

## Kapitel 2 – Logik der Arbeitsteilung und Arbeitsverbindung

Auf hohem Abstraktionsniveau scheinen in den Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen der linken und rechten Seite der DP-Kurve unterschiedliche und zueinander inverse oder duale gesellschaftliche Konstruktionsprinzipien vorzuliegen. Worum könnte es sich handeln? Der soziologischen Theorie ist ein Konstruktionsprinzip bekannt, welches seit Bestehen der ersten Gesellschaften ab dem Neolithikum, den ersten Staaten und besonders seit der Moderne und des Kapitalismus als das Grundprinzip der gesellschaftlichen Entwicklung ausgegeben wird: Die *Arbeitsteilung*. In Bezug auf die festgestellte Dichotomie der Gestaltungskräfte in den Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen der linken und rechten Seite der DP-Kurve erscheint es jedoch etwas irreführend, beide Mal vom gleichen Konstruktionsprinzip der Arbeitsteilung zu sprechen. Die Gesellschaftsformationen der rechten Seite der DP-Kurve werden im Unterschied zu den Gesellschaftsformationen der linken Seite der DP-Kurve als ‚ausdifferenzierte‘ Gesellschaften bezeichnet. Konsequenterweise sollte dann für die Gesellschaftsformationen der linken Seite der DP-Kurve eine ‚nicht-ausdifferenzierte‘ Arbeitsteilung vorliegen. Nun sind jedoch die Gesellschaften der rechten Seite der DP-Kurve intensiv vernetzt, was besonders in der Globalisierung zum Ausdruck kommt. Das ist das Gegenteil von ‚Teilung‘. Insofern sollte eigentlich von Gesellschaftsformationen und Organisationstypen basierend auf ‚Arbeitsverbindungen‘ gesprochen werden. Dies widerspricht aber dem Prinzip der Arbeitsteilung. Es scheint, die Theorie der Arbeitsteilung ist trotz ihrer allgemeinen Akzeptanz noch nicht ausreichend ausformuliert.

### ‚Arbeits-Teilung‘ und ‚Arbeits-Verbindung‘

Gewöhnlich wird in den Wirtschaftswissenschaften seit Adam Smith davon ausgegangen, dass die Arbeitsteilung neben der Herausbildung der Märkte die größte Errungenschaft der menschlichen Zivilisation gewesen wäre. In seinem Buch zur Evolution des wirtschaftlichen Handelns stimmt Paul Seabright (2004) ebenfalls ein Loblied auf die Arbeitsteilung an. Was besagt sie? Zunächst sieht sie ganz einfach aus. Bei der Herstellung eines Stuhls stellt z.B. nicht jeder produzierende Akteur den ganzen Stuhl her, sondern der eine produziert nur die Stuhlbeine, der andere die Sitzfläche, wieder ein anderer den Rückenteil etc., damit weitere Akteure auf nachgeschalteten Stufen der arbeitsteiligen Produktion den Stuhl als Gesamtkunstwerk zusammenfügen können. D.h., jeder in Bezug auf das Endprodukt oder die Gesamtarbeit arbeitsteilte Akteur konzentriert sich auf seinen Teil der Produktion oder Dienstleistung, die anschließend zusammengefügt das Produkt ergeben.

Zweifellos hat diese Arbeitsteilung in der früheren gesellschaftlichen Evolution und besonders während der Industrialisierung mit der Erfindung des Fließbands die Produktivität immens erhöht, die Massenproduktion und damit auch die Wohlfahrtsstaaten der Moderne ermöglicht. Insgesamt eine positive Entwicklung, doch in der Gegenwart der Globalisierung ist diese Form der Arbeitsteilung in den globalen Unternehmungen suspekt geworden. Weshalb? Wenn wie etwa bei der Herstellung eines Stuhls der Produktionsvorgang in Teilprodukte zerlegt wird und die Arbeitskräfte auf die ausschließliche Teilproduktion reduziert werden, muss man

auf irgendeine Weise bemüht sein, das Gesamtprodukt, den Stuhl, letztlich herstellen zu können. Von den arbeitsteiligen Teilproduzenten kann dies aber nicht erwartet und geleistet werden, denn diese sind ja nur auf ihren ‚Teil‘ eines Gesamtprodukts beschränkt. Deshalb müssen Instanzen hinzugefügt werden, die nicht nur die Produktion der Teile, sondern ebenso deren ‚Verbindungen‘ hinsichtlich der Erzeugung des Gesamtprodukts Stuhl ‚lenken und leiten‘. In der Wirtschaft nennt man diese ‚verbindende‘ Instanzen der ‚geteilten‘ Arbeiten *Management* und ihre Akteure *Manager*. Die Organisation der Arbeitsteilung, die die Produktivität immens gesteigert hat, induziert insofern zugleich eine Organisation der Arbeitsverbindung als *Management*. In der gesellschaftlichen Evolution der arbeitsteiligen Produktionsprozesse erschien diese verbindende Organisation als Bürokratie der Produktion, die zugleich eine Büro-, ‚Kratie‘, d.h. eine Machtorganisation impliziert: *Management* ist *Macht*! Die arbeitsteilige Produktion erbrachte deshalb nicht nur immensen Reichtum, mit den Bürokratien lagen ebenso zentralisierte Macht- und Herrschaftssysteme vor. Das war für die frühen politischen Staatsbürokratien der linken Seite der DP-Kurve, die zugleich als gesamtgesellschaftliche Unternehmungen bestanden, selbstverständlich. In Bezug auf die politische Arbeitsteilung propagierten schon die alten Römer das Prinzip: *Divide et impera* - Teile und herrsche. Arbeitsteilung und Herrschaft korrelieren demnach mit zentralisierter Politik und Wirtschaft in zentralisierten Organisationen. Man könnte argumentieren: Je mehr Arbeitsteilung um so mehr verbindende bürokratische Macht oder Zentralisierung. Max Weber (1980) hat diese Zusammenhänge in seinem Werk „Wirtschaft und Gesellschaft“ subtil dargelegt.

Was hierbei jedoch auch in den Wirtschaftswissenschaften notorisch übersehen wird: Diese Verbindungs-Macht kostet! D.h. eine arbeitsteilige Kostenreduktion in Bezug auf Stückkosten ist begleitet von einer Erhöhung der Organisationskosten des bürokratischen Macht- oder Verbindungs-*Management*. Diese Kosten werden in den Budgets als ‚Kostenstellen‘ gewöhnlich neutralisiert oder ‚versteckt‘. Das ist es, was vielen Global Playern mittlerweile aufstößt. Karl-Heinz Schophaus hat in seinen Büchern: „Vom Denken in Hierarchien zum Denken in Prozessen“ (2003) und „Das Unternehmen ist ein Prozess“ (2004) ausführlich dargelegt, wie über Prozessorganisationen ein Verbindungs-*Management* gestaltet werden kann, welches die hohen Organisationskosten der arbeitsteiligen Hierarchien immens reduzieren könnte. Damit verbunden ist jedoch zwangsläufig ein institutioneller Machtverlust des hierarchischen Verbindungsmanagement. Deshalb schätzt das traditionelle *Management* kaum Prozessorganisationen, was die Wertschöpfung für globale Unternehmen behindert.

Bekanntlich sind die modernen arbeitsteiligen Gesellschaften westlicher Prägung der rechten Seite der DP-Kurve allesamt Demokratien, deren Bürger in ‚gewaltenteilten‘ Freiheiten einen hohen Wohlstand genießen. Es liegen nicht nur dezentralisierte Strukturen und ausdifferenzierte Gesellschaftsformationen vor, sondern ebenso Individuen, Privateigentümer und individuelle Rechtspersonen. Die modernen bis postmodernen Gesellschaften sind bekanntlich ‚atomisiert‘. Zugleich sind diese Gesellschaften aber auf das intensivste vernetzt, d.h. Verbindungsgesellschaften, was sich gerade in der zunehmenden Globalisierung artikuliert. Trotzdem gelten sie als ‚ausdifferenzierte‘ und ‚atomisierte‘ Gesellschaften. Wie passt das zusammen? Die Kollektivgesellschaften der linken Seite der DP-Kurve beruhen fundamental auf Teilung, während die Individualgesellschaften der rechten Seite der DP-Kurve scheinbar fundamental auf Verbindung beruhen? Die zugrunde liegende Logik ist nicht linear einsichtig, es handelt sich fast

schon um einen Oxymoron:

Kollektivgesellschaften – geringe soziale Distanz – Arbeitsteilung

Individualgesellschaften – hohe soziale Distanz – Arbeitsverbindung

Was sind die Gründe für diese sonderbare Logik, die in dieser Gegenüberstellung zum Ausdruck kommt? Schauen wir uns beispielsweise die Ausdifferenzierung einer zentralisierten Macht an. In einer zentralisierten Hierarchie liegt die Macht als ‚zentrale Gewalt‘ vor. In dieser zentralisierten politischen ‚Gewalt‘ erscheint in der Moderne mit demokratischen Strukturen die Ausdifferenzierung als ‚Gewaltenteilung‘. D.h., es ist mit den Demokratien nicht die Auflösung oder Abschaffung dieser Macht oder der ‚Gewalten‘ vorgesehen, sondern ihre Bändigung in ausdifferenzierter Form durch erneute Teilung dieser zentralisierten Form, um in einem neuen Beziehungsverhältnis der Teile des zentralisierten Ganzen der Macht und Gewalten vorzuliegen. Wir verstehen das Resultat als nahtloses Beziehungsverhältnis der strikt separierten Machtbereiche Legislative, Judikative und Exekutive. Keines besteht ohne die jeweils anderen, jedes bestimmt sich aus den Verhältnissen zu den anderen. Oder: Kein Teil kann isoliert bestehen, und doch ist jeder Teil radikal von den anderen getrennt und unabhängig von den anderen. Es handelt sich hierbei nicht um einen Rückschritt in stratifizierte oder segmentäre Teilung, sondern im Gegenteil um eine durch die Ausdifferenzierung iterativ potenzierte Verbindung der Teile! Gewiss eine wundersame Logik, doch wir leben damit, vierundzwanzig Stunden am Tag! Diese ausdifferenzierte iterative Verbindung sollte deshalb etwas ganz anderes beinhalten als die Arbeitsverbindung der Arbeitsteilung der Gesellschaftsformationen der linken Seite der DP-Kurve.

Versuchen wir zunächst die Konstruktionsmechanismen der Gesellschaftsformationen der linken und der rechten Seite der DP-Kurve deskriptiv herauszuarbeiten. Auf der linken Seite verläuft die Konstruktion von segmentär über stratifiziert zu hierarchisch. Abstrakt lässt sich dies entlang des Verlaufs der Komplexitätszunahme folgendermaßen darstellen:

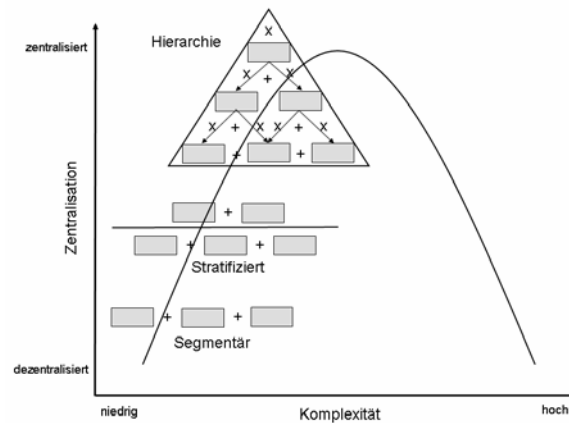


Abb. 34: Additives Konstruktionsprinzip der Arbeitsteilung

Wie man unschwer erkennen kann, erfolgt die Konstruktion der Gesellschaftsformationen auf der linken Seite der DP-Kurve nach einem Baukastenprinzip. Mehr oder minder isolierte Teile werden in additive Nebenordnungen gebracht, geschichtet und schließlich über die hierarchi-

sche Ordnung als Verbindungsmanagement zusammengefaßt. Primär ist die **Teilung** der Gesellschaftselemente, die sekundär über die Organisationsform des jeweiligen Systems zusammengefügt oder **verbunden** werden.

Im vorherigen Kapitel in den Abbildungen 23 bis 25 habe ich moderne Organisationstypen vorgestellt. Es handelt sich um hochkomplexe Beziehungstypen, was besonders bei den Netzwerken der Globalisierung zum Ausdruck kommt. Auf der rechten Seite der DP-Kurve erfolgt eine Zunahme an Komplexität bei Herausbildung von Beziehungssystemen, die in der betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie als *Matrixorganisation*, *Tensororganisation* und *Netzwerkorganisation* bezeichnet werden – siehe Bleicher (1991). Hierzu folgende Abbildung

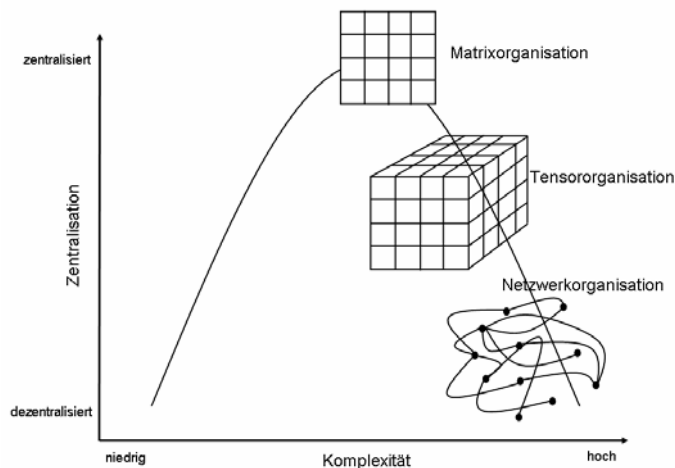


Abb. 35: Multiplikatives Konstruktionsprinzip der Arbeitsverbindung

Offenkundig findet in diesen Organisationstypen eine schon exponentielle Zunahme der Beziehungen oder Verbindungen der Teile statt. Im Netzwerk, welches darstellungsmäßig recht schlicht erscheint, muss man nur die Knoten durch Matrix- oder Tensororganisationen ersetzen, um eine unüberschaubare Komplexität vorliegen zu haben. Dennoch hat sich deshalb die Arbeitsteilung nicht aufgelöst oder verabschiedet. Stattdessen ist zur Vorstufe der Teilungen und Verbindungen bis zur Hierarchie die zusätzliche Ausdifferenzierung hinzugekommen, also: (Teilung + Verbindung) x Ausdifferenzierung. Wie könnte man sich dies vorstellen? Hierzu eine weitere Abbildung zur Logik des Übergangs von der Hierarchie zur Matrixorganisation:

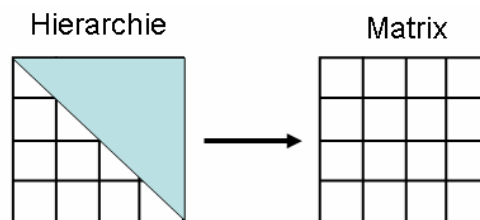


Abb. 36: Übergang von Hierarchie zur Matrixorganisation

Es kann deutlich werden, dass in Bezug auf die Ausdifferenzierung beim Übergang von der Hierarchie zur Matrixorganisation bildlich gesprochen quasi eine inverse Verdoppelung der

Hierarchie erfolgt. Das weist darauf hin, dass eine Transformation über die Prinzipien der Logik der Hierarchie hinausgehend vorliegt. Wenn zuvor die Arbeitsteilung in zentralisierter Verbindung vorlag, kann sich von der Logik her gesehen eigentlich nur diese zentralisierte Arbeitsverbindung im Sinne einer iterativen Potenzierung erneut ‚teilen‘ oder ‚zerlegen‘, wenn sie sich ‚ausdifferenziert‘. Andererseits kann die Arbeitsteilung bei einer Ausdifferenzierung auch nicht ungeschoren bleiben. Sie müsste sich ebenfalls iterativ potenziert ‚teilen‘ oder ‚zerlegen‘. Eine ‚Teilung der Arbeitsteilung‘, was könnte das bedeuten? Auf den ersten Blick ein logisches Rätsel. Finden wir irgendwo eine Antwort auf diese Rätsel? Wenden wir uns zur Lösung dieser Rätsel zunächst an die Systemtheoretiker, die sich ebenfalls mit diesen Phänomenen befassen haben.

### Vom Feedback-System zum Autopoietischen-System

Das Konzept des Systems entstand in der Philosophie parallel zur Herausbildung des Handelskapitalismus und des Aufbruchs in die Weltwirtschaft (Fernand Braudel 1986) sowie der Entwicklung der Naturwissenschaften in der Neuzeit (Heinrich Rombach 1965,1966). In den allgemeinen Sprachgebrauch geriet das Konzept jedoch erst nach dem Zweiten Weltkrieg (Bühl 1975). Mittlerweile ist die moderne Systemtheorie als Kybernetik ausformuliert. Für den formal-technischen Bereich verweise ich auf Rolf Unbehauen (1997, 1998), für den sozialwissenschaftlichen Bereich auf Helmut Willcke (1996, 1998, 1999).

Wie der Physiker und Kybernetiker Francis Heylighen konstatiert, war die moderne Systemtheorie zunächst mit der hierarchischen Struktur und dem Problem der Bewältigung der Komplexität verknüpft: „It is an old, and widely accepted, idea that the systems around us can be analysed in a hierarchical way, characterised by different levels of complexity or organisation.“ (Heylighen 1995:1) Nach Heylighen kann ein einfaches System in *struktureller* und *funktionaler* Weise verstanden werden. Strukturell bedeutet hierbei, über Relationen die Teile auf das Ganze zu beziehen, funktional bedeutet, ein System höherer Stufe kontrolliert das System auf niedrigerer Stufe. Im klassischen Systemparadigma wurden strukturelle Hierarchien als Grundordnung einer statischen Natur, funktionale Hierarchien als Grundordnung des dynamischen Lebens in Hierarchien angesehen. Beides wurde im elementaren *Feedback-System* *zusammengefasst*. Ein Feedback-System besteht, aus einem Regelkreis mit einem Regler. Dem Regler ist ein so genannter Sollwert oder ein ‚Control‘ vorgegeben, den das System als seine Identität in einer gewissen Variationsbreite einzuhalten hat. Die folgende Abbildung stellt ein einfaches Feedback-System dar:

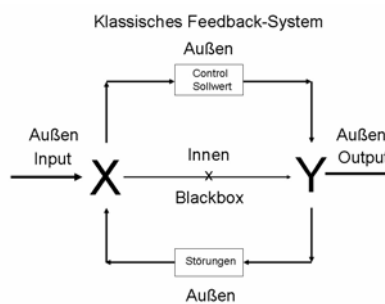


Abb. 37: Einfaches Feedback-System

Derart interpretiert man gewöhnlich ein Feedback-System: Innen gleicht es einer so genannten ‚Blackbox‘, von Außen geht der Input ein der wiederum zu einem Output nach Außen führt. Der Sollwert wird von Außen vorgegeben, die Störungen liegen ebenfalls gewöhnlich im Außen vor. Diese weit verbreitete semantische Interpretation des Feedback-Systems ist jedoch inadäquat. Um sich die adäquate Logik in Bezug auf die zuvor angesprochene Arbeitsteilung und Arbeitsverbindung zu verdeutlichen: Es liegen Teile vor, Input und Output, die sich in Verbindungen auf das Ganze beziehen. Heylighen bezeichnet dies mit ‚strukturell‘. Weiterhin liegt das Ganze als Sollwert oder Control vor, welches rekursiv auf die Teile einwirkt, damit das Ganze in seiner Systemidentität erhalten bleibt. Heylighen bezeichnet dies mit ‚funktional‘ sowie als die ‚Kontrolle‘ des Gesamtsystems. Nun ist aber der Input vom Output in einem Negations- oder Komplementärverhältnis radikal getrennt, was ja schon durch die Bezeichnung ‚Blackbox‘ artikuliert wird. Es liegt demnach im System eine Trennung vor, die vom Input und Output entsprechend dem vorgegebenen Sollwert überwunden oder ‚verbunden‘ wird. Insofern besteht die ‚Blackbox‘ als Außen und Input, Output, Sollwert und Störungen bilden das Innen des Systems. Das macht auch Sinn, wenn man es als Verbindungsmanagement betrachtet. Das Management verbindet als Sollwert die arbeitsteilig getrennten Input und Output. Die adäquate Logik des Feedback-Systems besagt deshalb: Die Blackbox als ‚Außen‘ IST die ‚Teilung‘ und der Sollwert als ‚Innen‘ die ‚Verbindung‘. Hierzu folgende Abbildung:

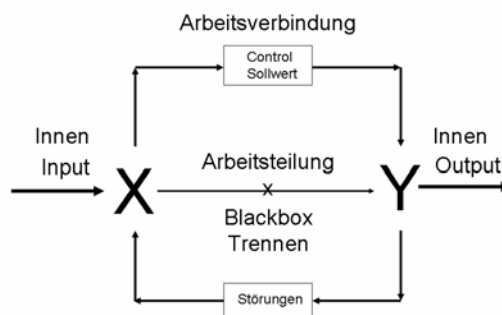


Abb. 38: Feedback-System als Arbeitsteilung

Nun waltet wiederum eine iterative Logik: Die ‚Teilung‘ der Teile induziert ein ‚verbindendes Ganzes‘, das verbindende Ganze wirkt wiederum rekursiv ‚verbindend‘ (=kontrollierend) auf diese ‚Verbindung der Teile‘ zurück. Ich bezeichne deshalb das strukturelle Moment der Verbindung der Teile als ‚Prinzip der Arbeitsteilung‘ und das funktionale Moment der Verbindung der verbundenen Teile als ‚Prinzip der Arbeitsverbindung‘. Es liegt damit in Bezug auf die Arbeitsverbindung eine Iteration der Verbindung vor! Diese subtile Feinheit der Systemlogik ist bekannt, wird jedoch selten benannt. Behält man diese Logik im Auge, werden die Zusammenhänge durchsichtiger. Die Konstruktion komplexerer Systemtypen beruht auf Iterationen dieser Grundstruktur. Weiter unten komme ich wieder auf diese kryptische iterative Logik zurück.

Donald Campbell (1974) führte das Konzept des ‚vicarious selector‘ oder indirekten Selektors ein. Es bezieht sich auf ein Kontrollsystem als vicarious selector, wobei die Aktionen des Systems auf niederer Ebene in Antizipation auf die Selektion der Umwelt gesteuert werden. Die funktionale Hierarchie der Kontrollsysteme resultiert in einer ‚nested hierarchy of vicarious

selectors', wobei ein Selektor auf höherem Level den Selektor auf niederem Level selektiert. Ich definiere diesen Typ eines selbst-regulatorischen multiplen Feedback-Systems als *Basissystem*. Es besteht in segmentärer Neben- und Überordnungen von einfachen Feedback-Systemen, die durch einen diffusen oberen Sollwert als Control dynamisch-fluktuierend geeicht werden. Hierzu folgende Abbildung:

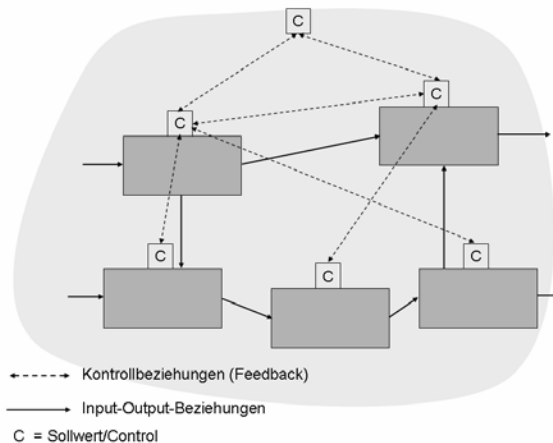


Abb. 39: Basis-Systemmodell

Im Unterschied zum einfachen Feedback-System besteht im Basissystem offenkundig eine Iteration der funktionalen Verbindungen, die auf Verbindungen niederer Stufen regulierend einwirken. Man kann deshalb von regulatorischen oder funktionalen ‚Verbindungen der Verbindungen‘ sprechen. Die Prinzipien der Arbeitsteilung und Arbeitsverbindung sind in ihrem iterativen wechselseitigen Zusammenspiel auf unterschiedlichen Kontrollebenen jedoch noch nicht zu einer stabilen Struktur geronnen. Dieser Typ entspricht den stratifizierten Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen.

Auf der nächsten Stufe besteht eine vorgegebene Systemidentität in der Erscheinungsform einer ‚nested hierarchy‘ der Feedback-Systeme sowie eine strikte interne Systemdifferenzierung in Subsysteme. Heylighen definiert diesen Systemtyp als eine Hierarchie mit ‚constraint on variety‘, wobei der ‚constraint‘ (Sollwert) die invariante Identität des Systems trotz der Varietät der Teile des Systems determiniert. Die Varietät ergibt sich durch die interne Feedback-Dynamik und entsprechend verschiedener Zustände des Systems. Der ‚constraint‘ der invarianten Identität sorgt dafür, dass diese Varietät eingeschränkt bleibt oder geeicht wird (Heylighen 1995:5). Hierbei unterscheidet er wieder zwei Erscheinungsformen dieser Varietät: statisch und dynamisch. „The static variety corresponds to the segmentation in parts, which can be distinguished independently of any change or evolution in the system’s configuration. The variety of parts leads to a variety of appearances when the system is observed from different angles or point of view, because different parts will come into focus.” (Heylighen 1995:5-6) Die dynamische Varietät führt zu unterschiedlichen Erscheinungsformen, die Heylighen als ‚Variation‘ des Systems bezeichnet. Heylighen definiert dieses System als hierarchisches *Supersystem* mit einer ‚constrained variety of constrained varieties‘. Die ‚constrained variety‘ des hierarchischen Supersystems erscheint deshalb als ‚static variety‘. Hierzu folgende Abbildung:

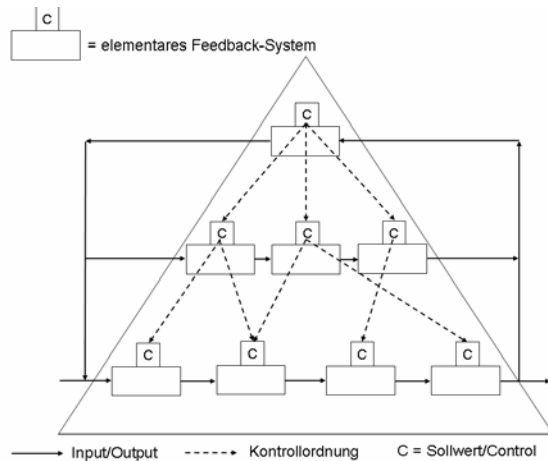


Abb. 40: Hierarchisches Supersystem

In Bezug auf das Verhältnis von Arbeitsteilung und Arbeitsverbindung wirkt nun die hierarchische Identität des Gesamtsystems strikt in iterativen Kaskaden der Verbindungen auf dieselben internen Verbindungen ein: constrained variety of constrained varieties! Damit liegt die Funktionslogik von Hierarchien vor. Sie operiert als identische Verbindung iterativ auf die Arbeitsteilungen und Arbeitsverbindungen. Hierzu folgende Abbildung:

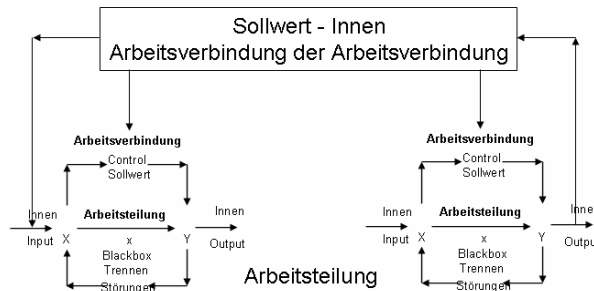


Abb. 41: Feedback-System der ‚Arbeitsverbindung der Arbeitsverbindung‘

Abstrakt lässt sich diese ‚Arbeitsverbindung der (Arbeitsverbindung der Arbeitsteilung)‘ mit folgender Formel erfassen, wenn man Arbeits-Teilung mit ‚Differenz‘ und Arbeits-Verbindung mit ‚Identität‘ gleichsetzt:

$$\text{Identität der (Identität und Differenz)}$$

Es handelt sich um eine abstrakte Definition des klassischen Identitätssystems als Feedback-System in der der Luhmann’schen Systemtheorie, auf die ich weiter unten noch eingehen werde.

Wie kann diese Systemlogik über die Hierarchie hinausgehend weiterhin iterativ operieren? Valentin F. Turchin (1977) hat auf einer weiteren Komplexitätsstufe das ‚Metasystem‘ eingeführt. Ein Metasystem ist ein System, welches hierarchische Supersysteme in multiplikativer Vernetzung kontrolliert, lenkt und manipuliert. Hierbei wird die ‚static variety‘ des hierarchischen Supersystems durch eine ‚dynamic variation‘ als neue Kontrollinstanz ersetzt. „A me-

tasystem is a 'constrained variation of (a) system(s)', i.e. a 'constrained variation of constrained variet(y)(ies)'." (Heylighen 1995:7) Wie soll man sich dies jenseits der Hierarchie vorstellen können? Indem man Hierarchien als Subsysteme in ein Modell der strikten wechselseitigen Verbindungen und Kontrolle in Form einer Matrix einbindet. Hierzu folgende Abbildung:

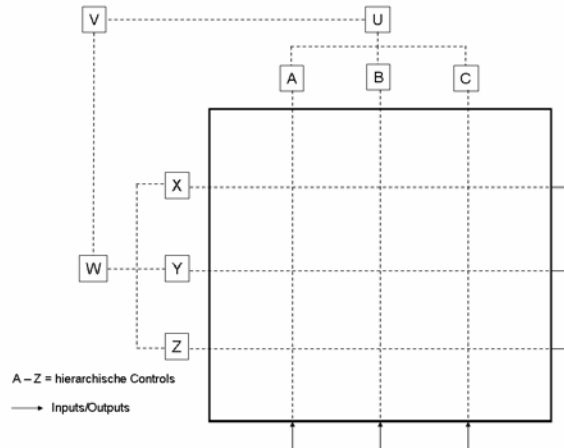


Abb. 42: Matrix-System

Es liegt die Grundstruktur einer so genannten Matrix- Organisation vor. Zeilen und Spalten können als hierarchische System verstanden werden, die schachbrettartig miteinander vernetzt sind, womit ‚constrained varieties of constrained varieties‘ vorliegen. Das Matrixsystem als Metasystem gibt den ‚varieties‘ Kontrollwerte als deren ‚variations‘ vor. Weiter oben in Abbildung 36 habe ich diesen Übergang von der Hierarchie zur Matrixorganisation als inverse iterative Verdoppelung der Hierarchie angedeutet. Es ist deshalb nicht mehr durchgehend der Fall, dass die Sollwerte oder Controls alle statisch vorgegeben sind, sondern sie bestimmen sich in wechselseitigen Abgleichungsprozessen über die Matrixverbindungen und -trennungen. Diese Abgleichungsprozesse der Controls induzieren nun iterativ potenziert eine neue Trennung dieser Controls in Bezug auf die ‚Verbindungen der Verbindungen‘ der Hierarchien. Die Identität des Gesamtsystems erscheint ebenfalls ‚gebrochen‘. Beides, Abgleichungsprozesse und gebrochene Identität, induziert zusätzlich zu den Verbindungen der Verbindungen neue Trennungen im Gesamtsystem, die aber nicht auf einer Ebene mit den Trennungen der fundamentalen Arbeitsteilung identisch sind, sondern auf diesen Trennungen operieren! Das kommt sehr schön im Schachbrettmuster der Matrix zum Ausdruck. Iterativ auf höherer Stufe wird das Gesamtsystem der ‚Verbindungen der Verbindungen‘ zerlegt. Diese iterativ reflexive Verwobenheit von Arbeitsteilungen und Arbeitsverbindungen multipler hierarchischer Systeme entspricht dem, was wir soziologisch mit ‚Ausdifferenzierung‘ bezeichnen und was u.a. ebenso in der ‚Gewaltenteilung‘ zum Ausdruck kommt. Hierzu folgende Abbildung:

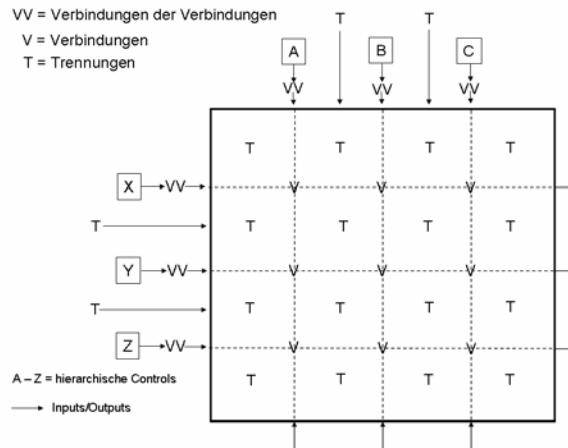


Abb. 43: Matrix der iterativen Verbindungen und Trennungen

Weiter unten werde ich versuchen, diese Logik der iterativen Einwirkungen der Trennung auf Trennungen sowie auf die ‚Verbindung der Verbindung‘ anschaulicher darzulegen. Relevant ist, dass hierbei Trennungen auf Trennungen operieren, was immer das vorerst sein mag.

Die Globalisierung, die viele Systeme vernetzt, setzt mehr voraus, nämlich Systemgebilde, welche jenseits dieser Metasysteme angesiedelt sind. Ich definiere ein über das Metasystem hinausgehendes Transsystem als ‚variations of constrained variations of constrained varieties without any constraints from outside‘. Diese höchste Stufe der Systemkomplexität versuche ich mit folgender Abbildung der Tensororganisation darzustellen:

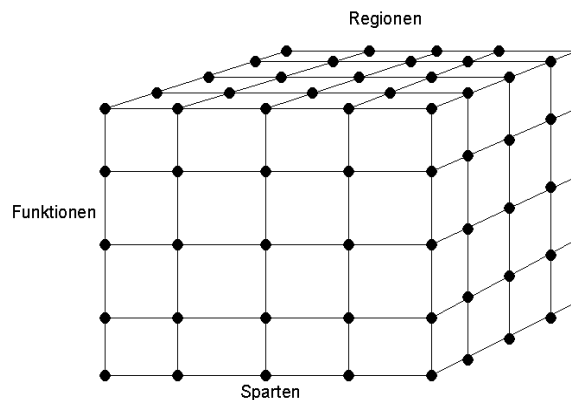


Abb. 44: Tensorssystem

Dieser Systemtyp besteht in der iterativen Multiplikation von Matrixorganisationen. Diese Multiplikation von Matrixorganisationen als Tensororganisation besagt, dass ‚variations‘ im Plural vorliegen. Es kann sich, da sich die ‚variations‘ reflexiv in Wechselwirkung austarieren, nur um ein selbstreflexives System handeln, welches unter anderem im globalen Kontext letztlich kein Außen mehr kennt und damit seine variierende Identität als eigenes Außen voraussetzen muss. In Bezug auf das Verhältnis von Arbeitsteilung und Arbeitsverbindung durch-

dringen sich hierbei beide Prinzipien in iterativ reflexiver Dynamik, wobei Differenzierungen als Voraussetzung der Verbindungen erscheinen, die nicht mehr von der Arbeitsteilung induziert werden. Statt Identität der (Identität und Differenz) erscheint nun in Abkürzung der reflexiven Iteration von Verbindung und Trennung eine

Differenz der (Identität und Differenz)

Genau genommen müsste es jedoch lauten:

(Differenz der Identität (der Identität und Differenz))

Dieser Systemtyp ist als autopoietisches System bekannt, über dessen Logik besonders der Soziologe Niklas Luhmann (1987) Zeit seines Lebens intensiv nachgedacht hat. Es ist sinnvoll, die kryptische Logik des autopoietischen Systems ausführlicher darzulegen, zumal sie uns Aufklärung über die Logik der Ausdifferenzierung vermitteln kann.

### **Niklas Luhmann's autopoietisches System**

Niklas Luhmann ist bekannt und gefürchtet wegen seiner anspruchsvollen Theoriekonstruktionen. Ich möchte sie der Leserin und dem Leser nicht vorenthalten.

In Luhmanns Systemtheorie steht am Anfang immer eine Differenz und jeder Anfang beruht auf einer Differenz; es handelt sich um anfangslose Anfänge. Am Anfang steht die Leitdifferenz von Identität und Differenz. Dem entspricht die Umstellung von Einheit eines Systems oder System-Umwelt-Zusammenhangs auf die Einheit einer Differenz von System und Umwelt. Die Leitdifferenz von Identität und Differenz hebt darauf ab, dass es nicht um eine Vorabvergewisserung der Identität von etwas - eines Systems - oder der Aufhebung von etwas Differentem in einer es einschließenden Einheit oder Identität geht. Es handelt sich demnach nicht um eine Identität von Identität und Differenz, sondern ein System gründet und identifiziert sich als System, indem es sich als different zu seiner mit sich selbst gesetzten Umwelt setzt. Das System ‚ist‘ folglich weder die Einheit der Differenz von System und Umwelt, noch kann es selbst die eigene Identität als System als aus irgendeiner vorausgesetzten Einheit hervorgegangen beobachten. Systemtheorie ist nach Luhmann Differenztheorie, sie wird von Differenzen her und auf Differenzen hin entfaltet, jedoch nicht in Richtung auf Aufhebung des Differenten in Einheit (Krause 1999:94-95).

Im folgenden einige Definitionen zum autopoietischen System bei Luhmann:

- Ein autopoietisches System ermöglicht die elementaren Einheiten, aus denen es ‚basal‘ besteht, durch operative Verknüpfungen zwischen eben diesen Einheiten, aus denen es basal ‚besteht. Ein autopoietisches System erzeugt und ermöglicht sich selbst (Krause 189).
- Ein autopoietisches System ist ein selbstreferentiell-zirkulär geschlossener Zusammenhang von Operationen, der seine eigene operative Geschlossenheit durch seine eigene selbstbezügliche kognitive Offenheit sichert, seinen Umweltkontakt durch Selbstkontakt herstellt. (Krause 189)
- Am Anfang steht immer eine Differenz und jeder Anfang beruht auf einer Differenz (Paradoxie des anfangslosen Anfangs oder der nicht unterscheidbaren Unterscheidung)

- Am Anfang steht die Leitdifferenz von Identität und Differenz. Dem entspricht die Umstellung von Einheit eines Systems oder System-Umwelt-Zusammenhangs auf Einheit einer Differenz von System und Umwelt. Ein System muss sich selbst als System identifizieren (konstituieren), indem es sich von einer selbst different gesetzten Umwelt abhebt (Krause 95).
- Die Leitdifferenz von Identität und Differenz hebt darauf ab, dass es nicht um eine Vorabvergewisserung der Identität von etwas (hier: eines Systems), genauer der Aufhebung von etwas Differentem in einer es einschließenden Einheit oder Identität geht. Deshalb heißt es auch nicht **Identität von Identität und Differenz**. Ein System gründet und identifiziert sich vielmehr als System, indem es sich als different zu sich als different zu seiner mit sich selbst gesetzten Umwelt setzt (Krause 95).
- Das System ,ist folglich weder die Einheit einer Differenz von System und Umwelt, noch kann es selbst die eigene Identität als System als aus irgendeiner vorausgesetzten Einheit hervorgegangen beobachten. Es handelt sich um eine **Differenz der Identität und Differenz**.
- Systemtheorie ist Differenztheorie, sie wird von Differenzen her und auf Differenzen hin entfaltet, jedoch nicht in Richtung auf Aufhebung des Differenten in Einheit (Krause 95).
- Ein System ist unterschieden als die Einheit der Differenz von System und Umwelt. Hierbei wird Differenz unterschieden mit der Möglichkeit des Anschlusses weiterer Unterscheidungen an jede der beiden Seiten (Krause 207-8).
- Autopoietische soziale Systeme sind Kommunikationssysteme

Hierzu zwei Abbildung:

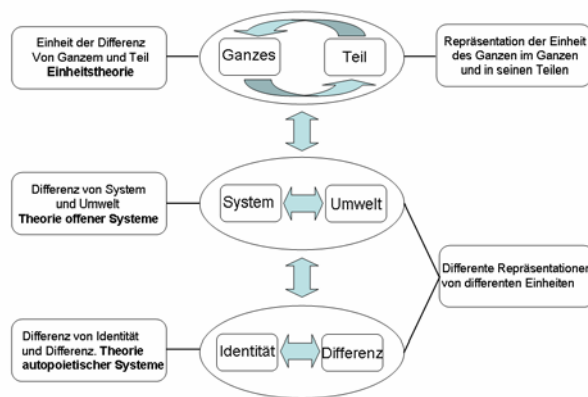


Abb. 45: Reflexives autopoietisches System

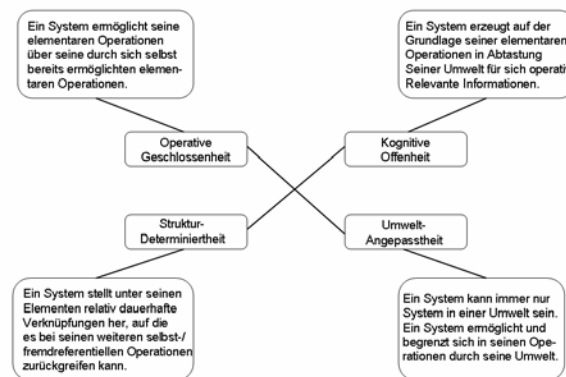


Abb. 46: Offenes autopoietisches System. (Krause 1999:24)

Ein autopoietisches System ermöglicht laut Luhmann die elementaren Einheiten oder Elemente, aus denen es basal besteht, durch operative Verknüpfungen zwischen diesen Einheiten. Ein autopoietisches System erzeugt oder ermöglicht sich deshalb selbst, es operiert in Selbstreferenz, was ich mit *Selbstreflexion* umschreibe. Ein autopoietisches System ist ein selbstreflektorischer zirkulär geschlossener Zusammenhang von Operationen, der seine eigene selbstbezügliche Offenheit sichert und seinen Umweltkontakt durch Selbstkontakt herstellt. (Krause 1996:189) Es handelt sich laut Luhmann um eine paradoxe Erscheinungsform eines hyperkomplexen Systems: Es wird durch seine Elemente konstituiert, die es selbst generiert und hierbei die eigene Umwelt erzeugt.

Überträgt man dies auf Differenzen und Unterscheidungen – oder Trennungen - in diesem System, dann müssen sich die Differenzen letztlich selbst - selbstreflexiv - differenzieren und die Unterscheidungen selbst unterscheiden. Damit ist das ‚re-entry‘ bei Luhmann angesprochen. Re-entry ist die Wiederverwendung einer Unterscheidung innerhalb einer Unterscheidung oder Wiedereintritt einer Unterscheidung in sich selbst oder Selbstermöglichung einer Unterscheidung als Unterscheidung. Es handelt sich laut Luhmann um eine Form der Paradoxieentfaltung. Um sie am Beispiel der System-Umwelt-Unterscheidung zu exemplifizieren: Ein System unterscheidet sich als System von seiner Umwelt. Es benutzt eine Unterscheidung, nämlich die von System und Umwelt, um sich als System unterscheiden zu können. Das System setzt aber seine Unterscheidung als System schon voraus, um sich als System unterscheiden zu können. Die vorausgesetzte Unterscheidung kann wiederum nur die Unterscheidung eines Systems in seiner Umwelt sein (Krause 1996: 172). Für Luhmann ist Re-entry Paradoxieentfaltung oder Paradoxieanagement. Es wird unterschieden, obwohl nicht unterschieden werden kann.

Luhmann wird vorgeworfen, einfache Zusammenhänge komplex auszudrücken - siehe Krause (1996:72f). Er hat sich meines Erachtens jedoch darum bemüht, faktisch vorliegende logische Sachverhalte postmoderner Gesellschaften und implizit der Globalisierung auf den Begriff zu bringen. Sein Problem ist das auf den Begriff bringen. Luhmann musste auf ein Paradigma zurückgreifen, welches dieses auf den ‚Begriff bringen‘ nur in Paradoxien erlaubt. Ich werde darauf zurückkommen.

Das autopoietische System ist von seiner Logik her gesehen gewiss herausfordernd und anspruchsvoll. Ich gehe davon aus, dass es mit meiner bisherigen Herleitung des iterativen Zusammenspiels von Arbeitsteilung und Arbeitsverbindung kompatibel ist. Es wäre deshalb nützlich, wenn sich die kryptische reflexive Logik des autopoietischen Systems systematischer herleiten ließe. Ich möchte dies im Folgenden versuchen, zunächst aber eine Abbildung der vier Systemtypen auf die DP-Kurve vornehmen:

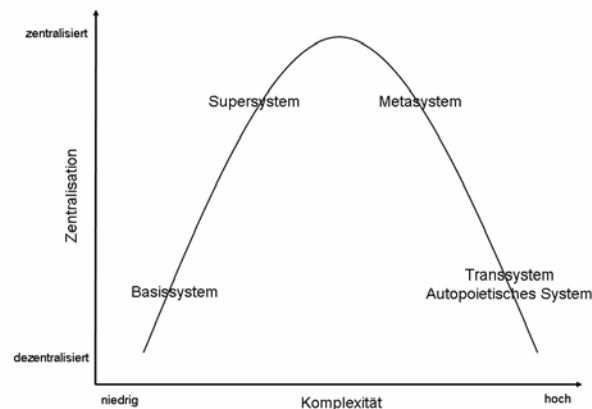


Abb. 47: Sequenz der vier Systemtypen

Damit ist wieder ein Zusammenhang mit den Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen des vorherigen Kapitels hergestellt.

### **Logik der Arbeitsteilung, Arbeitsverbindung und Ausdifferenzierung**

Ich habe weiter oben mit Hilfe der Abbildung 34 in Bezug auf die Gesellschaftsformationen der linken Seite der DP-Kurve dargelegt, wie die Arbeits-Teilung entsprechend der Komplexitätszunahme sukzessive über Arbeits-Verbindungen in einem hierarchischen System konzentriert wird. Auf dieser höchsten Stufe der Zentralisierung der Verbindungen wirkt diese Zentralisierung auf die Verbindungen im Gesamtsystem entsprechend Abbildung 41 im Sinne einer ‚Verbindung der Verbindung‘ zurück. Dies wird, wie ich zuvor hoffentlich nachvollziehbar darlegen konnte, auch von Heylighen in Bezug auf die Entwicklung vom einfachen System zum Supersystem deutlich artikuliert.

Sprechen wir im Sinne Luhmanns anstatt von ‚Teilung‘ von ‚Differenz‘ und anstatt von ‚Verbindung‘ von ‚Identität‘, so liegt mit dieser Entwicklung zunächst ein variierendes Verhältnis von (Identität und Differenz) vor, welches im hierarchischen Supersystem als ‚Identität (oberste Control) der (Identität und Differenz)‘ erscheint. Damit kommt die Logik der Gesellschaftsformationen oder Organisationen der linken Seite der DP-Kurve zum Ausdruck.

Wenden wir uns nun entsprechend der obigen Abbildung 35 den Konstruktionsprinzipien der Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen der rechten Seite der DP-Kurve zu. Grundlegend gilt für sie das Konstruktionsprinzip der ‚Ausdifferenzierung‘. Die Ausdifferenzierung in Bezug auf die Matrixorganisation kann nur mit der ‚variation‘ der ‚constrained varieties‘ der hierarchischen Identität korrelieren; im Falle der Tensororganisation liegt hierbei quasi eine

iterative Verdoppelung im Sinne einer Potenzierung vor. Setzen wir statt ‚variation‘ Differenzen, ergibt dies den von mir erweiterten Luhmann’schen Systemtyp

Differenz (der Identität der (Identität und Differenz))

Diese Formel lässt sich auf unterschiedliche Weise auflösen:

- 1) Ohne ausdifferenzierende Differenz liegt eine ‚Identität der Identität‘ und ‚Identität der Differenz‘ vor, die Differenz ergibt.
- 2) Berücksichtigt man nur die ersten beiden Größen, wobei die Differenz der Identität Differenz ergibt, erhalten wir die Luhmann’sche Formel für das autopoietische System: Differenz der (Identität und Differenz).
- 3) Letzteres aufgelöst erscheint die sonderbare Form der ‚Differenz der Differenz‘.

Im Falle der Matrixorganisation könnte man von einer ‚constrained Differenz der Differenz‘ sprechen, im Falle der Tensororganisation von einer reinen ‚Differenz der Differenz‘.

Die ausdifferenzierten Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen der rechten Seite der DP-Kurve scheinen einer kombinierten Logik der ‚Identität der Identität‘ oder ‚Verbindungen der Verbindungen‘ und der ‚Differenz der Differenz‘ als ‚Trennungen der Trennungen‘ zu folgen. In der Terminologie der Arbeitsverbindung und Arbeitsteilung liegt eine Kombination von ‚Arbeitsverbindung der Arbeitsverbindung‘ kombiniert mit ‚Arbeitsteilung der Arbeitsteilung‘ vor.

Zugegeben, diese Herleitungen könnten wie Abracababra erscheinen, doch wir sollten vor uns selbst auf der Hut sein, denn wir bevorzugen notorisch die schlichte Identitätslogik der Hierarchie, was ich weiter unten und im folgenden Kapitel im Zusammenhang mit der ‚Korrelation‘ noch ausführlicher belegen werde. Zunächst die Konstruktionsprinzipien der Gesellschaftsformationen der linken Seite der DP-Kurve auf hochabstraktem Level:

- 1) Elementares Feedback-System:

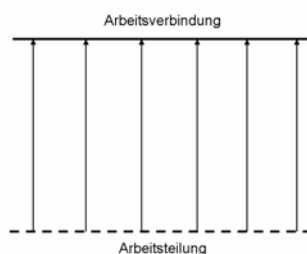


Abb. 48: Arbeitsteilung induziert Arbeitsverbindung

In einem ersten Schritt induziert die Arbeitsteilung - Pfeile nach oben - ihre Arbeitsverbindung. (Die Arbeitsteilung wird durch eine gestrichelte, die Arbeitsverbindung durch eine durchgezogene Linie dargestellt)

Systemverhältnis: Identität der Differenzen – Verbindung der Trennungen/Teilungen.

- 2) Hierarchisches System:

Die Arbeitsverbindungen konzentrieren sich in einer hierarchischen Zentralisierung, ihr Management erscheint als hierarchisches Verbindungsmanagement der geteilten gesellschaftlichen Produktionsprozesse. Hierzu folgende Abbildung:

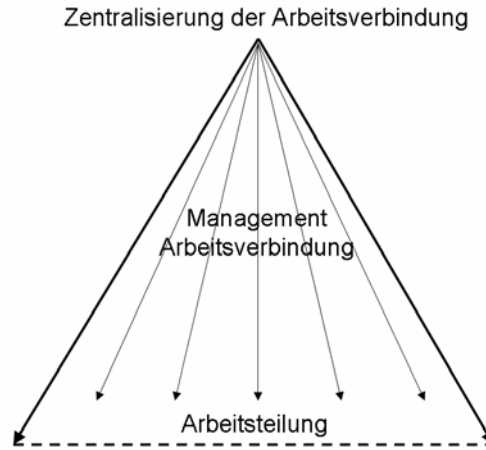


Abb. 49: Management der Arbeitsverbindung auf Arbeitsverbindungen

Dies ist analog zur Logik der Abbildung 41 zu verstehen. Die hierarchische Zentralisierung als Management der Verbindungen wirkt, weil zunächst die Arbeitsteilung die Zentralisierung induzierte, rekursiv auf diese Arbeitsverbindung zurück. Es handelt sich um den ‚funktionalen‘ Aspekt des hierarchischen Systems bei Heylighen, oder die ‚Verbindung der Verbindungen (der Trennungen)‘.

#### Systemverhältnis: Identität der Identität und Differenz

Diesen Systemprozess mengentheoretisch verstanden:

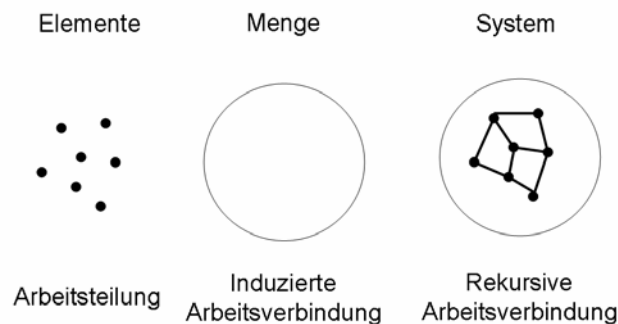


Abb. 50: Mengentheoretisches Modell der ‚Arbeitsverbindung der Arbeitsverbindung‘

Die geteilten Elemente (links) induzieren die Menge als ihre Verbindung (Mitte), die wiederum als hierarchische Verbindung rückwirkend oder rekursiv ihr Management der ‚Verbindungen der Verbindung‘ der Teile leistet (rechts). Die Menge erscheint demnach schon als elementare Verbindung, die dann als solche im expliziten Verbindungsmanagement der Teile auf deren elementaren Mengenverbindungen zurückwirkt. Dasselbe leistet das obige Feedback-System der Abbildung 41.

Wenden wir uns nun der ‚Ausdifferenzierung‘ zu. Frage: Wie könnte unter Voraussetzung dieses hierarchischen Systems die Logik der Ausdifferenzierung erscheinen? Antwort: Genau derart, dass sie auf und in dieses System einwirkt.

### 3) Ausdifferenziertes hierarchisches System

Hierzu folgende Abbildung:

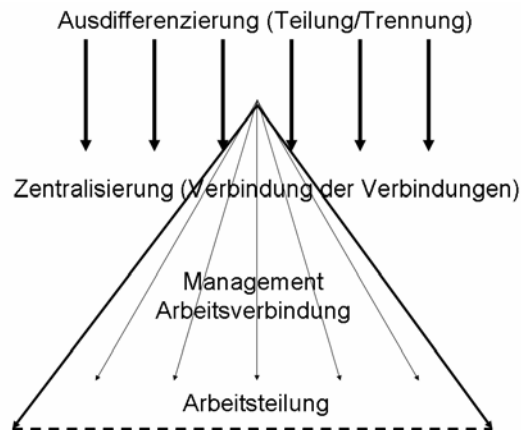


Abb. 51: Ausdifferenzierung operiert auf Hierarchie

Zunächst könnte noch einleuchten, dass die Ausdifferenzierung, operativ angewendet auf die zentralisierte Macht als zentrales Verbindungspotential, zu einer Erscheinungsform der Teilung führen muss, die jedoch einer anderen Form der Teilung als der normalen Arbeitsteilung entspricht; ihre Teilung betrifft ja das Konzentrat der Verbindung aller Teilungen, eben die Zentralisierung. Hierbei soll aber das Gesamtsystem bei Einwirkung dieses Ausdifferenzierungs-Operators nicht gesprengt werden. Wie gelingt dieses Kunststück? Versuchen wir es uns zunächst wieder mengentheoretisch verständlich zu machen. Hierzu folgende Abbildung:

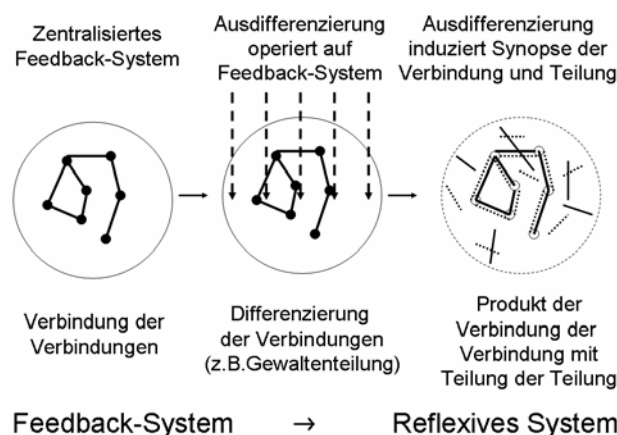


Abb. 52: Mengentheoretisches Modell der Ausdifferenzierung der Hierarchie

Es ist nicht einfach, graphisch eine Differenz oder Trennung/Teilung darzustellen, die erneut

differenziert, getrennt oder geteilt wird. Ausgehend vom hierarchischen System (linker Kreis) habe ich versucht, die Operation der Ausdifferenzierung derart darzustellen, dass diese Differenzierung der Verbindung und Teilung zum Ausdruck gelangt. Hierzu habe ich (rechter Kreis) sowohl die Menge als großer Kreis als auch die Elemente als kleine Kreise anders darzustellen versucht, ebenso habe ich den Verbindungen Trennungen sowie den Trennungen Verbindungen hinzugefügt und weiterhin freischwebende Trennungen und Verbindungen eingefügt. Wie gesagt, ist es nicht einfach, diese in sich iterativ potenzierend wirkenden Differenz-Operationen graphisch darzustellen. Damit ist dieser Systemtype komplett, das heißt mit der Ausdifferenzierung als ‚Trennung der Trennung‘ im System selbst sind die systemtheoretischen Operationen abgeschlossen und das System in sich reflexiv oder autopoietisch geworden.

### Systemverhältnis: Differenz der Identität und Differenz

Man kann sich dies auch mit Hilfe des Vergleichs der beiden Systemtypen verdeutlichen, die ich schon in der Einleitung vorgestellt habe:

Damit sind ausreichend Vorbereitungen getroffen, die kryptische Logik der Ausdifferenzierung optimaler in den Griff zu bekommen. Die Logik des Zusammenspiels von Teilung und Verbindung in Bezug auf die idealtypischen Gesellschaftsformationen oder Organisationsstrukturen der linken und rechten Seite der DP-Kurve kann auf einer höheren Abstraktionsstufe folgendermaßen dargestellt werden:

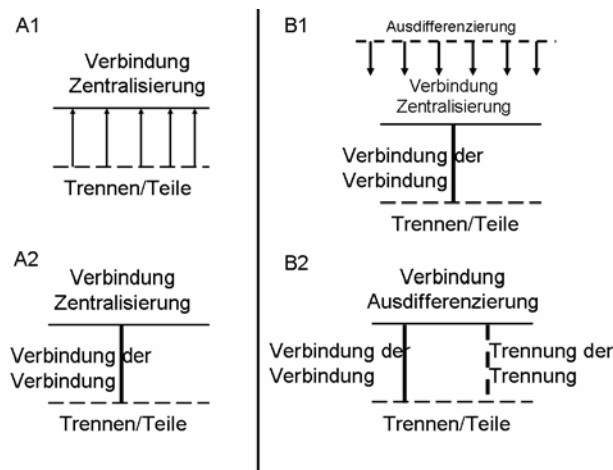


Abb. 53: Logik der Ausdifferenzierung

In Bezug auf die Konstitutionsverhältnisse in Abschnitt A1 induziert die Arbeitsteilung ihre zentralistische Verbindung. Dies wird mit den Pfeilen nach oben angedeutet. In der Abbildung A2 erscheint die hierarchische Verbindung iterativ im Gesamtsystem als ‚Verbindung der Verbindung‘ gegenüber allen Teilen und Verbindungen. In ihr konzentriert sich die ‚Identität‘ des Gesamtsystems. In Bezug auf die Konstitutionsverhältnisse in Abschnitt B wirkt eine iterative Trennung auf das hierarchische Gesamtsystem - B1. Dies induziert - B2 - zusätzlich zu der ‚Verbindung der Verbindung‘ aus A2 die Ausdifferenzierung als ‚Trennung der Trennung‘. A2 repräsentiert das klassische Feedback-System, B2 das nicht-klassische autopoietische System.

Damit wäre die Logik der Ausdifferenzierung und des autopoietischen Systems hergeleitet und auf den Begriff gebracht. Zugegeben, ungewohnt und sehr abstrakt, doch das hat die Logik

so an sich. Ich möchte diese Logik im folgenden Abschnitt auf eine ganz andere Art und Weise darzustellen versuchen, was für Logiker und Mathematiker vermutlich absurd, für Physiker sinnlos und für Sozialwissenschaftler wohl rätselhaft erscheinen mag, nämlich über das Konzept der ‚Beziehung‘ oder der Relation  $aRb$ . In der vorherigen Abbildung 53 habe ich dies schon angedeutet.

### Exkurs: Die Logik der Relation $aRb$ als Synopse von Trennen und Verbinden

Die ‚Beziehung‘ oder Relation  $aRb$  als die wohl fundamentalste Entität der Wirklichkeit und des Denkens führt philosophisch, logisch und wissenschaftstheoretisch ein unverständliches Schattendasein. Man könnte die Publikationen, die sich mit dem Relationskonzept befassen, seit den Zeiten der alten Griechen wohl an einer Hand abzählen. Herausragend, doch einsam auf weiter Flur, kann das Werk von Dieter Leisegang „Die drei Potenzen der Relation“ (1969) angesehen werden. Vermutlich wegen dieser enormen wissenschaftstheoretischen Verdrängungsleistung und des marginalisierten Status des Relationskonzepts reagieren Logiker und Mathematiker, ebenso Physiker, schon allergisch, wenn man sich diesem Konzept interpretativ zuzuwenden versucht. Vermutlich hat diese Haltung ihre Erklärung im schon dogmatischen Verständnis des Newton’schen Paradigmas. Die Publikationen zur Relation  $aRb$  in der Logik und mathematischer Mengenlehre sind nämlich unüberschaubar, doch es wird nirgendwo erläutert, dass es sich hinsichtlich der Relation  $aRb$  wissenschaftstheoretisch um ein höchst problematisches Verhältnis handelt, ja genau genommen um eine Antinomie. Dieses problematische Verhältnis aufzuweisen ist relativ einfach.

Es kann wohl jeder ‚sine ira et studio‘ dem Sachverhalt zustimmen, dass eine Beziehung  $aRb$  zwischen Bezogenen besteht, in diesem Fall den Relata  $a$  und  $b$ ; ihr Beziehungsverhältnis selbst wird gewöhnlich mit  $R$  bezeichnet. Normalerweise hat damit das Denken seine Schuldigkeit getan, denn es wird selten wahrgenommen, dass  $R$  als Beziehung, welche ja die getrennten Relata  $a$  und  $b$  voraussetzen muss, genauso gut die Trennung zwischen  $a$  und  $b$  beinhaltet. Es besteht aber nur EIN  $R$ , also vertritt  $R$  in der Relation  $aRb$  Verbinden und Trennen zugleich. Damit liegt eine Antinomie vor! Zugleich vernehmen wir das Denkverbot: Das geht nicht, weil nicht sein kann, was nicht sein darf - ein und dasselbe kann nicht zugleich sein Gegenteil sein! Schön, können wir heute antworten, das möge man dies einem Elementarteilchen mitteilen, welches in Superposition zugleich als Plus und Minus vorliegen, oder sich gleichzeitig vorwärts und rückwärts bewegen kann.

Gehen wir zur Analyse dieser Antinomie des Relationskonzepts systematisch vor. Zunächst ein Diagramm einer Relation  $aRb$  mit den Momenten Verbinden und Trennen:

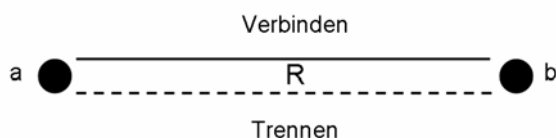


Abb. 54: Relation als Synopse von Verbinden und Trennen

Man sollte sich fragen, ist damit hinsichtlich der Relation  $aRb$  schon alles gesagt? Wohl kaum, denn  $R$  verbindet ja iterativ zugleich wieder die Verbindung und Trennung. Schauen Sie bitte

die Abbildung genau an. Verbinden ist nicht Trennen und Trennen ist nicht Verbinden.  $R$  IST jedoch die Synopse von Verbinden und Trennen. Also muss  $R$  wiederum iterativ Verbinden und Trennen zumindest als ‚Verbindung der Verbindung‘ verbinden. Hierzu folgende Abbildung:

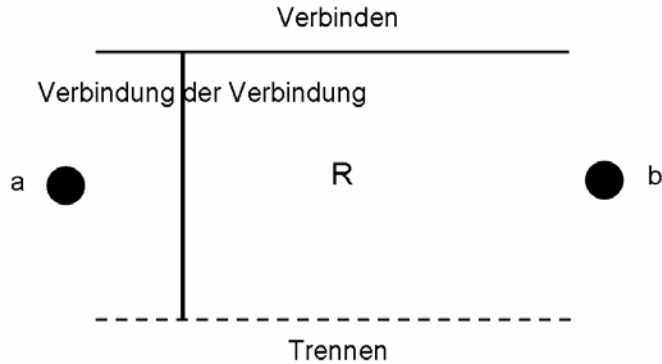


Abb. 55: Die Relation  $R$  als ‚Verbindung der Verbindung‘

Damit liegt abstrakt relationsanalytisch das hierarchische Feedback-System der ‚Identität der Identität und Differenz‘ in anderer Erscheinungsform vor. Erneut gefragt, ist damit hinsichtlich der Logik der Relation  $aRb$  alles gesagt? Als Antwort kann wiederum nur ein klares ‚Nein‘ gelten, denn trotz dieser ‚Verbindung der Verbindung‘ ist die Verbindung von der Trennung immer noch ‚getrennt‘. Also ist in  $R$  ebenso eine ‚Trennung der Trennung‘ gegeben. Hierzu folgende Abbildung:

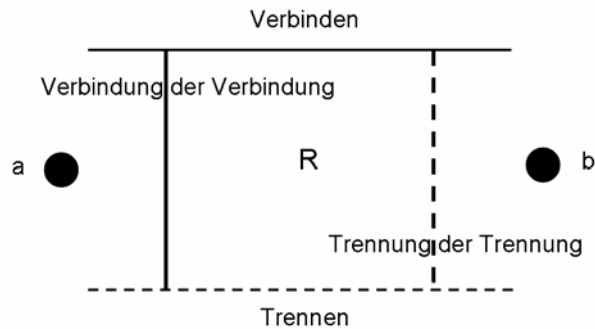


Abb. 56: Die Relation  $R$  als ‚Trennung der Trennung‘

Man könnte iterativ fortfahren und erhielte in rekursiver Iteration eine reflexive Dimensionsordnung, wie es Leisegang als Auslösung des antinomischen Relationskonzept vorschlägt. Ich verweise hierzu auf Anhang ??????. Ich definiere das Modell der Relation in Abbildung 56 als vollständiges Relationskonzept. Es entspricht der Grundlogik des autopoietischen Systems als ‚Differenz der Identität und Differenz‘ in der Erscheinungsform von Verbinden und Trennen sowie der Logik der Ausdifferenzierung B2 in obiger Abbildung 53. Damit haben wir im hochabstrakten Model der Relation  $aRb$  dieselbe Logik vorliegen, wie ich sie zuvor hinsichtlich der Arbeitsteilung, Arbeitsverbindung und Ausdifferenzierung hergeleitet habe.

### Zusammenfassende Bemerkungen

Mit den in diesem Kapitel durchgeführten Analysen ist in einem ersten Schritt die Frage nach

der Logik oder den logischen Konstruktionsprinzipien der idealtypischen Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen entlang der DP-Kurve beantwortet. Es liegen zwei grundlegende Systemtypen vor, das Feedback-System und das autopoietische System, deren logische Konstruktionsprinzipien in einer Kombination von Teilung und Verbindung sowie deren reflexiven Iterationen bestehen.

Zum Abschluss des vorherigen Kapitels habe ich die Frage gestellt, ob die Dichotomie zwischen den Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen der linken und rechten Seite der DP-Kurve einer symmetrischen Dualität oder einem asymmetrischen Verhältnis entspricht. Bezieht man sich auf die zuvor hergeleiteten logischen Konstruktionsprinzipien des Feedback-Systems und des autopoietischen Systems, ist weder von Gemeinsamkeiten noch von symmetrischen Dualitäten viel zu bemerken. Es handelt sich in Bezug auf das autopoietische System eher um eine potenzierte oder iterierte Inversion des Feedback-Systems. Aber auch das kann man eigentlich nicht derart formulieren, denn das autopoietische System zeichnet sich durch ein Attribut aus, welches dem Feedback-System grundsätzlich ermangelt, nämlich die ‚Trennung der Trennung‘. Nichts liegt im Feedback-System vor, woraus dies hergeleitet werden könnte. Insofern besteht das autopoietische System in einer echten Erweiterung des Feedback-Systems. Wenn man die beiden Systemtypen noch mit den Relationsverhältnissen Intra- und Trans gleichsetzen würde, wird die Diskrepanz noch deutlicher. Deshalb kann man nicht von einer symmetrischen Dualität zwischen den Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen der linken und rechten Seite der DP-Kurve sprechen. Die Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen der rechten Seite der DP-Kurve sind definitiv reichhaltiger und ganz anders konstituiert als ihre Pendants auf der linken Seite der DP-Kurve. Es besteht demnach zwischen beiden Seiten der DP-Kurve eine Asymmetrie. Dennoch weisen die DP-Präsenzkurve sowie die Organisationsprofile von Bleicher und Gomez/Zimmermann darauf, dass Beziehungsmöglichkeiten zwischen den Typen der beiden Seite der DP-Kurve vorliegen sollten. Ein Global Management muss beides managen können.

Offensichtlich unterscheiden sich die beiden Systemtypen durch das Konstruktionsprinzip der ‚Trennung der Trennung‘. Würde man dies im autopoietischen System ausschalten, läge sogleich das Feedback-System vor. Umgekehrt ließe sich formulieren, das Feedback-System ist ein Subsystem des autopoietischen Systems. Die Vertrauensorganisation sollte deshalb in der Lage sein, Mißtrauensorganisationen zu managen, was umgekehrt kaum oder nicht möglich ist.

Dieser Sachverhalt steht strukturell in Übereinstimmung mit einem Phänomen in der Quantentheorie. Der komplexe Hilbertraum als Basisraum der Quantentheorie enthält als Unterraum den klassischen oder Boole’schen Raum. Das gilt ebenfalls nicht umgekehrt. Darauf komme ich in Kapitel 6 zurück.

Im folgenden Kapitel werde ich die bisher eruierte Systemlogik der Gesellschaftsformationen oder Organisationstypen vertiefter arithmetisch analysieren. Dies auch deshalb, um anschließend die Logik der unterschiedlichen Systemtypen mit der Logik unterschiedlicher Korrelationen in Beziehung zu bringen.