

# Systemische und meta-systemische Gesetze

Von Humberto Maturana Romesín u. Ximena Dávila Yáñez

Aus dem Englischen (ACM-Interaction-Volume XX.3-May + June 2013 – On Modeling Forum) übersetzt von Alfons Thierstein, Februar 2015

## Grundlegende systemische Gesetze

Wir nennen die folgenden systemischen Gesetze grundlegende systemische Gesetze, weil sie Abstraktionen der persönlichen Erfahrungsbedingungen sind, die die Grundlage unseres unbewussten Operierens in unserem Denken und in unseren rationalen Erklärungen bilden.

### 0 Die Möglichkeit zu wissen

Wir Menschen sind die Möglichkeit allen Wissens, Verstehens und Erklärens von all dem, was wir in der Realisierung unseres Lebens leben.

- (1) Wenn wir Menschen nicht die Erfahrung des Beobachten als einen Akt des Unterscheidens lebten, als ob sie unabhängig von dem existierte, was wir tun, wenn wir sie unterscheiden;
- (2) wenn wir nicht fragten, wie wir Menschen tun, was wir tun, wenn wir als Beobachter operieren; und
- (3) wenn wir uns nicht dessen bewusst wären, dass wir Menschen nur erklären können, wie sich unser Beobachten ereignet, indem wir eine Konfiguration von Prozessen zeigen, die, wenn sie abliefen, einen beobachtenden Beobachter entstehen ließen;
- (4) dann wäre es nicht möglich, die Prozesse des Wissens, Beobachtens und Erklärens als biologisch-kulturelle Aspekte des menschlichen Lebens in geschlossenen konsensuellen Welten, die unsere Existenz als Homo sapiens-amans amans ausmachen, zu verstehen, ohne Unterstützung in einer vermeintlich transzendenten Realität zu suchen.

Die Realisierung des menschlichen Lebens, alleine und mit anderen zusammen, ist die Bedingung der Existenz von allem, was wir in unserem menschlichen Leben unterscheiden.

### 1 Beobachten

Alles gesagte wird von einem Beobachter zu einem anderen Beobachter gesagt, der er oder sie selbst sein mag.

### 2 Weder Zufall noch Chaos

Alles, was ein Beobachter als lebendes System oder als Mensch tut, entsteht in seinem Tun gemäß den spontanen Regelmäßigkeiten und operationalen Zusammenhängen, die

in jedem Moment und allen Umständen seines oder ihres Operierens im Fluss der Verwirklichung seines oder ihres Lebens erhalten werden. Es gibt keine Zufälligkeit im Lebensgeschehen.

### **3 Der Beobachter und das Beobachten**

Der Beobachter entsteht mit seiner oder ihrer Unterscheidung seiner oder ihrer eigenen Operationen beim Beobachten. Der Beobachter existiert nicht vor seiner oder ihrer eigenen reflexiven Unterscheidung.

### **4 Der rekursive Fluss des Beobachtens**

Der Akt der Reflexion ereignet sich, wenn ein Beobachter in einer Konversation operiert, in der er oder sie seine oder ihre eigene Operation unterscheidet (beobachtet); als solcher ereignet sich eine Reflexion als ein Lebensprozess und führt zu der kontinuierlichen rekursiven Erweiterung des Verständnisses des eigenen Lebens, des eigenen Selbstbewusstseins und der Aktionen, die den Umständen, in denen jemand zu irgendeinem Zeitpunkt der sich stetig wandelnden Gegenwart lebt, angemessen sind, und die durch eben diese Dynamik der rekursiven Reflexionen erzeugt werden. Der Fluss der rekursiven Reflexionen ereignet sich als eine Dynamik der Erweiterung unseres Bewusstseins der Geschehnisse unseres Lebens, weil sich der Akt der Reflexion ereignet, wenn wir unsere Sicht erweitern, indem wir die Gewissheit des Wissens, wovon wir dachten, dass wir es wüssten, aufgeben.

### **5 Illusion und Wahrnehmung**

Alles, was wir leben, leben wir in dem Moment, in dem wir es leben, als gültig. Jedoch wissen wir bei der Erfahrung des Lebens, das wir als gültig leben, nicht, ob wir sie später als Wahrnehmung bestätigen oder als eine Illusion entkräften werden mit Bezug auf eine andere Erfahrung, deren Gültigkeit wir zu diesem Zeitpunkt nicht anzweifeln; und da jede Erfahrung, die wir leben, denselben Bedingungen unterliegt, ist die Behauptung von Gewissheit stets eine Behauptung der Ignoranz und mit einem Fragezeichen versehen.

### **6 Die Erzeugung von Welten**

Für uns als Wesen, die im reflexiven Operieren als in Konversationen lebende Beobachter existieren, ist die Welt, die wir in jedem Moment leben, der Bereich all der Unterscheidungen, die wir machen, von denen wir denken, sie machen zu können, von denen wir dachten, sie machen zu können, oder von denen wir dachten, sie nicht machen zu können.

### **7 Die Evolutionäre Drift**

Der Verlauf der evolutionären Drift von Lebewesen im allgemeinen und von Menschen insbesondere in der Aufeinanderfolge der Generationen, die ihre jeweilige Abstammungslinie bilden, entsteht Moment für Moment im Fluss ihres Lebens geleitet von ihren Vorlieben, Geschmäckern, Ängsten und Wünschen in der Verwirklichung und Bewahrung ihres Wohlbefindens im Fluss ihres Lebens. Wenn wir also wissen wollen, wie es zur gegenwärtigen Lebensweise irgendeiner Organismenklasse kam, müssen wir die

beziehungsmäßigen Gefühle ihrer Vorfahren betrachten, deren transgenerationaler Erhalt ihre aktuelle Lebensweise hätte entstehen lassen können. Wenn wir so unser gegenwärtiges Beziehungsleben als Menschen betrachten, können wir sagen, dass die Konfiguration beziehungsmaßiger Gefühle, deren transgenerationale Bewahrung im Zusammenleben unserer Vorfahren uns als Homo sapiens-amans amans hat entstehen lassen, Liebe gewesen sein muss.

## **Allgemeine systemische Gesetze**

Diese systemischen Gesetze sind Abstraktionen, die wir Beobachter im Bereich der Zusammenhänge unseres Operierens als Lebewesen im Bereich der molekularen Existenz machen, und sie erinnern an die Regelmäßigkeiten der strukturellen Dynamiken unseres Operierens als solche.

### **8 Erhalt und Wandel**

Wenn in einer Ansammlung von Elementen eine besondere Konfiguration von Beziehungen beginnt erhalten zu werden, wird für alles andere ein Raum eröffnet, sich um die erhaltene Beziehungskonfiguration herum zu wandeln.

### **9 Struktur determinismus**

Wann immer ein Beobachter eine zusammengesetzte Einheit derart unterscheidet, dass alles, was sich mit ihr oder in ihr ereignet, sich in jedem Moment in der Verwirklichung der operationalen und beziehungsmaßigen Zusammenhängen der Elemente, die sie zusammensetzen, ereignet – was auch immer der operationale Bereich, in dem die Komponenten entstehen, wenn sie unterschieden werden, sein mag – können wir sagen, dass der Beobachter eine strukturdeterminierte zusammengesetzte Einheit unterschieden hat. Oder, mit anderen Worten, wir können sagen, dass der Beobachter eine zusammengesetzte Einheit unterschieden hat, in der alles, was in ihr geschieht oder ihr widerfährt, in jedem Moment durch die Art, in der sie in diesem Moment gemacht ist, bestimmt wird.

Strukturdeterminismus ist die Grundlage der Möglichkeit all dessen, was wir Menschen tun, und wir vertrauen auf den Erhalt des Strukturdeterminismus, selbst wenn wir uns in unseren Berechnungen mit Wahrscheinlichkeiten befassen, weil wir die zugrundeliegenden strukturellen Zusammenhänge nicht kennen, die die Erfahrung, mit der wir uns befassen, unterhalten.

### **10 Einfache und zusammengesetzte Einheiten**

Als Beobachter unterscheiden wir einfache und zusammengesetzte Einheiten. Eine einfache Einheit entsteht in der durch einen Beobachter gemachten Unterscheidung, wenn er oder sie eine Einheit als eine Gesamtheit unterscheidet, bei der er keine Komponenten separieren kann oder sich entscheidet, dies nicht zu tun. Eine zusammengesetzte Einheit entsteht in der durch einen Beobachter gemachten Unterscheidung, wenn er oder sie sich entscheidet, Komponenten zu unterscheiden, die als Elemente fungieren,

die sie zusammensetzen, entsprechend den Eigenschaften, mit denen sie entstehen, wenn sie als solche (als Komponenten) durch den Beobachter unterschieden werden.

### **11 Bestandteil und Zusammensetzung**

Die Komponenten einer zusammengesetzten Einheit sind nicht in sich oder durch sich selbst Komponenten; sie sind Elemente, die als Komponenten entstehen, wenn ein Beobachter sie in ihrer Mitwirkung bei der Verwirklichung der Beziehungen der Zusammensetzung, die die zusammengesetzte Einheit als eine Gesamtheit zusammensetzen und bilden, die er oder sie unterschieden hat. Wenn wir von Systemen sprechen, sprechen wir von zusammengesetzten Einheiten und fokussieren meist auf die Art der Vernetzung ihrer Komponenten. Wenn eine zusammengesetzte Einheit unterschieden wird, entsteht sie mit den Merkmalen und Eigenschaften, die durch die Unterscheidungsoperation, mit der der Beobachter sie hervorgebracht hat, festgelegt wurden. Die Merkmale und Eigenschaften der zusammengesetzten Einheit, gehen aus ihrer Zusammensetzung hervor, wenn sie als eine Gesamtheit operiert, aber es sind nicht die der Komponenten.

### **12 Identität und Wandel**

Die Komponenten zusammen mit den Beziehungen zwischen ihnen, die eine besondere zusammengesetzte Einheit als einen besonderen Fall einer besonderen Klasse von zusammengesetzten Einheiten verwirklichen, bilden, was ein Beobachter als die *Struktur* dieser zusammengesetzten Einheit unterscheidet.

Die Konfiguration der Beziehungen zwischen den Komponenten der zusammengesetzten Einheit, die invariant bleibt und ihre Klassen-Identität definiert, während ihre Komponenten und deren Beziehungen sich wandeln, ist die *Organisation* der zusammengesetzten Einheit, wie sie als ein Ganzes operiert.

Die Konfiguration der Beziehungen, welche die Organisation einer zusammengesetzten Einheit bildet, ist notwendigerweise eine Invariante. Sie kann sich nicht ändern, weil sie die Klassenidentität definiert, und würde sie sich ändern, verlöre die zusammengesetzte Einheit ihre Klassenidentität, sie desintegrierte, und etwas anderes würde stattdessen erscheinen.

Entsprechend kann sich die Struktur einer zusammengesetzten Einheit wandeln und ist nicht fixiert. Sie kann sich auf eine Weise wandeln, so dass die Organisation der zusammengesetzten Einheit verloren geht und die zusammengesetzte Einheit desintegriert, und sie kann sich auf eine Weise wandeln, so dass diese Organisation erhalten wird und die zusammengesetzte Einheit nicht integriert und ihre Klassenidentität erhält.

Die erste Art von Strukturwandlungen nennen wir *Zustandsveränderungen*, die zweite *Desintegration*.

### **13 Strukturelle Kopplung**

Eine zusammengesetzte Einheit existiert im Erhalt ihrer Klassenidentität nur solange das Medium, mit dem es interagiert, in ihm strukturelle Veränderungen auslöst, die im Erhalt seiner Organisation resultieren. Wir nennen dieses Verhältnis strukturelle Kopplung, und wir nennen den besonderen dynamischen Bereich, wo die zusammengesetzte Einheit der Umwelt begegnet und ihre Klassenidentität erhält, ihre *Nische*. Die Nische einer zusammengesetzten Einheit entsteht bei deren struktureller Kopplung als der ökologische sensorisch-operational-beziehungsmäßige Existenzbereich, der ohne sie nicht existiert und vice versa.

## **14 Existenzbereiche**

Wenn wir von Existenz sprechen, beziehen wir uns auf etwas, das in unseren Unterscheidungen entsteht oder eine Gegenwart hat. Eine zusammengesetzte Einheit operiert in zwei sich nicht überschneidenden Existenzbereichen: der eine ist der Bereich der Operation seiner Komponenten, und der andere ist der Bereich seiner Operationen als ein Ganzes, das als eine Gesamtheit mit der Umwelt interagiert, die es enthält, und zusammen mit ihr entsteht, wenn wir sie unterscheiden.

Zugleich kann ein Beobachter, der eine zusammengesetzte Einheit (oder ein System) in seinen zwei Existenzbereichen beobachtet, sehen: a) dass, welche strukturellen Veränderungen oder Transformationen ihre Komponenten auch immer erfahren und somit gewisse Änderungen ihrer Eigenschaften hervorbringen, sie haben Konsequenzen bezüglich der Art ihrer Mitwirkung an der Zusammensetzung des Systems als einer Ganzheit und modulieren somit deren Operationsweise; b) dass, wenn es als Gesamtheit operiert, es mittels einer Konfiguration von „Eigenschaften“ seiner Komponenten an seinen sensorischen und effektorischen Oberflächen interagiert; und c) dass die Merkmale und Eigenschaften der zusammengesetzten Einheit, wenn sie als eine Gesamtheit operiert, einen neuen operationalen-beziehungsmäßigen Raum entstehen lassen, der sich von dem operationalen-beziehungsmäßigen Raum, in dem seine Komponenten existieren, unterscheidet.

## **15 Kontinuierlich sich wandelnde Gegenwart**

Eine zusammengesetzte Einheit (oder ein System) operiert in seiner internen Dynamik in jedem Moment entsprechend seiner strukturellen Zusammenhänge in diesem Moment, in einem Fluss des strukturellen Wandels ohne Alternativen, der sich als eine sich kontinuierlich wandelnde Gegenwart ereignet, in dem es weder Vergangenheit noch Zukunft gibt. Lebende Systeme existieren in einer sich ständig wandelnden Gegenwart; der Kosmos entsteht, wenn der Beobachter all das, was in seinem oder ihrem sensorischen-operationalen-beziehungsmäßigen Leben geschieht, mit den sensorisch-operationalen-beziehungsmäßigen Zusammenhängen der Realisierung seines oder ihres Lebens erklärt, einschließlich des Begriffes Zeit, der sich in einer sich kontinuierlich wandelnden Gegenwart als einem kontinuierlichen dahinschwindenden Fluss des Bewusstseins mit einem Gedächtnis des davor und danach als ein erklärender Begriff ergibt.

## **16 Geschlossene Systeme**

Jedesmal wenn ein Beobachter eine zu einem Ganzen zusammengesetzte Einheit unterscheidet, in der die Element derart miteinander interagieren, dass wenn ein Element auf ein anderes einwirkt, es auf alle einwirkt, unterscheidet er oder sie ein *dynamisch geschlossenes System*. Diese Art der Zusammensetzung ist die Organisation eines geschlossenen Systems.

## **Biologische systemische Gesetze**

Die systemischen Gesetze, die hiernach folgen, offenbaren, wie alle systemischen Gesetze, den systemischen beziehungsmaßigen Fluss eines jeden Systems in welchem Bereich auch immer. Wir wollen hier jedoch insbesondere über systemische Gesetze auf dem Gebiet der Biologie sprechen, um festzustellen, dass, wenn wir sie erwähnen, unsere

Aufmerksamkeit auf das gelenkt wird, was Lebewesen bei ihrer Bildung, Realisierung und ihrem Erhalt als systemische Entitäten geschieht.

## 17 Spontaneität des Lebens

Wenn im molekularen Bereich

- 1) eine Gruppe von Molekülen, die miteinander interagieren, ein geschlossenes Netzwerk der molekularen Interaktionen entstehen lassen, das Moleküle derselben Art produziert, die in ihren Interaktionen wiederum dasselbe Netzwerk der molekularen Produktion erzeugen, das sie produziert hat, und in diesem Prozess durch Interaktionen auch die Begrenzungen erzeugen, die sowohl die Ausdehnung des Netzwerkes festlegen und es damit als diskrete Einheit konstituieren, die
- 2) als ein geschlossene Dynamik der Molekülproduktion operiert, die offen ist für den Fluss von Molekülen durch sie hindurch, die in das Netzwerk eintreten und Teil von ihm werden, und von Molekülen, die das Netzwerk verlassen und so aufhören ein Teil von ihm zu sein, entsteht
- 3) ein spontanes molekulares autopoietisches (selbst-produzierendes) System.

Wenn ein Beobachter ein molekulares autopoietisches System unterscheidet, ist es nicht von den lebenden Systemen zu unterscheiden, denen er oder sie bei der Realisierung seines oder ihres Lebens begegnet. So ergibt sich, dass molekulare autopoietische Systeme lebende Systeme sind, und dass lebende Systeme molekulare autopoietische Systeme sind.

## 18 Organisation und Identität

Eine zusammengesetzte Einheit existiert als eine Gesamtheit nur solange die Klassen definierende Organisation durch die strukturellen Veränderungen erhalten wird, die sich in ihr selbst als Resultat ihrer internen Dynamik ereignen, oder die in ihr als Resultat ihrer Interaktionen mit den Elementen in der Umwelt, die sie umgibt, ausgelöst werden. Die Organisation, die die Klassenidentität eines Lebewesens als einer zusammengesetzten molekularen Entität definiert, ist die molekulare *Autopoiese*. Ein Lebewesen ist ein molekulares autopoietisches System, und als solches lebt es nur solange seine Autopoiese erhalten wird, und solange seine Autopoiese erhalten wird, lebt ein Lebewesen. Wir nennen diese Bedingung das *Gesetz vom Erhalt der Organisation* oder vom Erhalt der Klassenidentität einer zusammengesetzten Einheit, wenn diese im Fluss ihrer strukturellen Dynamik ihre Klassenidentität erhält. Im Fall von lebenden Systemen als molekularen autopoietischen Systemen, ist das, was durch ihren kontinuierlichen molekularen Wandel hindurch erhalten wird, die Autopoiese.

## 19 Anpassung

Eine zusammengesetzte Einheit einer bestimmten Art existiert als solche nur solange seine Interaktionen mit dem Medium, in dem es als eine Gesamtheit operiert, in ihm strukturelle Veränderungen auslösen, die im kontinuierlichen Erhalt der klassendefinierenden Identität resultieren. Wenn dies nicht geschieht, desintegriert die zusammengesetzte Einheit, sie verliert ihre Klassenidentität, und etwas anderes erscheint an ihrer Stelle. Ein Lebewesen existiert und operiert entsprechend als ein Organismus einer bestimmten Klasse nur solange wie es in seinen Interaktionen in seiner ökologischen Nische strukturelle Veränderungen durchmacht, durch die seine Klassenidentität erhalten

wird. Der Erhalt der operationalen Kongruenz zwischen einem Organismus und dem Medium, in dem es existiert (seine ökologische Nische), der sich im Fluss des Erhalts seines Lebens ereignet, ist die Beziehung der Anpassung zwischen dem Organismus und dem Medium. Der Erhalt der Beziehung der Anpassung zwischen Lebewesen und dem Medium, in dem es sein Leben erhält und als ein Organismus operiert, ist eine notwendige Bedingung für die Realisierung und den Erhalt des Lebens eines Organismus durch alle strukturellen Wandlungen hindurch, die er beim Lebendigsein durchmacht. Die Beziehung der Anpassung ist eine Konstante, keine Variable; sie mag ihre Form ändern, aber es gibt sie, solange der Organismus lebt. Wir nennen diese Bedingung das *Gesetz vom Erhalt der Anpassung* oder das *Gesetz vom Erhalt der strukturellen Kopplung*.

## **20 Strukturdeterminismus im Leben**

Lebewesen als molekulare autopoietische Entitäten operieren und werden erhalten durch ihre Operationen als strukturdeterminierte Entitäten, und alles, was mit ihnen geschieht, ereignet sich im Verlauf ihrer strukturellen Wandlungen in der Realisierung ihrer molekularen Autopoiese, während ihre molekulare Autopoiese durch diese strukturellen Wandlungen erhalten wird.

## **21 Zeitlosigkeit**

Als strukturdeterminierte Systeme existieren Lebewesen in Zeitlosigkeit, d.h. in einer kontinuierlichen Gegenwart des kontinuierlichen strukturellen Wandels, in dem jeder neue Moment der Gegenwart als eine Modifikation des gegenwärtigen Moments, der gelebt wurde, entsteht. Zeit ist ein erfundener erklärender Begriff, der geschaffen wurde, um Ereignisse zu verbinden, die der Beobachter in einem aufeinanderfolgenden Geschehen des Davor und des Danach in einem Fluss der Transformationen lebt. Alles geschieht in der Zeitlosigkeit der sich kontinuierlich wandelnden Gegenwart, in der wir existieren.

## **22 Was geschieht, geschieht**

Ein Lebewesen, als ein strukturdeterminiertes System, tut zu jedem Zeitpunkt das einzige Ding, das es zu diesem Zeitpunkt tun kann entsprechend seiner strukturellen Zusammenhänge zu diesem Zeitpunkt wie er Moment für Moment in der sich kontinuierlich wandelnden Gegenwart entsteht. Wir Menschen und der Kosmos, der durch unsere Unterscheidungen und Erklärungen entsteht, existieren in der Zeitlosigkeit einer sich kontinuierlich wandelnden Gegenwart.

## **Meta-systemische Gesetze**

Meta-systemische Gesetze beschreiben die spontane Dynamik der systemischen Vorkommnisse im Bereich des Lebens des Beobachters beim Beobachten.

## **23 Geschichte und Wünsche**

Der Verlauf, den die Geschichte der Lebewesen im allgemeinen und die Geschichte der Menschen insbesondere nimmt, ergibt sich Moment für Moment wie er von den Wün-

schen und Vorlieben bestimmt wird, die von Moment zu Moment festlegen, was das Lebewesen oder der Mensch tut und damit erhält oder vernachlässigt in seinem oder ihrem beziehungsmaßiger Leben, und nicht von dem, was wir gewöhnlich Ressourcen oder Gelegenheiten nennen, als ob sie in sich selbst Ressourcen und Gelegenheiten wären. Eine Ressource oder eine Gelegenheit ist etwas nur, wenn es gewollt oder gewünscht wird.

## **24 Das Zentrum des Kosmos**

Jedes Lebewesen operiert in seinem Lebendigkeit jederzeit als das Zentrum des Kosmos, oder was dasselbe ist, es operiert als das Zentrum der operationalen-beziehungsmaßiger Matrix, in der sein Leben stattfindet, wenn sie mit seinem Lebendigkeit entsteht.; die operational-beziehungsmaßige Matrix, in der das menschliche Leben stattfindet, ist die *biologisch-kulturelle Matrix* unserer menschlichen Existenz. Nur ein Lebewesen, das als Beobachter seiner oder ihrer Existenz als sprachhandelndes Wesen agiert, wie wir Menschen das tun, kann agieren und sich dabei bewusst sein, dass er oder sie das Zentrum des Kosmos ist, der entsteht, wenn er oder sie sein oder ihr Leben mit dem erklärt, was er oder sie in seinem oder ihrem Leben tut.

## **25 Lebewesen und das Medium, das sie enthält**

Ein Lebewesen und das Medium, das es enthält, verändern sich nur zusammen in kongruenter Weise als das spontane Resultat ihrer wechselseitigen Interaktionen, wenn diese Aktionen in beiden einen Fluss struktureller Veränderungen auslösen, so dass das Lebewesen seine Autopoiese und seine Beziehung der Anpassung zum dem Medium erhält, das seine ökologische Nische ist. Wenn dies nicht geschieht, stirbt das Lebewesen. Wie auch immer die Umstände, denen ein Organismus im Fluss seines Lebens begegnet, sein mögen, seine natürliche Drift folgt einem Pfad, der Moment für Moment durch seine Sensor-Effektor-Korrelationen bestimmt wird auf der Berührungslinie mit dem Medium in seiner ökologischen Nische, in der sich seine molekulare Autopoiese erhält. Dies erscheint einem Beobachter, als ob der Organismus in seiner ökologischen Nische kontinuierlich auf der Suche nach dem Erhalt seines beziehungsmaßiger Wohlbefindens wäre.

## **26 Wir tun immer, was wir wollen**

Wir Menschen tun immer, was wir tun wollen, selbst wenn wir sagen, dass wir das, was wir tun, nicht wollen. Wenn wir etwas tun, von dem wir sagen, dass wir es nicht wollen, tun wir es, weil wir hoffen, damit etwas zu erhalten, was zu einem anderen Bereich gehört, als dem, in dem wir das tun, von dem wir sagen, dass wir es nicht tun wollen.

## **27 Die Gegenwart**

Das Leben eines Lebewesens ereignet sich in der Realisierung seiner molekularen Autopoiese in einem Verlauf ohne Alternativen, ohne Vergangenheit oder Zukunft in einer sich kontinuierlich wandelnden Gegenwart. Jedes Lebewesen operiert in jedem Moment der Realisierung seines Lebens auf die einzige Weise, auf die es in diesem Moment operieren kann entsprechend seiner strukturellen Zusammenhänge in diesem Moment seiner sich kontinuierlich wandelnden Gegenwart.

## **28 Autopoiese**

Alles, was sich im Fluss des Lebens eines Lebewesens ereignet, geschieht als ein kontinuierliches Resultat der Prozesse, welche die sich kontinuierlich wandelnde Gegenwart der Realisierung seiner molekularen Autopoiese bilden, und es ereignet sich zu jedem Zeitpunkt entsprechend seiner besonderen Lebensweise als ein Organismus in der ökologischen Nische, in der er als ein Ganzes zu diesem Zeitpunkt operiert. In unserem Fall als Menschen ereignet sich unsere besondere Lebensweise in unserem Zusammenleben in konsensuellen Netzwerken von Koordinationen von Koordinationen von konsensuellen Gefühlen und Handlungen, d.h. in Netzwerken von Konversationen. Unter diesen Umständen wird unsere molekulare Autopoiese in einer ökologischen Nische realisiert und erhalten, die alle Dimensionen unserer biologisch-kulturellen Existenz umfasst.

## **29 Das Ergebnis eines Prozesses ist kein Argument in seinem Ablauf**

Das Ergebnis eines Prozesses ist nicht und kann kein Faktor im Ablauf des Prozesses sein, der es hervorbrachte. Das Ergebnis eines Prozesses operiert nicht und kann nicht als ein Faktor am Beginn des Prozesses operieren, der es hervorbrachte. Das Ergebnis und der Prozess, der es hervorbringt, gehören zu sich nicht überschneidenden Bereichen, die nicht aufeinander reduziert werden können. Im Ablauf der Prozesse, die das Leben der Lebewesen realisieren, oder auch im Ablauf irgendeines Prozesses im Kosmos, die bzw. den der Beobachter mit seinen oder ihren Unterscheidungs-Operationen hervorbringt, wenn er oder sie sein oder ihr Leben mit den operational-beziehungsmäßigen Zusammenhängen der Realisierung seines oder ihres Lebens erklärt, geschieht nichts, weil die Resultate dieser Prozesse für deren Ablauf notwendig oder wünschenswert gewesen wären.

Die systemischen und meta-systemischen Gesetze, die wir in dieser Arbeit präsentierten, basieren nicht auf irgendeiner ontologischen Annahme, irgendwelchen Prinzipien oder a priori Voraussetzungen. Sie sind Abstraktionen, die wir Menschen, allein und mit anderen zusammen, von den sensorisch-operational-beziehungsmäßigen Zusammenhängen der Realisierung unseres Lebens als Homo sapiens-amans amans machen, der als sprachhandelndes Wesen existiert, das nur über das reden kann, was durch seine Unterscheidungsoperationen in den biologisch-kulturellen Welten entsteht, die es zusammen mit anderen im konsensuellen Zusammenleben, d.h. in Netzwerken reflektierender und bewusster Konversationen, erschafft. Was wir Naturgesetze nennen, ob wir als Wissenschaftler oder Philosophen agieren, sind Abstraktionen der sensorisch-operational-beziehungsmäßigen Zusammenhänge der Realisierung unseres Lebens als molekulare autopoietische Systeme in unserer ökologischen Nische, über die wir nur mittels Abstraktionen der sensorisch-operational-beziehungsmäßigen Zusammenhänge reden können, die wir in ihr leben.