung irrellevanter technischer Details. Diese Modelle bieten Anknüpfungspunkte für die weitere Diskussion im ASKO Projekt. Als exemplarisches Beispiel für solche Modelle wurde in 3.8 der Prozeß der Offizialisierung modelliert.

Es war zu beobachten, dass Begriffe, die in unseren Modellen verwendet werden, in den Einzeldisziplinen oftmals unterschiedlich besetzt sind. Außerdem orientieren sich manche Konzepte, z.B. die des Nachrichtenaustausches, stark an informatischen Agentenarchitekturen und weniger am soziologischen Kommunikationsverständnis. Erklärtes Ziel der weiteren Arbeit ist es daher, eine Darstellungsweise zu finden, die von den technischen Details abstrahiert und sich stärker an kommunikationstheoretischen Aspekten orientiert. Weitere wesentliche Elemente der Bourdieuschen Theorie, die die Mikro-Makro-Verbindung betreffen, werden dazu in der folgenden Zeit aufbereitet und modelliert, besonders der Kampf um die unterschiedlichen Kapitalsorten.

Das Ziel ist es dabei, erstens die gefundenen, präzisierten, aus dem Vergleich als sinnvoll und gestärkt hervorgehenden Theoreme unterschiedlicher Theorien zusammenzufügen und für Entscheidungsprozesse in öffentlich-rechtlichen Institutionen anzupassen; zweitens diese Theorie in ein immer komplexer werdendes, immer weiter zu revidierendes und zu optimierendes Modell einzufügen: in die Petrinetz-Agenten Architektur, die eine Konstruktion sozionischer Modelle erlaubt und drittens diese Architektur für die Entwicklung sozio-technischer Systeme anzupassen.

Literatur

[Bou87] P. Bourdieu. *Die feinen Unterschiede.* Suhrkamp, 1987.

[Bou93] P. Bourdieu. *Sozialer Sinn.* Suhrkamp, 1993.

[Bou98] P. Bourdieu. *Praktische Vernunft.* Suhrkamp, 1998.

[BZW98] Walter Brenner, Rüdiger Zarnekow, and Hartmut Wittig. *Intelligente Softwareagenten: Grundlagen und Anwendungen.* Springer, 1998.

[CCF$^+$99] R. Scott Cost, Ye Chen, T. Finin, Y. Labrou, and Y. Peng. Modeling agent conversation with colored Petri nets. In *Working notes on the workshop on specifying and implementing concersation policies (Autonomous agents '99)*, 1999.

[CH94] S. Christensen and N.D. Hansen. Coloured Petri nets extended with channels for synchronous communication. In Rober Valette, editor, *Application and Theory of Petri Nets 1994, Proc. of 15th Intern. Conf. Zaragoza, Spain, June 1994*, LNCS, pages 159–178, June 1994.

[DFG] DFG. Sozionik: Erforschung und Modellierung künstlicher Sozialität. http://www.tu-harburg.de/tbg/SPP/spp-antrag.html.

[FIP98] FIPA. FIPA 97 Specification, Part 2 - Agent Communication Language. Technical report, Foundation for Intelligent Physical Agents, `http://www.fipa.org`, Oktober 1998.

[Flo98] Michael Florian. Die Agentengesellschaft als sozialer Raum: Vorschläge zur Modellierung von „Gesellschaft" in VKI und Soziologie aus der Sicht des Habitus-Feld-Konzeptes von Pierre Bourdieu. In Thomas Malsch, editor, *Sozionik: soziologische Ansichten über Künstliche Intelligenz*, pages 297–344. Edition Sigma, 1998.

[Jen92] K. Jensen. *Coloured Petri nets, Basic Methods, Analysis Methods and Practical Use*, volume 1 of *EATCS monographs on theoretical computer science.* Springer-Verlag, 1992.

[KW98] Olaf Kummer and Frank Wienberg. *Reference net workshop (Renew).* Universität Hamburg, http://www.renew.de, 1998.

[LLMT00a] Annette Laue, Matthias Liedtke, Daniel Moldt, and Ivana Tričković. Modelling intra- and inter-object control using reference nets. In Jürgen Ebert and Ulrich Frank, editors, *Modellierung 2000 St. Goar, 5.-7. April*, volume 15 of *Koblenzer Schriften zur Informatik*, pages 89–102, Koblenz, 2000. Dietmar Fölbach.

[LLMT00b] Annette Laue, Matthias Liedtke, Daniel Moldt, and Ivana Tričković. Statecharts as protocols for objects. In *ROOM 2000*, ROOM-Third Workshop on Rigorous Object-Oriented Methods, England, 2000.

[Mal98] Thomas Malsch. Expeditionen ins Grenzgebiet zwischen Soziologie und Künstlicher Intelligenz. In Thomas Malsch, editor, *Sozionik: soziologische Ansichten über Künstliche Intelligenz*, pages 9–24. Edition Sigma, 1998.

[Mol96] Daniel Moldt. *Höhere Petrinetze als Grundlage für Systemspezifikationen.* Dissertation, University of Hamburg, Department for Computer Science, Vogt-Kölln Str. 30, 22527 Hamburg, 1996.

[Mül93] Jürgen Müller. *Verteilte künstliche Intelligenz: Methoden und Anwendungen.* B-I-Wiss.-Verlag, 1993.

[MW97] Daniel Moldt and Frank Wienberg. Multi-agent-systems based on coloured Petri nets. In P. Azéma and G. Balbo, editors, *Lecture Notes in Computer Science: 18th International Conference on Application and Theory of Petri Nets, Toulouse, France*, volume 1248, pages 82–101, Berlin, Germany, June 1997. Springer-Verlag.

[OST97] G. Ortmann, J. Sydow, and K. Türk. *Theorien der Organisation: Die Rückkehr der Gesellschaft.* Westdeutscher Verlag, 1997.

[Rei85] Wolfgang Reisig. *Petri Nets: An Introduction.* Springer, 1985.

[Röl99] Heiko Rölke. Modellierung und Implementation eines Multi-Agenten-Systems auf der Basis von Referenznetzen. Diplomarbeit, Universität Hamburg, 1999.

[Röl00] Heiko Rölke. Die Mulan Architektur, 2000. unveröffentlicht.

[Sch00] Uwe Schimank. *Handeln und Strukturen. Einführung in die akteurstheoretische Soziologie.* Weinheim, 2000.

[Uni] Universität Hamburg: Institut für Soziologie und Fachbereich Informatik. Agieren in sozialen Kontexten. http://www.informatik.uni-hamburg.de/TGI/forschung/projekte/sozionik/.

[Val96] Rüdiger Valk. On processes of object Petri nets. Technical Report FBI-HH-B-185/96, Universität Hamburg, FB Informatik, 1996.

[Val98] Rüdiger Valk. Petri nets as token objects: An introduction to elementary object nets. In Jörg Desel and Manuel Silva, editors, *Application and Theory of Petri Nets*, volume 1420 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 1–25, June 1998.

[Val00] R. Valk. Concurrency in communicating object Petri nets. In G. Agha, F. De Cindio, and G. Rozenberg, editors, *Concurrent Object-Oriented Programming and Petri Nets*, number wird veröffentlicht in Lecture Notes in Computer Science, Berlin, 2000. Springer.