

2. WAS IST LEBEN?

Hans Werner Ingensiep

Was ist Leben? – Grundfragen der Biophilosophie

Wozu die Frage? Welche Frage?

Der vielfältige und geradezu inflationäre Gebrauch des Ausdrucks „Leben“ in aktuellen Problemfeldern – von der Sozialethik bis zur Gentechnologie – steht in einem merkwürdigen Verhältnis zu seiner Klarheit und Bedeutung: je intensiver der Gebrauch, desto größer die Unschärfe. Innerhalb der Naturwissenschaft scheinen vor allem die paradigmatischen „Lebenswissenschaften“ – Biologie und Medizin – die Definitionshoheit zu beanspruchen, innerhalb der Philosophie vor allem die „Bioethik“, die alle „Lebensphänomene“ betrifft und sie einer praktischen Bewertung unterzieht – sei es in der Menschen-, Tier- oder Umweltethik. Man spricht von der Würde und Heiligkeit des Lebens, wenn es um menschliche Embryonen geht, vom subjektiven Empfindungsleben, wenn es um Glück, Leid und intrinsische Werte höherer Tiere geht, von der Ehrfurcht vor dem Leben unter Einschluss von Bakterien und Viren, von dem Wert der Biodiversität und der Biosphäre qua *Gaia*. Beobachter dieser verschiedenen Lebensdiskurse lehnen sich verwirrt zurück und fragen, von welcher Art von Leben gerade die Rede war.

Es ist ein Faktum, dass vieldeutige und vielfältige Lebensbegriffe im Gebrauch sind, sei es auf der rein beschreibenden Ebene oder auf der bewertenden Ebene – und hier liegt bereits ein erstes Kernproblem. Angesichts der Diskussionen über das Leben eines menschlichen Embryos im Rahmen des sog. therapeutischen Klonens, über Designer-Lebewesen für die medizinische Nutzung, über das Leben eines Gorillas oder eines Baumes in Ökosystemen und *last but not least* im medizinischen Feld über das schwierige Leben eines geistig schwerstbehinderten Menschen wird deutlich, dass wir es mit einem äußerst

heterogenen und weit gespannten Gebrauch des Lebensbegriffes zu tun haben. Zugespitzt gesagt: Innerhalb dieser Diskussionsfelder finden gespaltene Diskurse über das Leben statt.

Häufig werden Bedeutungen aus Kontexten herausgerissen und von einem Bereich auf den anderen übertragen, ertrinken geradezu zwischen unterschiedlichen Metaphern, so dass Philosophen – insbesondere analytisch denkende – zu Recht meinen, der Begriff des Lebens sei eben „unklar“. Aber im Allgemeinen können wir damit gut leben. Nur innerhalb der Bioethik haben wir es jedoch mit einer besonderen Problemsituation zu tun, wenn z.B. die Begriffe „Leben“ und „Person“ unterschieden werden sollen. Aber auch „Personen“ leben. Nicht zuletzt deshalb muss der biologische Lebensbegriff für die Bioethik anschlussfähig sein. Die bislang mehr theoretisch gestellte Frage „Was ist Leben?“ ist bioethisch höchst brisant, wie die Beispiele deutlich machen. Obwohl wir es mit unterschiedlichen Lebensfragen zu tun haben, so ist doch der Lebensbegriff als Brücke zwischen den getrennten Diskussionsfeldern, seine Integrations- und Kommunikationskraft gefordert, insbesondere, wenn es ein kontinuierliches und konstruktives Gespräch zwischen Natur- und Geisteswissenschaftlern über das „Leben“ geben soll.

Das fachübergreifende Gespräch wird fruchtbar, wenn Differenzierungen in grundlegende Lebensfragen vorgenommen (2. Abschnitt) und wenigstens idealtypische Anforderungen formuliert werden (3. Abschnitt). Eine exemplarische Antwort aus der Perspektive der Naturwissenschaften am Ende des 20. Jahrhunderts (4. Abschnitt) erlaubt die Erörterung biophilosophischer Fundamentalkategorien (5. Abschnitt) und die Darlegung eines Grundproblems moderner Lebensdefinitionen – deren Genomzentriertheit (6. Abschnitt). Schließlich erfolgt – davon ausgehend – wieder ein Schritt vom Leben zur Person und damit zur Wiedergewinnung einer phänomengerechteren Perspektive auf das Leben (7. Abschnitt).

Drei Lebensfragen unterscheiden

Instruktiv für Unterscheidungen und Überschneidungen im Lebensbegriff ist der Ausdruck „vegetatives Leben“, der einerseits für Pflanzen, andererseits für die pflanzenhafte Existenz normaler Menschen in der frühembryonalen Entwicklung Verwendung findet (vgl. Ingenisep 2001). „Persistent vegetative state“ bezeichnet dagegen medizi-

nisch einen anormalen, pathologischen Lebenszustand, der im Fall des so genannten appallischen Syndroms bei körperlich und geistig schwerstbehinderten Menschen mit dem Verlust eines inneren Bewusstseins- und Empfindungsleben verbunden wird, wenngleich äußerlich ein durchaus intensives Bewegungsleben zu beobachten ist. Manche Eltern resignieren angesichts dessen wie ein Vater, der von seinem bettlägerigen Sohn sagt: „Er lebt wie eine Pflanze, aber dann müssen Sie schon an schlecht blühendes Unkraut denken“ (zitiert nach Anstötz in Cavalieri/Singer 1994, S. 252). Selbst der Vergleich mit tierischem Leben scheint hier zu versagen, und man steigt in der hierarchischen Stufenfolge des Lebens vom Menschen über das Tier auf die Lebensstufe der Pflanze hinab, um diese Seinsweise erfassen zu können (vgl. Ingensiep 1997, 1999). Die Wissenschaftssprache steht hier nicht zurück, wenn im Angelsächsischen in diesem Fall von ‚human vegetables‘ die Rede ist. Was für ein Lebensbegriff wird hier zugrunde gelegt? Welche Bedeutungen werden dem Lebensbegriff auferlegt? Welche Kontexte ermöglichen hier eine begriffliche Klärung? Offenbar wird zwar ein biologischer deskriptiver und neutraler Lebensbegriff – Pflanzenleben – zugrunde gelegt, der aber dann in der Übertragung den bitteren Beigeschmack eines negativen Wertungsbegriffes erhält.

Bereits auf der Beschreibungsebene ist der Lebensbegriff äußerst komplex und verlangt weitere Differenzierungen. Beispielsweise wird angesichts des Hirntodproblems zu Recht unterschieden zwischen der Frage: (1) Wann lebt ein Mensch? und der Frage: (2) Was ist ein Lebewesen? (vgl. Stöcker 1999, S. 75-80). Eine Antwort auf die erste Frage erlaubt, lebende von toten Menschen zu unterscheiden, die Antwort auf die zweite Frage zielt auf Kriterien zur Unterscheidung von Lebewesen und Nicht-Lebewesen. Hier kann es zu seltsamen Antworten kommen: „Lebewesen sind diejenigen Systeme, die aufgrund ihrer arttypischen Zusammensetzung aus Zellen die Fähigkeit haben, sich eine Zeit lang dynamisch der Entropie zu widersetzen, und zwar so lange, dass eine Fortpflanzung hinreichend häufig möglich ist“ (ebd. S. 79). Man stößt in bioethischem Kontext auf eine klassische Antwort von Schrödinger, dessen Leitfrage allerdings lautet: „Was ist Leben?“ Das Beispiel an der Schnittstelle zwischen Biologie und Bioethik macht aber deutlich, dass wir es mindestens mit drei unterschiedlichen Lebensfragen zu tun haben, deren Beantwortung in unterschiedliche Richtungen zielt.

Zielrichtung der drei Lebensfragen

1. *Wann lebt ein Lebewesen (z.B. ein Mensch)?*
Diese Frage zielt auf einen individuellen, ontogenetischen Zustand eines Lebewesens – ob es lebendig oder tot ist.
2. *Was ist ein Lebewesen?*
Diese Frage zielt auf eine spezifische Klasse von Naturkörpern und deren Differenz zu anderen natürlichen oder künstlichen Körpern.
3. *Was ist Leben?*
Diese Frage zielt auf das Wesen eines spezifischen Prozesses, in den alle Lebewesen und individuellen Zustände – ob lebendig oder tot – eingebunden sind.

Anforderungen an moderne Antworten

Abgesehen davon, dass Was-ist-Fragen dieser Art schnell unter Metaphysikverdacht geraten, so zeigt doch der Alltag in den Lebenswissenschaften und in der Philosophie, dass sie immer wieder gestellt werden. Eine wichtige Frage ist, ob und wie weit der Lebensbegriff der Biologie beispielsweise mit dem Lebensbegriff der Anthropologie und der modernen Bioethik anschlussfähig ist. Ist er es nicht, hängen unterschiedliche Lebensbegriffe unvermittelt, ja undiskutierbar in der Luft. Für die Biologie mag das angehen, da sie auch ohne einen definierten Lebensbegriff forschen kann. Für eine philosophische Anthropologie ist es systematisch und weltanschaulich problematisch, weil sie dann auf einem ungeklärten Lebensfundament ruht. Für eine moderne Bio(!)ethik aber wäre es fatal. Denn eine Bioethik ohne soliden Lebensbegriff wäre eine Wissenschaft ohne definierten Gegenstand, über den sie spricht und wertend urteilt. Ein fruchtbarer Dialog zwischen Bioethikern und Biologen wäre dann aussichtslos. Anschlussfähigkeit im Lebensbegriff scheint mir daher eine wichtige aktuelle Forderung zu sein, nicht zuletzt um auch zwischen Geistes- und Naturwissenschaftlern eine gemeinsame Sprache über das Leben zu finden. Allerdings kann es nicht angehen, dass die einen sich die Definitionen bei den andern abholen, um sie dann unhinterfragt zu instrumentalisieren.

Welche weiteren Anforderungen können gestellt werden? Ich nenne nur kurz klassische wissenschaftstheoretische Kriterien – Exaktheit, Einfachheit und Fruchtbarkeit –, die aber bereits auf innerbiologischer Ebene schwer einlösbar sind. Es bedarf noch weiterer Kriterien, die zunächst als trivial erscheinen wie die Forderung nach Speziesneutralität. Die Antwort auf die Frage: Was ist Leben? sollte nicht speziesistisch ausfallen, d.h. nicht aus der Perspektive einer bestimmten Spezies namens Mensch – also anthropozentrisch – oder aus der bestimmter, leidensfähiger Tierarten – also zoozentrisch oder pathozentrisch – erfolgen. Positiv formuliert bedeutet dies, dass der Lebensbegriff die Klasse aller Spezies umfassen und in diesem Sinne integrativ sein sollte. Zu diskutieren wäre aber, ob nicht jede umfassende Antwort anthropomorph oder anthropozentrisch bzw. neurozentrisch ausfallen muss bzw. ob nicht aus einer biozentrischen Grundperspektive Leben immer über Leben urteilt und damit jeder Antwortversuch biomorph befangen ist, selbst wenn eine Minimaldefinition des Lebens angestrebt wird.

Weitere ideale Anforderungen können gestellt werden, die gerade in bioethischer Hinsicht interessant wären wie z. B. Individuierbarkeit von Leben. Alle miteinander sind keinesfalls ohne weiteres einlösbar. Für die Prüfung klassischer philosophischer Antwortversuche von Aristoteles bis Hans Jonas ist hier nicht der Raum (vgl. Baranzke u.a. 2000), daher konzentrieren wir uns auf eine charakteristische Antwort der Moderne.

Eine moderne Antwort

Modern soll heißen: Die Antwort erfolgt im Zeichen von Darwins Evolutions- bzw. Selektionstheorie, d.h. Leben ohne Teleologie, ferner im Zeichen der modernen Physik, d.h. Leben gegen die Entropie, und schließlich auf der Grundlage moderner Molekularbiologie, d.h. Leben mit Genom.

Bereits *Erwin Schrödinger* thematisierte zwei grundlegende Prinzipien, die zum Verständnis des aktuellen Lebensbegriffs wichtig sind: 1. das Prinzip „Ordnung aus Ordnung“ und 2. das Prinzip: „Ordnung aus Unordnung“ (vgl. Murphy/O’Neill 1997, S. 12f.). Schrödinger vertrat die Auffassung, dass die Zelle ein ordnungsstiftendes Prinzip enthalten muss, und postulierte einen aperiodischen Kristall als Träger dieses Lebens. Seit 1953 wissen wir mit den Molekularbio-

logen Watson und Crick, dass die DNA eine derartige Bedingung für Leben erfüllt. Folgende Lebensdefinition, die sich an den Theorien Darwins und Schrödingers orientiert, stammt aus einem aktuellen Lehrbuch der Genetik:

Leben ist gekennzeichnet durch das Bestreben, sich identisch zu reproduzieren und der Umgebung Energie zu entziehen, um aus sich heraus einen Zustand höherer Ordnung zu schaffen. Es wirkt damit dem Prinzip der permanenten Zunahme der Entropie entgegen. Eine Lebensform erfüllt diese Aufgabe umso besser, je anpassungsfähiger sie ist und je komplexer sie ihre Umgebung zu strukturieren mag. Leben kann als der Versuch bezeichnet werden, biologisch einem notwendigen physikalischen Ablauf verzögernd entgegenzuwirken: dem Tod des Universums durch Erreichung der maximalen Entropie. (Seyffert u. a. 1998, S. 4f.)

Biophilosophische Fundamentalkategorien

Dieses Beispiel erlaubt, einige biophilosophische Fundamentalkategorien zu illustrieren, kurz: Struktur, Funktion, Geschichtlichkeit und Information.

In Lehrbüchern dieser Art ist die Rede von Nukleinsäuren (DNA/RNA), Proteinen, Phospholipiden etc. als stofflichen Trägern von Leben, wobei zunächst eine besondere „Struktur“ dieser Komponenten erforderlich ist. Schon aus rein thermodynamisch-physikalischer Perspektive betrachtet ist eine stabile, materielle Konstellation eines Substrats, eben eine spezifische Struktur, erforderlich, damit biologisch eine sinnvolle Rede von Leben erfolgen kann. Wäre Leben aber nur strukturell bestimmt, könnte man beispielsweise auch ein Stück Nukleinsäure aus sich wiederholenden gleichen Bausteinen als einen Fall von Leben auffassen. Eine rein strukturelle Definition von Leben ist offenbar nicht hinreichend. Strukturen der genannten Art müssen außerdem bestimmte „Funktionen“ haben. Genau genommen muss es sich um potenziell funktionserhaltende Strukturen handeln, z.B. zwecks Selbstreproduktion. Diese Beziehung zwischen Struktur und Funktion ist fundamental für Leben. Die aperiodisch strukturierten Nukleinsäuren müssen eine spezifische Ordnungsfunktion haben z.B. bei der Herstellung von Enzymen oder deren Regulierung im Stoffwechsel. Man spricht von „Selbsterhaltung“, wenn der funktionale Referenzpunkt ein sich durch Regulation erhaltendes System ist. Dieses „Selbst“ in der funktionalen „Selbsterhaltung“ steht für ein System von Beziehungen, das wir noch aus einer geschichtslo-

sen systemischen Perspektive beschreiben. Dennoch sprechen auch Biologen gerne in einer historisch-teleologisch metaphorischen Weise über das Leben, wie auch im obigen Beispiel, wenn dem Leben ein „Bestreben“, eine „Aufgabe“, ein „Versuch“, kurz: ein Ziel unterlegt wird wie die Erhaltung, Erreichung oder Verhinderung eines bestimmten Zustandes. Der zu verhindernde „Tod“ wird zudem als dialektischer Gegenbegriff in die Lebensbetrachtung einbezogen.

Über Struktur und Funktion hinaus sind wir bei weiteren klärungsbedürftigen Schlüsselbegriffen des Lebens angelangt: Geschichtlichkeit und Information. Bestimmte moderne systemische Lebenskonzepte wie Bertalanffys Auffassung von Lebewesen als halb offenen Systemen im Fließgleichgewicht oder Maturanas Autopoiesis nehmen eine auffällig geschichtslose Perspektive ein. In einer nachdarwinischen Lebensklärung wird aber meist die Anpassungsgeschichte in den Lebensbegriff miteinbezogen, d.h. ein funktionaler Niederschlag und Gestaltungsraum von Strukturen gemäß den klassischen Evolutionsfaktoren Variation, Selektion, Isolation etc. Diese Form evolutionärer „Geschichtlichkeit“ ist mehr als die Beschreibung und Aufreihung zufälliger zeitlicher Abfolgen von Systemveränderungen, auch mehr als ein rein genetischer Niederschlag von Information. Auf höherer Ebene zeigt sich diese fundamentale Geschichtlichkeit des Lebens in kulturellen Traditionen, die in anderer Weise als geronnene Erfahrung mit dem Leben gelten können als die bloß genetisch betrachtete Beziehungsgeschichte zwischen einem System, seinen Teilen und seiner Umwelt.

Die bloß systemische Sicht des Lebens ist problematisch: „Das Modell des offenen Systems redet nicht über Information“, meinte der Begründer der biologischen Systemtheorie, *Ludwig von Bertalanffy*. Eine zentrale Frage war und ist daher, welche Rolle dem Begriff der „Information“ bei der Charakterisierung des Lebens eingeräumt werden soll. Dieser Begriff wird einerseits benutzt, um Parallelen zur künstlichen Maschine aufzuzeigen, andererseits, um Eigenarten des Lebens zu artikulieren, wie bei *Rupert Riedl*, der das Evolutionsgeschehen insgesamt für einen informationsgewinnenden, systemischen Rückkoppelungsprozess hält.

Moderne Biotheoretiker versuchen immer wieder, den Unterschied zwischen der Amöbe und Einstein informationstheoretisch zu fassen, so *Manfred Eigen*, der die Evolution des Lebens „nach den Kriterien funktionscodierender Information“ beschreibt: „Der Mensch unter-

scheidet sich vom Coli-Bakterium nicht durch seine effizientere Chemie, sondern durch mehr Information (und zwar 1000-mal mehr als beim Coli-Bakterium). Diese Information codiert für raffiniertere Funktionen und ermöglicht komplexeres Verhalten.“ (Eigen in Murphy 1997, S. 21). Das klingt gut und reduktionistisch. Klassische Wissenschaftsphilosophen von *Mario Bunge* bis *Carl Friedrich von Weizsäcker* würden den Informationsbegriff als Charakteristikum des Lebens für anthropo- bzw. technomorph und teleologisch vorbelastet halten und weitere erkenntnistheoretische Klarstellungen einfordern. Ein bloß quantifizierender Informationsbegriff ist nicht hinreichend, qualitative Unterschiede zwischen Lebewesen – Viren, Bakterien, Pflanzen, Tieren und Menschen – bereits auf deskriptiver Ebene zu erfassen und es bedarf weiterer biophänomenologischer Rahmenkategorien, um qualitative Sprünge in der Geschichte des Lebens greifbar zu machen. Aber zunächst ist ein aktueller Trend ins Auge zu fassen, die Genomzentriertheit moderner Lebensbegriffe.

Genomzentriertheit im Lebensbegriff

Unter Genomzentriertheit möchte ich eine Sichtweise des Lebens verstehen, in welcher das Genom quasi die Stelle einnimmt, die einst die Seele als entelechiales Prinzip der Selbstbewegung innehatte. Das Genom wird zum Subjekt des Lebens schlechthin erklärt, sei es als Informations- bzw. Programmträger in der Zelle (*Ernst Mayr*), als Träger eines informationsgewinnenden Evolutionsprozesses insgesamt (*Rupert Riedl*, *Manfred Eigen*) oder metaphorisch-anthropomorph umschrieben als „egoistische Genmaschine“ (*Richard Dawkins*), die eine stabile evolutionäre Überlebensstrategie verfolgt. Im Hinblick auf derartige genomzentrierte Sichtweisen des Lebens ist sowohl die historische Analyse als auch die aktuelle biotheoretische Diskussion aufschlussreich.

Wissenschaftshistorisch ist die Genomzentriertheit der Diskussion durchaus verständlich. Schon vor der Entdeckung der DNA-Struktur starrte man in der Biologie auf den Zellkern und die chromosomalen Träger der Reproduktions- und Regulationsfunktionen. Schrödingers ‚aperiodischer Kristall‘ als Träger des Lebens ist hierfür ein gutes Beispiel. Der Ordnungs- und wenig später der Programmblick war auf das Genom fixiert, von dem *a priori* galt, dass es nicht nur notwendig, sondern auch hinreichend für die Erklärung von Leben sei. Die

aktuelle Analyse der Schrödingerschen Argumentation vor dem Hintergrund des selbst organisierten Verhaltens offener thermodynamischer Systeme ergibt aber in diesem Punkt eine andere Sicht (vgl. Kauffman in Murphy 1997, S. 99-133).

Der Biotheoretiker meint, dass die Schrödingersche Kristallordnung weder notwendig noch hinreichend für die Evolution des Lebens bzw. für die dynamische Ordnung der heutigen Lebewesen sei. Leben beruhe „auf einem Phasenübergang zu kollektiv autokatalytischen Molekülverbänden in offenen thermodynamischen Systemen“. Die Modellanalyse zeigt, dass es sich um kollektiv autokatalytische Systeme handelt, z.B. um Zellen, in denen sich kein Molekül wirklich ‚selbst‘ repliziert, also auch nicht die DNA. Die Grundidee ist, dass in ausreichend komplexen chemischen Reaktionssystemen bei Überschreiten einer „kritischen Diversität“ der Molekülarten ein kollektiv autokatalytisches System entstehen kann und Emergenz unvermeidlich wird. Ist das System katalytisch geschlossen, erfolgt zwangsläufig dessen Ausbreitung. Computersimulationen demonstrieren, dass solche Systeme „ohne ein Genom“, quasi „in silicio“, evolvieren. Eine stabile molekulare Struktur wie das Genom erscheint demnach theoretisch als Träger von Lebensfunktionen nicht erforderlich. Ein stabiler Träger qua aperiodischer Kristall, der „Ordnung aus Ordnung“ hervorbringt, sei nicht notwendig.

Bereits aus dieser biotheoretischen Perspektive ist die DNA also nicht als ein Programmierer- und Chemiker-Selbst in der Mitte der Zelle anzusehen, das die Struktur des zellulären Reaktionsnetzwerkes entwirft, um sich zu replizieren. Vielmehr erscheint der Lebenskristall umgekehrt als ein Niederschlag – eine Kristallisation – autokatalytischer Aktivitäten eines molekularen Kollektivs.

Ist nun, so die nächste Frage, der vermeintliche Ordnungsträger DNA als Quelle der dynamischen Ordnung im Lebewesen hinreichend, um Ordnung zu gewährleisten? Die Antwort: Nein! „Das codierte System könnte chaotisch sein.“ Für die Kernfragen: Was ist ein Lebewesen? und Was ist Leben? bedeute dies nach *Kauffman*: Lebende Systeme sind weder geordnete noch chaotische, sondern komplexe adaptive Systeme, die „in Richtung auf das komplexe Regime am Rande des Chaos evolvieren“ (a.a.O.). Entsprechend ergibt sich auch ein anderes Bild der Ontogenese der Individuen, deren Regime „vielleicht nicht allzu weit vom Rande des Chaos entfernt liegen“ (ebd.). In dieser Selbstorganisationsvariante wird also Leben phylogenetisch

und ontogenetisch neu interpretiert und zu diskutieren ist, inwieweit dies für den aktuellen Lebensbegriff relevant ist. Jedenfalls zeigt sich schon auf einer im Prinzip reduktionistischen, biotheoretischen Ebene, dass man mit genomzentrierten Lebensdefinitionen vorsichtig sein sollte.

Vom Leben zurück zur Person – Positionalität

Eine erweiterte Sicht auf den Lebensbegriff ergibt sich, wenn über das Genom hinaus bis zur menschlichen Person fundamentale biophänomenologische Kategorien einbezogen werden. Der Philosoph und Biologe *Helmuth Plessner* bot in seinem Hauptwerk „Die Stufen des Organischen und der Mensch“ (1955) mit dem Begriff der „Positionalität“ eine Fundamentalkategorie, die den Begriff des „Lebens“ und den Begriff der „Person“ anschlussfähig machen sollte.

Positionalität begreift, kurz gesagt, die Insich- und Übersichhinaus-Gesetztheit als Wesenszug allen Lebens. Unter prinzipieller Einbeziehung einer doppelten Perspektive auf das Leben – von innen und außen her – soll eine je einseitige und dualistische cartesianische Sicht des Lebens überwunden werden. *Plessner* geht vom Leitbegriff der „Grenze“ aus, die allem Leben eigen sei. Man kann diesen Ansatz vom Boden der modernen Biologie her plausibel machen. Ein vollständig geschlossenes System kann ebenso wenig als ‚Lebewesen‘ existieren wie ein vollständig offenes, unbegrenzt durchlässiges System. Geschlossene Systeme wären undurchlässig für Stoffe oder für Sinneseindrücke, d.h. interaktions-, damit entwicklungs- und lernunfähig und in diesem Sinne auch geschichtsunfähig. Vollständig offene Systeme wären dagegen eine Art von diffuser molekularer Brühe, die zwar am Anfang einer Theorie der Biogenese stehen, nicht aber als eigentliche Träger einer Geschichte des Lebens fungieren. Kompartimentierung oder Semipermeabilität sind daher biologisch betrachtet plausibel, wenn ein solches System eine „Position“ behaupten soll.

Ein solches Lebensgebilde steht daher zwangsläufig in einem besonderen Selbstverhältnis zu seiner Grenze, indem es einerseits auf sich selbst gestellt ist, andererseits über sich hinaus verweist. Wir leben eben nicht in einer molekularen Brühe, aber auch nicht als Gesteinsbrocken im Gebirge. In einer molekularen Brühe lässt sich noch die Verwirklichung von Strukturen und bestimmter Funktionen denken, aber vom Einsatz einer Geschichte des Lebens sollte man erst

sprechen, wenn individuierbare Einheiten vorliegen, die Träger dieser Geschichte sein können. Diese Individuen erscheinen idealtypisch betrachtet auf höheren Stufen des Organischen als selbst gestaltende (höhere Pflanzen), empfindungszentrierte (höhere Tiere) und schließlich als selbstreflexive Einheiten, die durch jeweils besondere Verhältnisse zu ihrer Grenze charakterisiert sind (siehe *Abbildung 1*).

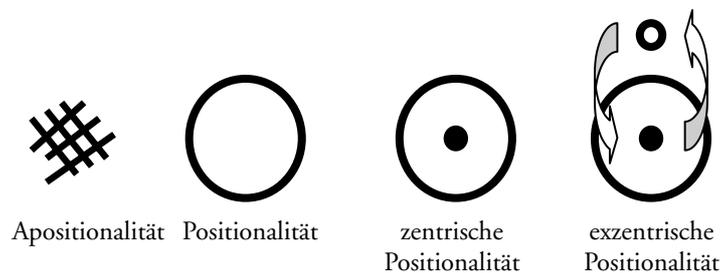


Abbildung 1: Positionalität als Modal

Plessner hatte in diesem Sinne Positionalität als „Modal“, d.h. als organische Fundamentalkategorie angesehen und apositionale Gebilde mit kontingenter Grenze wie Gesteinsbrocken qualitativ davon geschieden. In diesem Sinne ist nicht nur die permanente Konfrontation mit Grenzen, sondern auch Bewahrung und Bewahrung des Erworbenen in der Geschichte ein Grundzug des Lebens. Wer will, kann sich dies reduktionistisch verdeutlichen im Sinne einer Bewährung durch natürliche Selektion und Bewahrung der Anpassung durch Informationsspeicherung im Genom. Man kann sich aber darüber hinaus *Plessners* Standpunkt einer „exzentrischen Positionalität“ als hermeneutischen Ausgangspunkt eines jeden Lebensentwurfs und damit einer jeden Lebensführung zu Eigen machen. So führt die biophänomenologische Beleuchtung des Lebensbegriffes wieder auf den zentralen Begriff der „Person“, der im Mittelpunkt bioethischer Diskussionen steht.

Eine Anforderung an diesen Beitrag war, im Hinblick auf die gespaltenen Lebensdiskurse die Begriffe Leben und Person wieder anschlussfähig zu machen. Dazu müssen moderne und klassische Le-

bensdiskurse dieser Art – ob in der Biotheoretik oder in der Biophilosophie – insbesondere angesichts eines sich zuspitzenden genomzentrierten Lebensbegriffes und der Entschlüsselung des menschlichen Genoms laufend reflektiert werden. Die Natur- und die Geisteswissenschaften und schließlich die Qualität der allgemeinen gesellschaftlichen Diskussion über „das Leben“ können davon nur profitieren.

Literaturhinweise

- Almer, G./Gebhard, W.:* Bioethik, Frankfurt a.M. 1999.
- Baranzke, H./Gottwald, K./Ingensiep, H.W. (Hg.):* Leben Töten Essen – Anthropologische Dimensionen, Stuttgart 2000.
- Bertalanffy, L. v.:* Theoretische Biologie, 2 Bde., Berlin 1932/1948.
- Cavalieri, P./P. Singer (Hg.):* Menschenrechte für die Großen Menschenaffen. München 1994.
- Ingensiep, H. W.:* Personalismus, Sentientismus, Biozentrismus – Grenzprobleme der nicht-menschlichen Bioethik, in: *Theory in Biosciences*, Band 116, 1997, S. 169-191.
- Ingensiep, H. W.:* Natur als Hierarchie? Zur Geschichte und Aktualität einer Idee, in: *Zeitschrift für Didaktik der Philosophie und Ethik*, Heft 1/1999, S. 6-19.
- Ingensiep, H. W.:* Geschichte der Pflanzenseele. Philosophische und biologische Entwürfe. Von der Antike bis zur Gegenwart, Stuttgart 2001.
- Meyer-Abich, K. M.:* Praktische Naturphilosophie des menschlichen Handelns im Ganzen der Natur, in: *JAHRBUCH ÖKOLOGIE* 1997, S. 138-151.
- Murphy, M. P./O'Neill, L. A. J. (Hg.):* Was ist Leben? Die Zukunft der Biologie. Eine alte Frage in neuem Licht – 50 Jahre nach Erwin Schrödinger, Heidelberg 1997.
- Plessner, H.,* Die Stufen des Organischen und der Mensch, 3. Aufl., Berlin, New York 1975.
- Riedl, R.:* Die Ordnung des Lebendigen. Systembedingungen der Evolution, Hamburg, Berlin 1975.
- Schrödinger, E.:* What is Life?, Cambridge 1944.
- Seyffert, W./Gassen, H. G./Hess, O./Jäckle, H./Fischbach, K.-F. (Hg.):* Lehrbuch der Genetik, Stuttgart 1998.
- Stöcker, R.:* Der Hirntod. Ein medizinisches Problem und seine moralphilosophische Transformation, München 1999.