



*Herbert Hörz*

## **Ist Psychisches auf Physisches zu reduzieren?**

---

In seinem Plenarvortrag zur philosophischen Fundierung der Naturwissenschaften am 12.02.2015 konstatierte Gerald Ulrich die Existenz einer epistemischen Krise in den biologischen Naturwissenschaften. Mit Hinweisen auf das Leib-Seele-Problem und die verschiedenen Lösungsansätze in Geschichte und Gegenwart wies er berechtigt die philosophische Reduktion des Psychischen auf das Physische zurück. Dem damit kritisierten einseitigen Monismus setzte er einen Daten- und Aspekt-Dualismus von Geistigem und Lebensweltlichem entgegen. Reicht das zur Überwindung der charakterisierten Krise aus? In meinen Diskussionsbemerkungen habe ich im ergänzenden Kommentar auf einige Probleme aufmerksam gemacht, die weiter zu diskutieren sind.

Die von Ulrich betonte philosophische Fundierung hat m.E. die verschiedenen Funktionen der Philosophie, sowohl als Welterklärung und Heuristik, als auch als weltanschauliche Lebenshilfe zu berücksichtigen. Fundierung verweist nur auf einen Aspekt wechselseitiger Beziehungen von Wissenschaftsentwicklung, Philosophie und Weltanschauung. (Hörz, H. 2007) Jede wissenschaftliche Arbeit ist mit weltanschaulichen Haltungen der Forschenden und Lehrenden ebenso verbunden, wie mit philosophischen Hintergrundtheorien. Zugleich sind durch wissenschaftliche Erkenntnisse die philosophischen Aussagen zu präzisieren, die auf nun überholtem Wissen basieren, damit Philosophie ihrer heuristischen, Funktion mit Erkenntniskritik der Spezialwissenschaften und mit philosophischen Forderungen an die Forschung gerecht werden.

Das vom Vortragenden angesprochene philosophische Problemspektrum ist m.E. mit einer Reihe von grundsätzlichen Fragen verbunden, die es genauer zu beantworten gilt, wenn es nicht nur um die Aufdeckung von Dualismen, sondern um deren Vermittlung geht: Wie ist das Verhältnis einer dualistischen Sicht zur materialistischen Dialektik? Worin besteht das Wesen des Menschen? Er ist als Vernunft-, Moral und Genusswesen, auch Naturwesen. Was ist Bewusstsein? Leistungen des Gehirns sind zu beachten, doch der Mensch gestaltet auf der Grundlage von Erkenntnissen und Antizipationen bewusst seine Umwelt. Er ist handelndes und nicht nur denkendes und fühlendes Subjekt. Was verstehen wir eigentlich unter der Seele? Diese Frage ist in der Geschichte des Denkens unterschiedlich beantwortet worden. So wird auch über „Seelsorge“ gesprochen. Philosophie als weltanschauliche Lebenshilfe und Psychotherapie leisten ebenfalls ihren Beitrag zur Seelsorge. Gibt es eine Evolution des Menschen? Aktuelle Forschungen zu den Hirnfunktionen und zur künstlichen Intelligenz führen manchmal zu philosophischen Fehlinterpretationen, bei denen wissenschaftlich berechtigte Reduktionen als Argument für einen nicht begründeten philosophischen Reduktionismus herhalten müssen. Dann wird z.B. der freie Wille allein auf Hirntätigkeit zurückgeführt und zum „Scheinproblem“ erklärt. Zukunftsvisionen von Transhumanisten ersetzen menschliche durch künstliche Intelligenz.

Der Vortrag, der aus der Sicht des auf dem Gebiet der Psychiatrie Forschenden, Lehrenden und Praktizierenden die Rolle der Philosophie als Fundierung der Naturwissenschaften behandelte, war mich als Wissenschaftsphilosophen und Wissenschaftshistoriker vor allem eine interessante Gedankenprovokation, die zum Weiterdenken über das Verhältnissen von Physischem und Psychischem anregt. Leider blieben Sozial- und Kulturwissenschaften in ihrer Relevanz weitgehend ausgespart, auch die materiellen gesellschaftlichen Verhältnisse. Der Kritik am einseitigen Naturalismus, der die lebensweltlichen Aspekte subjektiven Handelns, die mental-spirituelle Verfasstheit des Individuums und die Spezifik der Erlebnisphänomenologie nicht berücksichtigt, stimmte ich zu. Zugleich wies ich

auf notwendige Ergänzungen zum Wesen des Menschen als Ensemble gesellschaftlicher Verhältnisse hin, auf die historische Kontroverse der organischen Physiker um den Physiologen und Physiker Hermann von Helmholtz mit dem Anatomen Josef Hyrtl und auf transhumanistische Zukunftsvisionen über den zukünftigen Menschen als Avatar. Auf einige der von mir in der Diskussion angesprochenen Ergänzungen und Präzisierungen soll hier eingegangen werden. Mir scheint eine Reduktion der Dialektik auf verschiedene Dualismen vorzuliegen. Das Leib-Seele-Problem ist sicher noch weiter im Zusammenhang mit aktuellen Herausforderungen zu diskutieren. Die Frage, ob es wissenschaftlich berechnete Reduktionen gibt, beantworte ich im Zusammenhang mit der von mir schon in der Diskussion genannten historischen Kontroverse, die durch die organischen Physiker im 19. Jahrhundert aufgelöst wurde. Dazu gehören ergänzende Bemerkungen zum Verhältnis von Helmholtz zur Medizin und zum psychophysischen Parallelismus von Fechner. Auf neue Herausforderungen durch Kognitionstechnologien ist ebenso hinzuweisen, wie auf die Suche nach Antworten auf die Frage, ob Menschen in der Zukunft immer mehr zu Artefakten werden.

### **Dualismus als Dialektik?**

Im Mittelpunkt der Ausführungen von Gerald Ulrich zur philosophischen Fundierung der Naturwissenschaften steht der Daten- und Aspekt-Dualismus. Lebende Systeme halten nach ihm ihre organisatorische Identität aufrecht, während sich ihre Ordnungszustände in der Interaktion mit ihrer Umwelt permanent verändern. Dies mache das Prozessual-Geistige aus. Deshalb müssten die biologischen Naturwissenschaften allen natürlichen Gegebenheiten, den materiell-dinglichen wie auch den nicht-materiellen prozessual-geistigen, Rechnung tragen. Aus philosophischer Sicht taucht hier schon die Frage auf, was unter „natürlich“ oder „Natur“ zu verstehen ist. Da auf die Diskussion um die Farbenlehre von Goethe und Newton verwiesen und auch der Mediziner, seine Laufbahn begann er als Militärarzt, Physiologe und Physiker Hermann von Helmholtz mehrmals zitiert wird, sei auf eine wesentliche Bemerkung von ihm hingewiesen, die auf die Vermittlung zwischen materiell-dinglichen und prozessual-geistigen Gegebenheiten im Zusammenhang mit der Beziehung von Kunst und Wissenschaft eingeht.

In den Auseinandersetzungen mit Goethe ging es Helmholtz um den Unterschied zwischen künstlerischem und naturwissenschaftlichem Herangehen an die Wirklichkeit. Die Dichtung wolle Ideale zur Anschauung bringen. „Auch die Natur ist dem Dichter sinnbildlicher Ausdruck des Geistigen. Die Physik sucht dagegen die Hebel, Stricke und Rollen zu entdecken, welche hinter den Kulissen arbeitend, diese regieren, und der Anblick des Mechanismus zerstört freilich den schönen Schein. Deshalb möchte der Dichter gern die Stricke und Rollen hinwegleugnen, sie für die Ausgeburten pedantischer Köpfe erklären und die Sache so darstellen, als veränderten die Kulissen sich selbst oder als würden sie durch die Idee des Kunstwerkes regiert.“ Helmholtz betonte, dass wir „den Mechanismus der Materie nicht dadurch besiegen, daß wir ihn weggleugnen, sondern nur dadurch, daß wir ihn den Zwecken des sittlichen Geistes unterwerfen.“ (Helmholtz 1971, S. 43) Die Leistungen der Physik für die Kultur der Menschheit und ihre Berechtigung lagen für Helmholtz in den Erkenntnissen der Hebel und Stricke. Das Forschungsprogramm der organischen Physiker, auf das noch einzugehen ist, war für ihn nur ein, allerdings wesentlicher, Teil anderer umfassenderer Forschungen und kultureller Leistungen.

Für Ulrich ist die Vermittlung zwischen Physischem und Psychischem durch einen Aspekt-Dualismus in Verbindung mit einem ontologischen Monismus zu erfassen. Er verweist auf die Bipolarität, wenn er das „dualistische oder dialektische Prinzip in der Naturbetrachtung“ als „grundlegend“ bezeichnet und eine „Zusammenstellung der Begrifflichkeit bipolar dimensionierter geistiger Leistungen“ vorstellt. Dialektik ist für mich mehr als Dualismus und Vermittlung der Bipolarität: „Dialektik ist die Wissenschaft von der Struktur, Veränderung und Entwicklung in Natur, Gesellschaft, Technik, Menschheit und menschlichen Individuen mit ihrer Kultur, Sprache und Spiritualität (objektive Dialektik), von der Struktur, Veränderung und Entwicklung der Begriffe und Theorien (subjektive Dialektik), von der Struktur, Veränderung und Entwicklung menschlicher Aneignungsweisen der Wirklichkeit in ihrer Einheit von gegenständlicher, ästhetisch-emotionaler und rationaler Aneignung (Dialektik

der Wirklichkeitsaneignung). Letztere schließt die Struktur, Veränderung und Entwicklung der Erkenntnismethoden ein (Dialektik des Erkenntnisprozesses). (Hörz, H. 2009, S. 60) Wenn wir dialektisch das Verhältnis von Physischem und Psychischem betrachten wollen, dann sind nicht nur naturwissenschaftliche Erkenntnisse von Bedeutung, sondern die Untersuchungen der Sozial- und Geisteswissenschaften zur bewussten Gestaltung der Wirklichkeit durch soziale Gruppen, zur Entwicklung der Moral, zu den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen des individuellen Verhaltens, zur Sprache als Repräsentations-, Kommunikations- und Steuerungsmittel des Verhaltens, das Verhältnis von objektiver, subjektiver und Aneignungs- (Erkenntnis-) Dialektik sind zu beachten. Das ist selten und oft nur im Extrem ein Dualismus, da meist Möglichkeitsfelder mit mehr als zwei Möglichkeiten existieren. So reicht es m.E. nicht aus, wenn das Freiheitsproblem und die Willensfreiheit thematisiert wird, auf den von Max Planck vorgeschlagenen Dualismus von „Innen“ und „Außen“ als Betrachtungsstandpunkte zu verweisen, denn so ist das „Scheinproblem“ nicht zu lösen. Wird „Außen“ mit Kausalität verbunden, während „Innen“ der freie Wille herrsche, dann ist die Frage zu beantworten, was Kausalität bedeutet. Wird das Kausalgesetz, nach dem Wirkungen verursacht sind auf die causa efficiens eingeschränkt und als notwendige Vermittlung gesehen, dann kommt man in letzter Konsequenz beim „Außen“ auf eine präformierte Welt, in der die Zukunft vorausseh- und berechenbar wird. Freiheit ist damit ebenso ausgeschlossen, wie die Existenz objektiver Zufälle. Letzteres widerspricht dem Hinweis auf „non-lineare, chaotisch determinierte Systeme“ im Vortrag. Objektive Zufälle sind mögliche Ereignisse, die sich unter bestimmten Bedingungen mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit verwirklichen. Diese sind es, die uns in einer dialektischen Theorie, Freiheit begründen lassen.

Willensfreiheit könnte darin bestehen, sich beliebige Zielstellungen vorzunehmen. Doch damit ist noch nichts über die Möglichkeit der Realisierung gesagt, der objektive und subjektive Hindernisse entgegenstehen können, die kreativ zu überwinden sind. **Freiheit ist das auf sachkundigen Entscheidungen beruhende verantwortungsbewusste Handeln der Menschen unter konkret-historischen Bedingungen.** Sie ist immer wieder neu zu erringen. Objektive Gesetze, Regularitäten und wesentliche Kausalbeziehungen lassen uns mit Möglichkeitsfeldern und ihrer bedingt zufälligen wahrscheinlichen Verwirklichung von bestimmten Möglichkeiten einen Handlungsspielraum, den wir für unser Wollen und Können entweder nutzen oder unsere Untätigkeit mit seinem Fehlen begründen. **Willensfreiheit ist die Fähigkeit, mit Sachkenntnis, entsprechend den eigenen Zielstellungen und den daraus sich ergebenden Motiven, zu entscheiden.** Man könnte daraus ableiten, dass besseres Wissen Entscheidungen immer genauer bestimme und mehr Wissen generell mehr Freiheit bringe. Das ist nicht der Fall. Durch umfangreicheres Wissen erfahren wir mehr über existierende Alternativen, zwischen denen zu entscheiden ist, doch die Auswahl ist nicht durch das Wissen allein bestimmt. Es kann, wegen der Unerschöpflichkeit des Geschehens und den Grenzen unserer Einsichten, keine allumfassende Sachkenntnis geben, aus der freie Entscheidungen vollständig ableitbar wären. Freiheit der Entscheidung ist immer eine Einheit von Wissen, Zielvorstellungen und Wollen, verbunden mit Motivationen. (Hörz, H. 2014)

Auch für die Erklärung des Zusammenhangs von Materiellem (Physischem) und Geistigem (Psychischem) reicht m.E. der Aspekt-Dualismus nicht aus. Wir haben es mit verschiedenen materiellen Wirkprinzipien zu tun, die im Verhältnis von Physischem und Psychischem zu beachten sind. Mit den Wirkprinzipien I erfassen wir den von uns konstatierten und immer besser zu erkennenden empirischen Sachverhalt effizienter natürlicher und sozialer Prozesse. Das menschliche Bewusstsein musste erst einmal als Entwicklungsprodukt und Eigenschaft der Materie entstehen, damit es als spezifisch-menschliche Form der Widerspiegelung, also der ideellen Repräsentation wirklicher Prozesse, unsere Entscheidungen zum Handeln orientieren kann. Wirkprinzipien II umfassen die materielle Basis für kognitive Strukturen und ihre Effektivierung, erforscht durch Neurophysiologie und Hirnforschung. Technische und ästhetische Aneignung der Wirklichkeit durch Menschen mit Bewusstsein führt zu Artefakten, die nach ihrer Existenz spezifische Wirkprinzipien III aufweisen. Die spezifische Funktionserfüllung ist dabei zu beachten. Technische Aggregate, einschließlich der Ergebnisse der Neurotechnologien, sollen störungsfrei funktionieren, wenn sie mit einem Minimum an Stoff, Energie und Information konstruiert, produziert und dem Nutzer zugeführt sind. Dabei geht es um materielle

Problemlösungskapazitäten, die vom Computer über Implantate im Hirn bis zu Computer-Hirnschnittstellen reichen.

Was ergibt sich daraus für die dialektisch-philosophische Theorie des Bewusstseins? Die Kognitionstechnologien verlangen zwar Präzisierungen der in der Definition des Bewusstseins in einer dialektischen Theorie enthaltenen Aspekte. Das betrifft vor allem das Verhältnis von natürlicher und künstlicher Intelligenz. Die allgemeine Bestimmung bleibt jedoch erhalten: Bewusstsein ist Entwicklungsprodukt und Eigenschaft der Materie sowie spezifisch menschliche Form der ideellen Wirklichkeitsaneignung.

Die philosophische Theorie erfasst die Genese des Bewusstseins als *Entwicklungsprodukt der Materie*. Es entstehen in bestimmten kosmischen Regionen, wie auf unserer Erde, Bedingungen für das Leben und für die Existenz vernunftbegabter Wesen. Mit dem geringsten Aufwand an Stoff, Energie und Information werden die erforderlichen Funktionen der relativ stabilen Systeme (Atome, Moleküle, Lebewesen, Erde, Kosmos mit Galaxien) für ihre Existenz erfüllt. Nichteffizientes verschwindet nach dem Entstehen im wirklichen Geschehen nach kürzerer oder längerer Zeit wieder. Menschen als vernunftbegabte Wesen gestalten mit den auf Effektivität oder Humanität orientierten Zielsetzungen ihre Existenzbedingungen selbst mehr oder weniger effizient. Um überleben oder besser leben zu können ist Wissen zu generieren. Es sind Gesetzmäßigkeiten und wesentliche Kausalbeziehungen in Natur, Kultur und Gesellschaft, also die Wirkprinzipien I, II, und III zu erkennen.

Für die Erkenntnis als Grundlage der Gestaltung hat sich mit der Anthroposoziogenese ein eigenes Organ entwickelt, das Bewusstsein, das mit seinen materiellen Grundlagen, den verschalteten Neuronen-Netzen, einfache kognitive Strukturen ausbilden lässt. Deshalb erklärt die dialektisch-philosophische Theorie den strukturellen Zusammenhang zwischen Körper und Geist mit dem Bewusstsein als *Eigenschaft der Materie*. Es bildeten sich Wirkprinzipien II als neurophysiologische Prozesse heraus. In der materiellen Existenz ermöglicht Bewusstsein die ideelle Aneignung der Wirklichkeit durch mentale Prozesse. Kognition als Wissenserwerb, Strukturierung und Interpretation des Wissens basiert auf materiellen Prozessen. Natürliche Wirkprinzipien I in einer Welt ohne Menschen und die mit der Anthroposoziogenese entstandenen gesellschaftlichen Wirkprinzipien I werden mit den im zentralen Nervensystem existierenden Wirkprinzipien II verbunden, um effizient die natürliche, soziale und mentale Umwelt mit Technologien zu gestalten.

Zum Bewusstsein als *spezifisch menschlicher Form der ideellen Wirklichkeitsaneignung* gehören die rationale, emotionale und ästhetisch-anschauliche Erfassung und Gestaltung der Natur, der Sozialbeziehungen, der geistig-spirituellen Situation mit Hilfe technologischer Erkenntnis- und Gestaltungsmittel. Materielle Prozesse, wie Neuronen-Netze, umfassen als Wirkprinzip II die Möglichkeit für die personenspezifische, situationsgebundene und zielgerichtete Strukturierung von Informationen durch Erfahrung und Training.

Die spezifisch menschliche Form des Problemlösungsverhaltens nennen wir *menschliche Intelligenz*. Sie basiert auf Erfahrungen und mehr oder weniger begründeten Einsichten in das zu gestaltende Geschehen, erfasst in mentalen Zuständen. Diese sind eine Einheit von emotionalem Verhalten, das mehr oder weniger rational gesteuert wird und emotional fundierter Rationalität, die im Grenzfall rationales Denken fast ausschalten kann. Denken, Sprache, Motivation, Handlungswille, Entscheidungen und Taten drücken die Einheit von Kognition als Übergang vom Denken zum Wissen, von Emotionen als einer Form der Aneignung der Wirklichkeit, einschließlich der sozialen Umwelt und der Auseinandersetzung mit sich selbst, und der Motivation als Wille zur Lösung von Problemen aus. (Hörz, H. 2011a) Um die Spezifik des Individuums zu betonen wurde ihm in der Geschichte des Denkens eine Seele zugesprochen. Mit ihr verband das Christentum den Trost für irdische Qualen im Jenseits, da der Leib zwar sterblich, doch die Seele unsterblich sei. Es ist deshalb wichtig, genauer zu bestimmen, was unter Seele zu verstehen ist.

### **Zum Leib-Seele-Problem**

Ulrich verweist auf das Manifest der 11 führenden Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung. Ich gehöre mit ihm zu den Unterzeichnern des von ihm ebenfalls erwähnten

Antimanifests. (Bock et al. 2004) Wir können, wie an anderer Stelle ausführlich zu den neuen Dimensionen des Leib-Seele-Problems erläutert (Hörz, H. E., Hörz, H. 2013, Abschnitt 5.7.), feststellen, dass aktuelle Forschungen belegen: Körper und Geist, Gehirn und Denken sind abhängig voneinander. Dabei führen wissenschaftliche Einsichten in materielle Bewusstseinsprozesse und ihre technologische Verwertung zu wesentlichen philosophischen Fragen, die philosophisch unterschiedlich beantwortet werden. Ulrich kritisiert berechtigt den monistischen Naturalismus. Für ihn sind Menschen nur Naturwesen. Soziokulturelle Faktoren werden nur ungenügend beachtet. Damit wird damit die Spezifik des Psychischen geleugnet. Es sind Gehirnphysiologie und Erlebnispänomenologie, wie im Antimanifest betont, strikt auseinanderzuhalten. Zwar sind ideelle Prozesse an materielle gebunden, doch nicht auf sie zu reduzieren. Die Rolle des mit Bewusstsein begabten und aktiv handelnden Subjekts ist zu berücksichtigen, wenn es um den freien Willen geht. Der Funktionalismus reduziert in letzter Konsequenz Menschen auf funktionierende Automaten zur Umweltgestaltung, doch sie sind auch Moral- und Genusswesen.

Als Moralwesen geraten Personen oft in schwierige psychische Situationen. Ihr Gewissen als persönliches Verantwortungsbewusstsein stellt sie vor schwierige Entscheidungen. Nicht jeder Mensch verkraftet solche Extremsituationen. Depressionen, burn-out und Folgen von Mobbing beschäftigen dann oft den Psychiater. Ulrich meint, dass die aufgrund des szientistischen Selbstmissverständnisses der gesamten Medizin betriebene Eliminierung des Subjekts gerade das ihr wesenseigene Humanum in Frage stelle. Die nun oft thematisierte personalisierte Medizin schließt jedoch das handelnde Subjekt ein. Die Kritik an der Enthumanisierung von Medizin ist m.E. nicht gegen die naturwissenschaftliche Fundierung und mathematischen Modellierung zu richten, sondern sie erfordert die Analyse eines auf Kommerzialisierung (Ökonomisierung) orientierten Gesundheitswesens. Wird der Arzt zu einem Verkäufer von Gesundheit, der den Kunden danach taxiert, was er ihm profitbringend verkaufen kann, dann ist der Hippokratische Eid, ärztliche Verordnungen zum Nutzen der Kranken nach den vorhandenen Erkenntnissen und Fähigkeiten zu treffen und sich davor zu hüten, sie zum Schaden und in unrechter Weise anzuwenden, nicht mehr Grundlage des ärztlichen Handelns. Rechtswirksam ist er sowieso nicht. Meine mehrmals gestellte Frage nach der Rolle von Ethik und moralischer Erziehung in der medizinischen Ausbildung wurde ausweichend beantwortet. Wichtig war der Hinweis auf die Rolle des Vorbilds der Ausbilder auf die Auszubildenden.

Philosophie und Psychotherapie leisten, wie schon betont, weltanschauliche Lebenshilfe als „Seelsorge“. Was kann das bedeuten? Was ist eigentlich die Seele? Wie kann das Bedürfnis nach spiritueller Hilfe befriedigt werden? (Hörz, H. 2007, Kapitel 11) Fassen wir unter „Seele“ die „Psyche“ eines menschlichen Individuums als Regulationszentrum seines Verstehens und Handelns, dann kann es bei der Lebenshilfe nicht allein um Religion oder Psychotherapie gehen, sondern die Grundlagen für eine spirituelle Hilfe für bestimmte Individuen sind philosophisch aus dem Wesen der Menschen her zu bestimmen, unabhängig von ihrem religiösen Verständnis, ihrer Kulturzugehörigkeit, ihrem Geschlecht. Menschen, die nicht an einen Gott glauben, haben keine spirituelle Zuflucht in dem Verständnis, das Gott ihnen Strafe auferlegt und er alles richten wird, wobei im Jenseits die Erlösung komme. Der generelle Bezugspunkt weltanschaulicher Lebenshilfe ist die soziale Organisation der Menschen, die human zu gestalten ist, um soziale Hilfe dafür zu leisten, Lebenskrisen zu bewältigen. Keiner sollte nach dem Solidaritätsprinzip mit seinen Sorgen und Problemen allein gelassen werden. Doch wo das Geld regiert, werden Menschen mit Schwierigkeiten zum Kostenfaktor, der zugleich ein Störfaktor für das Funktionieren der Kapital-Diktatur werden kann. So stehen sich Humanität und Antihumanität entgegen. Wer Menschen weltanschaulich helfen will, muss sich auf die humanistische Seite stellen und sich für die Durchsetzung von Humankriterien einsetzen.

Religiös motivierte Seelsorge kann diesen Prozess der Humanisierung einer Gesellschaft unterstützen. Sie bleibt jedoch nicht die einzige Form spiritueller Hilfe. Umfassender bietet Philosophie mit wissenschaftlich fundierter Welterklärung und humanistischen Forderungen eine Basis für eine breitere Ethik, auch als Grundlage für die Psychotherapie. Dabei ist nicht in die Abstraktheit des kategorischen Imperativs von Kant zu flüchten, der eigentlich nichts fordert. Die Maxime des Willens, die als allgemeines Gesetz gelten könnte, ist unter konkret-historischen Bedingungen zu bestimmen. Seel-

sorge generell ist Lebenshilfe durch eine humanistisch ausgeprägte Philosophie. Sie sollte auch Grundlage für die Psychotherapie sein.

### **Gibt es wissenschaftlich berechtigte Reduktionen?**

Ulrich stellt für das Verhältnis von Physischem und Psychischem die erkenntnistheoretische Frage: Wie weit sind wissenschaftliche Reduktionen berechtigt und wann verkommen sie zu einem unberechtigten philosophischen Reduktionismus? Darüber führen wir im Arbeitskreis der Leibniz-Sozietät „Prinzip Einfachheit“ für verschiedene Wissenschaften seit Jahren intensive und interessante Diskussionen. (Sommerfeld, Hörz, Krause 2010) Die von Ulrich konstatierte „epistemische Krise“ verweist auf unberechtigte Reduktionen des Psychischen auf das Physische. Er zitiert Hermann von Helmholtz und Emil du Bois-Reymond. Beide gehörten zur Gruppe der „organischen Physiker“. In dieser historischen Kontroverse um die Leib-Seele-Problematik spielte die Kritik des Wiener Anatomen Joseph Hyrtl (1810 - 1894) an deren Forschungsprogramm eine wichtige Rolle. Auf einige wesentliche Aspekte der historischen Kontroverse soll, gestützt auf meine Helmholtz-Studien, hingewiesen werden. (Hörz 1994, 1997)

Hyrtl griff die Physiologen an, die meinten, die physikalisch-chemischen Grundlagen der Lebensprozesse aufdecken zu können. Er eröffnete die Naturforscherversammlung 1856 in Wien mit der Feststellung: „Wir haben es ja in jüngster Zeit erfahren, welchen unerwarteten Einfluss die Wahrheiten der Chemie und Physik, selbst die Gesetze der Zahlen und Linien auf die Erforschung der Lebensvorgänge im gesunden und kranken Organismus üben. Ihre Anwendung auf diesem Gebiet hat die Ungangbarkeit des Weges in's wahre Licht gesetzt, auf welchem die Physik des Lebens sich erfolglos bemühte, zu erreichen das verfehlt Ziel.“ (Hyrtl 1856, S. 14) Später betonte er „Der Naturforscher glaubt sofort nur seinen Beobachtungsergebnissen, der Mathematiker seinen Ziffern und ihrer unwiderstehlichen Logik, der Physiker und Chemiker seinen Versuchen, der Physiolog dem anatomischen Messer. Keiner scheint es zu fühlen oder zu beachten, dass, wenn es etwas Uebersinnliches giebt, es nur unter der Bedingung existiert, dass es eben nicht gemessen, nicht gewogen, nicht zergliedert werden kann.“ (Hyrtl 1865, S. II f.) Hyrtl hatte in seiner Rektoratsrede von 1864 seine prinzipiellen Positionen deutlich gemacht. Er trat gegen die Vivisektionen auf, kennzeichnete Tierexperimente als schwache Autorität und meinte zu den Forschungen zum Gehirn: „Wir sind von der Unmöglichkeit des tieferen Eindringens in das geheimnisvolle Werkzeug der Gedanken ebenso überzeugt, wie von der Nichtigkeit der Hoffnung, die Schärfe unserer Instrumente, die Präzision unserer Untersuchungsmittel, auf eine, dieser Aufgabe entsprechende Höhe zu steigern. Dem Labyrinth der Hirnzellen aber, dem Zuge ihrer Fasern, mit dem Messer folgen zu wollen, hiesse ebensoviel, als den Bau der Monade darzulegen mit Schmiedehammer und Brecheisen, und den Faden der Spinne zu spalten, mit der Säge des Zimmermanns.“ (Hyrtl 1865, S. 6)

Hyrtl hatte recht, wenn er auf die Grenzen grober Instrumente zur Untersuchung feiner Strukturen hinwies. Aber er zog eine prinzipielle Grenze für die Erforschung des Gehirns, was dem Streben der physiologischen Experimentatoren entgegenstand. Sicher gibt es prinzipielle Grenzen der Wissenschaft, die in der Humanität, Spontaneität, Individualität und Emotionalität liegen. Nicht etwa, weil diese Themen kein Gegenstand der Wissenschaft wären, sondern weil Theorien darüber nicht die speziellen Erfahrungen und Entscheidungen des Individuums ersetzen. Dieses prinzipielle Problem, dessen Lösung auch die Beachtung des Zufalls erfordert, wenn man darüber nachdenkt, was Wissenschaft über die Gedanken eines Individuums durch die Arbeiten der Gehirnphysiologie erfahren könnte, beschäftigte Hyrtl nicht. Er wollte mit seinen Überlegungen Platz für den Glauben schaffen.

Wir können auf die Fortschritte der Forschung nicht verzichten, wenn den Menschen geholfen werden soll. Insofern ist es problematisch, wenn am Schluss mit Hinweis auf Peter Bieri, der meint, es sei verrückt aus der materiellen Analyse eines Gemäldes auf den ästhetischen Gehalt zu schließen, Ulrich feststellt: „Müssen demnach nicht auch jene für verrückt erklärt werden, die die lebensweltliche Bedeutung geistiger Qualitäten in einer Quantifizierung oder einer mathematischen Transformation der eine Einheit konstituierenden Elemente suchen?“ Wir brauchen Experimente und Daten,

doch zugleich eine Datenanalyse. Modelle erfordern Interpretation und Modellkritik. Gerade deshalb betonen wir im Arbeitskreis „Prinzip Einfachheit“ die Unterscheidung zwischen wissenschaftlich berechtigten und nicht berechtigten Reduktionen, um vor Vereinfachungen durch Modellierung zu warnen, was fatale Folgen mit sich bringen könnte. Die Reduktion ist des Psychischen auf das Physische ist wissenschaftlich nicht haltbar. Das hebt jedoch die Bedeutung der physikalischen und chemischen Grundlagen der Lebensprozesse, der neuronalen Prozesse im Hirn usw. nicht auf. Wer die Spezifik des Psychischen leugnet verfällt dem philosophischen Reduktionismus.

## Helmholtz und die Entwicklung der Medizin

Helmholtz sah die Entwicklung der Medizin von der spekulativen zur empirischen Phase als eine Überwindung falscher Ideale der Wissenschaftlichkeit, wie sie philosophisch begründet wurden. Zum 70. Geburtstag von Helmholtz würdigten medizinische Einrichtungen sein umfassendes Wirken für den Ausbau ihrer Wissenschaft. So schrieb die medizinische Fakultät der kgl. Bayerischen Friedrich-Alexanders-Universität von Erlangen am 31. 10. 1891: „Mit seltner Einmütigkeit ertönt in den Kreisen der Gelehrten- wie der Laienwelt Ihr Ruhm - nicht nur in unserm Vaterlande, nein in der ganzen Welt, wo nur immer Wissenschaft und Geistesarbeit geschätzt, ja wo ihr Wert auch nur dunkel geahnt wird. Wie kein zweiter in unserm Jahrhundert können Sie auf ein thatenreiches Leben zurückblicken, können sich rühmen, den Umfang menschlicher Erkenntnis in ungeahnter Weise auf den verschiedensten Gebieten durch Ihr Denken und Forschen erweitert zu haben. Was Sie der Physik und Mathematik geleistet haben, werden sachkundigere Männer als wir rühmen und preisen. Wir aber, Vertreter medizinischer Forschung und Lehre, glauben nicht fehlen zu dürfen, wenn es gilt, Ihnen Dank abzustatten für das, was Sie zur Befreiung medizinischen Denkens aus den Banden eines trockenen Formalismus geleistet zu haben.“

Medizin als Lebens- und Erfahrungswissenschaft entwickelte sich immer mehr zu einer experimentell fundierten und theoretisch untermauerten wissenschaftlichen Disziplin, die der richtigen Methodologie bedurfte. Diese könne sie, so Helmholtz, vor allem aus den Naturwissenschaften gewinnen. Das ist sicher nur ein Aspekt. Ohne die Ergebnisse der Sozial- und Geisteswissenschaften würde die Medizin den Menschen als Subjekt zum Objekt degradieren. Auf diese Tendenz will Ulrich kritisch in seinem Vortrag verweisen. Medizin und Biowissenschaften ist auf jeden Fall ein aktuelles Thema. (Pankower Vorträge 2013)

So berechtigt die Forderung nach der naturwissenschaftlichen Analyse der Lebensprozesse war und ist, so wichtig ist auch die These, die ich im Vortrag von Ulrich ebenfalls erkenne, den Menschen in seiner Integrität und Würde zu beachten. Medizin kann den Menschen zerstückeln und seine Teile der Kontrolle durch Maschinen unterwerfen. Integrität erfordert die Synthese der analysierten Wesensmomente und die Hilfe des Arztes gegenüber einem emotional geprägten und rational verstehenden Individuum, von denen sich jedes vom anderen unterscheidet, was kein noch so ausgeklügeltes Computerprogramm voll erfassen kann.

Um wissenschaftlich erfolgreich zu sein, mussten die „organischen Physiker“ Aufgaben eingrenzen, die Methoden spezifizieren vor allem auf Experimente orientieren. Physikalisch-chemische Experimente können jedoch nicht die Spezifik der Lebensprozesse erfassen. Sie sind Voraussetzungen, um Wesensmomente zu bestimmen, die dann in einer Theorie des Lebens wieder synthetisiert werden können. Insofern liegen die Grenzen der Programmatik der organischen Physiker in der Integrität und Würde menschlicher Individuen. Emotionen und sittliches Verhalten sind an physikalisch-chemische Prozesse gebunden, aber nicht durch sie zu erklären. Soweit die organische Physik wissenschaftlich berechnete Reduktionen vollzog, indem sie die physikalisch-chemischen Grundlagen der Lebensprozesse aufdeckte und die mathematischen Prinzipien des Systemverhaltens berücksichtigte, lieferte sie wichtige Einsichten in die Mechanismen des Lebens, ohne die ganzheitlich-integrative Erklärungen nicht möglich sind. Erst philosophischer Reduktionismus, der Ganzheiten vollständig aus Teilen erklärt oder das empirisch Besondere vollständig auf das theoretisch oder mathematisch Allgemeine zurückführt, baut bestimmte Problemreduktionen auf, die die Forschung behindern. Das war bei der organischen Physik nicht der Fall. Die Vertreter dieser Richtung arbeiteten erfolgreich auf ihrem Ge-

biet. Ihre grundlegende Auffassung von der Rückführung aller Probleme auf Mechanik der Atome erschloss neue Bereiche der Forschung mit neuen Methoden. Die Kritik richtete sich gegen den Vitalismus, aber nicht gegen andere Richtungen wissenschaftlicher Arbeit.

Ein wichtiges Korrektiv für einseitige Positionen bei der Erforschung der Lebensprozesse stellten die Geisteswissenschaften dar, die mit Sprache und Literatur, mit Geschichte und Organisation der sozialen Gebilde menschliche Verhaltensweisen untersuchten und damit Hinweise auf die Integrität und Würde menschlicher Individuen, auf ihre Ausprägung und Deformation unter konkreten Umständen gaben. Darauf verwies Helmholtz. Grenzen ihrer Programmatik sahen die organischen Physiker selbst unterschiedlich. Du Bois-Reymond, der zuerst von ihrer Gruppe als den Vertretern der organischen Physik sprach, betrachtete jedes Naturerkennen als „Zurückführen der Veränderungen in der Körperwelt auf Bewegungen von Atomen, die durch deren von der Zeit unabhängige Centralkräfte bewirkt werden, oder Auflösen der Naturvorgänge in Mechanik der Atome.“ (du Bois-Reymond 1891, S. 16) Gegenüber diesem mechanischen Programm zur Erklärung der Welt gab es für ihn keine Grenzen. Sie entstehen für ihn erst mit den prinzipiellen Fragen nach dem Verhältnis von Materie und Kraft und bei der Erklärung des Bewusstseins. Dabei unterschied er zwischen der Frage, ob das Bewusstsein materielle Grundlagen habe und aus ihm entstanden sei, die er bejahte, und der Möglichkeit, zu erkennen, was das Bewusstsein sei, die er verneinte.

Helmholtz sah das Forschungsprogramm der organischen Physik nicht als Dogma. Er forderte das Zusammenwirken von Natur- und Geisteswissenschaftlern und warnte vor den metaphysischen Systemen, die das leere Hypothesen-Machen begünstigen. Wissenschaft suche nach der Wahrheit, unabhängig von den Wünschen derer, die die Resultate verlangen, wollen oder brauchen. Er warnte stets davor, Zusammenhänge, die vor allem empirisch zu überprüfen sind, allein spekulativ erdenken zu wollen. Er konnte bei der Überwindung des spekulativen Denkens durch die empirisch orientierte rationale Aneignung der Wirklichkeit zwar die spiritualistische These vom Menschen als einer Art höheren Wesens kritisieren, fühlte sich jedoch von der Auffassung angezogen, der Mensch sei Herr durch sein Denken über die Welt. Es spricht für ihn, diese Haltung ebenfalls als Hypothese charakterisiert zu haben, denn sie bedarf mit den globalen Krisen in unserer Zeit, die Helmholtz nicht voraussehen konnte, der prinzipiellen Kritik. Obwohl Helmholtz für das Zusammenwirken von Natur- und Geisteswissenschaftlern eintrat, zog er doch das quantitativ orientierte mathematische Denken vor. Die wissenschaftliche Denkweise seiner Zeit setzte auf rationale Erklärungen, Mathematisierung und Experimente. Kritische Stimmen zur antihumanen Wissenschafts- und Technikentwicklung, wie sie von Philosophen und Künstlern auch artikuliert wurden, verdrängte oder überhörte man bei den Vertretern eines einseitigen, auf mechanistische Erklärungen orientierten Menschenbilds. Gegen solche unberechtigten Reduktionen scheint mir der Vortrag von Ulrich ebenfalls gerichtet.

## Psychophysischer Parallelismus

Ulrich geht auf den psychophysischen Parallelismus, verbunden mit dem Namen von Gustav Theodor Fechner (1801 – 1887) ein, und verweist mit Beispielen auf die unterschiedlichen Begrifflichkeiten. Seine Problemlösung ist der Dualismus von Leistung und Funktion in seiner Vermittlung. Leistung ist die in einer Zeitspanne umgesetzte Energie. Bezogen auf die Hirnprozesse, auf die Ulrich mit Leistung hinweisen will, geht es eigentlich um Struktur und Prozess von Neuronen und ihren Verbindungen. Funktion umfasst die Wirkungsweise für das Hirn und für die Psyche. Da Informationen Struktur-Funktions-Komplexe sind, wäre der die Rolle von Informationen im Verhältnis von Physischem und Psychischem zu klären. Was könnte der psychophysische Parallelismus dazu leisten?

Im Zusammenhang mit der Edition von Briefen, die von Physiologen an Helmholtz gerichtet wurden, ging ich auf Forschungen von Gustav Theodor Fechner und seine Beziehungen zu Ernst Heinrich Weber ein. (Hörz 1994, 2000) Auf Ergebnisse, die für die Beziehung von Physischem und Psychischem von Bedeutung sind und sich nicht auf den Dualismus von Leistung und Funktion reduzieren lassen, möchte ich hinweisen. Fechner suchte danach, wie sein Neffe und Patenkind Johannes Emil Kuntze schrieb, „Elementargesetze für die Beziehung zwischen Körperwelt und Geisteswelt zu gewinnen, und statt einer allgemeinen Ansicht eine haltbare und entwickelte Lehre davon zu gewinnen, und sie



werden ... nur auf elementare Thatsachen begründet werden können." 1860 erschienen die „Elemente der Psychophysik“. Darin suchte Fechner nach dem Maßstab der Empfindungen, den er in der Psychophysik formulieren wollte. Empirisch ermittelte er das Maß der Empfindlichkeit (die Größe der eben merklichen Empfindung) als Verhältnis des Reizzuwachses zum Reiz. Kuntze nannte die Psychophysik „eine exakte Lehre von den Beziehungen zwischen Leib und Seele“ und als die Aufgabe der Psychophysik: „das Maaß bezüglich der psychischen Größen festzustellen.“ Es gelte „die Grenzlinie zu erkennen und festzustellen, welche zwischen Körper und Geist, Psyche und Ethos, zwischen dem Naturforscher und Historiker unverrückbar besteht. Auch die eigentliche Aesthetik rechne ich zu den ethischen oder historischen Wissenschaften, und Fechner hat ... sich in dieses Gebiet nachdenkend und forschend begeben; er hat auch hier psychophysische Ausgangspunkte und Richtlinien gesucht, aber schließlich sich davon wieder ab und seiner eigentlichen Domäne, der Naturwissenschaft, zugewendet.“ (Kuntze 1892, S. 210 und 219) Die philosophische Reflexion brachte Fechner dazu, naturwissenschaftliche Kenntnisse, psychische Erlebnisse und philosophische Einsichten zu einer monistischen Haltung zu verbinden. Er sah Geistiges und Körperliches als zwei Seiten desselben Wesens. Mit dem Weber-Fechnerschen Gesetz wurde eine gesetzmäßige Beziehung zwischen Reiz und Empfindung festgestellt.

Die positive Wertung psychophysischer Forschungen, die von Fechner angeregt wurden, hebt jedoch kritische Haltungen zu seinen Ideen nicht auf. John Erpenbeck bemerkte dazu. „So schuf er die Grundlage für ein streng naturwissenschaftliches Vorgehen im psychologischen Experiment, entwickelte aber zugleich die Grundlagen des ‚psychophysischen Parallelismus‘, den W. Wundt später zu einem die Psychologie eher hemmenden als fördernden psychologisch-methodologischen Prinzip ausbaute.“ Er schuf „mit seinem Modell physischer (physikalischer) Reiz - psychische Meßgröße nicht nur die Grundlage der späteren (stimulus - response) Vorstellung der Behavioristen, sondern legte in gewissem Sinne den Grundstein jeder einzelwissenschaftlichen Erforschung von Widerspiegelungsvorgängen beim konkreten Individuum.“ (Erpenbeck 1980, S. 61f.)

Die Anerkennung der Spezifik von Bewusstseinsprozessen, die mit dem Physischen verbunden, doch eine eigene Existenz haben, richtete sich gegen reduktionistische Positionen über das Leben, die von manchen vertreten wurden. So konnte auch die „organische Physik“ nicht das Studium der Spezifik des Lebens ersetzen. Die Theorie des Bewusstseins ist weiter auszubauen, um den neuen Herausforderungen der digitalen Welt zu begegnen.

## Neue Herausforderungen durch Kognitionstechnologien

Der Mensch ist nicht nur eine Einheit von Leib und Seele, von Körper und Psyche, sondern ein soziales Wesen, das nur mit der Arbeitsteilung, der Kommunikation und Gestaltung von neuen Technologien als Herrschaftsmitteln über Natur, Gesellschaft und sich selbst existieren kann. Menschen, unabhängig von Geschlecht, Ethnie, Weltanschauung, Lebensweise, sind ihrem Wesen nach Ensemble konkret-historischer gesellschaftlicher Verhältnisse und globaler natürlicher Bedingungen in individueller Ausprägung, die sich als Einheit von natürlichen und gesellschaftlichen, materiellen und ideellen, rationalen und emotionalen, bewussten, unterbewussten und unbewussten Faktoren erweist, die ihre Existenzbedingungen bewusst immer effektiver und humaner gestalten wollen. (Hörz, H.E., Hörz, H. 2014) Menschen unterliegen der weiteren Evolution, worauf bei der Kritik des Transhumanismus kurz einzugehen ist. Mit den Kognitionstechnologien entstehen neue Gestaltungsmittel, die human zu beherrschen sind. Dabei sind, wie an anderer Stelle ausführlich dargelegt (Hörz, H. 2011a),

folgende Faktoren zu berücksichtigen: (1) Künstliche Intelligenz als technologisches Problemlösungsinstrument bestimmt unser Leben in allen Bereichen, von der Wirtschaft bis zu Wissenschaft, Kultur und Kunst, von der Arbeit bis zur Freizeit. Entscheidungen auf allen Ebenen sind technologiegeprägt, durch Informationstechnologien beeinflusst. (2) Es treten Erfolgs- und Gefahrenrisiken beim Einsatz von gegenständlichen (Roboter) und hard-warebasierten geistigen Gestaltungsmitteln (Computer) auf, die nicht immer gleich erkannt werden. (3) Die digitale Welt versetzt uns in eine virtuelle Scheinwirklichkeit, was zu problematischen Entscheidungen auf allen Ebenen, von der individuellen über die wirtschaftliche bis zur politischen, führen kann. (4) Es gibt Suchterscheinungen neuer Art,

etwa die „Computeritis“, die das soziale Zusammenleben erschweren kann. Daraus ergeben sich philosophische Standpunkte für eine, den modernen Anforderungen, entsprechende philosophische Fundierung wissenschaftlicher Forschung und der Be- und Verwertung entsprechender Kenntnisse. Allein die Naturwissenschaften zu berücksichtigen, worauf Ulrich eingeht, wäre einseitig:

1. Die neue Dimension des Leib-Seele-Problems durch die Revolution der Denkzeuge ist in einer dialektisch-philosophischen Theorie des Bewusstseins zu erfassen. Sie kann nur eine Rahmentheorie für spezifische experimentell untermauerte Erklärungen psychischer Prozesse mit materiellen Grundlagen sein. Neue Erkenntnisse der Neurophysiologie und Hirnforschung sind philosophisch für eine allgemeine Welterklärung zu analysieren und zu interpretieren. Nur so können neue Ideen generiert und kann weltanschauliche Lebenshilfe geleistet werden. Weltanschauliche Auseinandersetzungen in Geschichte und Gegenwart bevorzugen nicht selten einseitige Auffassungen. Ein materialistischer Naturalismus unterschätzt die Rolle des Subjekts, während ein subjektiver Idealismus sie überbetont. Funktionalismus beachtet die sozialen Werte als Entscheidungsgrundlage kaum. Eine dialektische Sicht auf die Subjekt-Objekt-Beziehung ist erforderlich. Individuen sind eine Einheit von Erkenntnis-, Gestaltungs-, Moral- und Genusswesen, die Lust und Schmerz empfinden, sich Leidenschaften hingeben, in Not geraten, Hilfe beanspruchen. Dabei sind Entscheidungen und Handlungsergebnisse stets interessen geprägt. Insofern ist die soziale Zielstellung für die Nutzung neuer Technologien, wie sie Individuen in sozialen Strukturen verfolgen, zu analysieren. Wer zahlt die Kosten und wer zieht den Nutzen aus den Informationstechnologien? Dient ihr effizienter Einsatz der Humanitätserweiterung?

2. Intelligenz ist Problemlösungskapazität. Die Unterscheidung zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz macht für das menschliche Gesamtsubjekt, personifiziert in seinen theoretischen und praktischen Entwicklern, die Überlegenheit der menschlichen über die künstliche Intelligenz dann deutlich, wenn man Intelligenzstufen einführt, wobei die höhere Stufe eine Theorie über das Verhalten der niederen Stufe umfasst. Menschliche Intelligenz ist so durch Theorie (Wissen), Werte (Kultur), Entscheidungen (Wertehierarchie), Bewertungen (Risikoabschätzungen) und Antizipationen (Folgenverantwortung) von der künstlichen unterschieden. Für alle Menschen bieten jedoch die Informationstechnologien Potenzen zur Intelligenzverstärkung.

3. Erfolgs- und Gefahrenrisiken sind für die Kognitionstechnologien zu untersuchen. Das betrifft vor allem den Gegensatz von ziviler und militärischer, von humaner und antihumaner Verwertung. Gilt allein der Unternehmensgewinn als Maßstab? Überwiegen die Interessen mächtiger sozialer Gruppen die Einhaltung allgemeiner Humankriterien? Unbedingt ist die Verstärkerfunktion der neuen Medien für humane oder antihumane Ideologien zu beachten. Der Stellenwert von Bildung ist zu erhöhen, weil „Verdummung“ despotische Herrschaft fördert und Widerstand gegen Ungerechtigkeiten erlahmen lässt. Humankriterien verlangen solche gesellschaftlichen Bedingungen, die sinnvolle Arbeit, persönlichkeitsfördernde Kommunikation, Befriedigung sinnvoller materieller und kultureller Bedürfnisse aller Glieder einer soziokulturellen Einheit und die Entfaltung von Talenten ermöglichen und garantieren, sowie Diskriminierungen wegen Herkunft, Geschlecht und Lebensweise unterbinden, sozial Schwache und Behinderte in die Solidargemeinschaft, falls sie existiert, integrieren. Dem widerspricht ein durch die Medien vermitteltes Menschenbild, das Herrschaftsstreben und Egozentrismus fördert.

4. Auch für die Medizin gilt, dass es keine absolute Sicherheit bei der Beherrschung der neuen Gestaltungsmittel gibt. Für technisches und menschliches Versagen sind Reserven zu schaffen. Das betrifft ausgebildetes Personal, ausreichende Finanzierung, Strategien für mögliche Katastrophenfälle, ständiges Training für die tägliche Routine, Sicherheitsübungen, entsprechende Maschinen. Es ist problematisch, sich bei Stromausfall auf elektronisch gesteuerte Systeme zu verlassen. Handgetriebene Generatoren könnten dann helfen, wenn sie bereit gestellt sind.

5. Wie ist Akzeptanz für die neuen Gestaltungsmittel zu erreichen? Wissensvermittlung allein reicht nicht, da Anwender nur das akzeptieren, was ihnen offensichtlichen Nutzen bringt, ihren sozialen Zielstellungen, ausgedrückt in Wertvorstellungen, entspricht, und keine Gefahrenrisiken in sich birgt. Es geht um eine moralische und rechtliche Normierung, die Erfolgsrisiken fördert und Gefahrenrisiken einschränkt. Recht ist Normierung von Interessen in einer bestimmten kulturellen Tradition. Es basiert auf Wertvorstellungen. Gesellschaftliche Werte sind Bedeutungsrelationen von Sach-

verhalten für Individuen, soziale Gruppen und die Menschheit als Ganzes, die Nützlichkeit, Sittlichkeit und Ästhetik umfassen. Jeder Mensch, jede soziale Gruppierung, jede ethnische Einheit hat eine eigene Ideologie, in Wertvorstellungen ausgedrückt. Ein bestimmter Wertekanon ist mit einer Weltanschauung verbunden. Das führt zu einem kulturell differenzierten Herangehen an die moralische Bewertung und rechtliche Normierung der neuen Gestaltungsmittel. Die Frage ist auch hier: Werden Humankriterien bei der Entwicklung und Verwertung der neuen Gestaltungsmittel eingehalten?

Insofern ist das Problemfeld der von Ulrich angesprochenen Beziehungen von Physischem und Psychischem weiter als der Dualismus von materiellen Hirnprozessen und mental-spirituelle Haltungen von Individuen und seine Vermittlung. Ein Problem, das mit der Entwicklung neuer Technologien verbunden ist, soll dazu noch genannt werden.

### **Werden Menschen immer mehr zu Artefakten?**

Wenn über aktuelle Auseinandersetzungen zum Leib-Seele-Problem diskutiert wird, dürfen die technologischen Möglichkeiten zur zukünftigen Gestaltung der Menschen, teilweise mit Horrorvisionen verbunden, nicht unbeachtet bleiben. Geht es nach dem Programm der Transhumanisten bei der Entwicklung von Avataren, dann haben wir 2045 den Avatar D, der die künstliche Intelligenz, gespeichert mit den Erfahrungsdaten natürlicher Menschen, mit einem Hologramm verbindet. Für Transhumanisten sind solche Ideen und Programme für eine zukünftige Einheit von Mensch und Maschine grundlegend. Es geht um die Frage, ob wir als Menschen soweit technisiert werden können, dass wir unsere wesentlichen Eigenschaften wie Vernunft, Wille, Denken, Emotionen und Verantwortungsbewusstsein verlieren oder an eine künstliche Intelligenz übergeben. Die Menschen würden dann selbst zu Avataren (Cyborgs) oder durch technische Artefakte ersetzbar. Diese Tendenz der Entmenschlichung ist zu stoppen, wenn Menschen weiter als vernunftbegabte Gestaltungswesen in ihrer Integrität und Ehre weiter existieren wollen. Mit der technozentrierten unkontrollierten Entwicklung geraten sie unter die Herrschaft von Superintelligenzen und Robotern, für die sie letzten Endes überflüssig sind. Eine humanorientierte Gestaltung der technologischen Entwicklung ist wichtig. (Hörz, H.E., Hörz, H. 2014)

Fortschritte der Reproduktionsmedizin werfen ethische und rechtliche Probleme auf. So wird über „social freezing“ und die 3-Eltern-Nachkommen diskutiert. Man schneidet negative Komponenten weg und ersetzt sie durch positive. Genmanipulation bringe eine neue Art von Eugenik mit sich, wird betont. Sie sei nicht mehr auf die Ausmerzungen unwerten Lebens, sondern auf die Züchtung von Kindern gerichtet, die intelligenter, gesünder und „normaler“ seien. Doch was ist normal? Die Norm wird durch die gesellschaftlichen Werte bestimmt. Worin bestehen sie? Darüber ist weiter nachzudenken, um Freiheitsgewinn mit neuen Technologien zu erreichen. Wir haben dazu in unserem Buch „Ist Egoismus unmoralisch? Grundzüge einer neomodernen Ethik“ unsere Auffassungen zur humanen Evolution und zu den Prinzipien einer neomodernen Ethik erläutert. (Hörz, H.E., Hörz, H. 2013)

Es werden Entscheidungen über das Klonen von Zellen und über die Erweiterung der menschlichen Gattung durch Klone getroffen. Entscheidungen betreffen nicht mehr nur den eigenen Körper, sondern die Entwicklung der Gattung und nicht nur die natürlichen Existenzbedingungen, sondern die genetisch-biotischen Grundlagen. Wir sind damit in der humanen Verantwortung für zukünftige Generationen. Was der Erhöhung der Lebensqualität dient, ist zu fördern, was die Würde der Menschen verletzt, ist zu unterbinden. Das sollte sachlich debattiert werden. In den erforderlichen moralischen Güterabwägungen haben u. E. veraltete Wertvorstellungen nichts zu suchen. Das Wohl gegenwärtiger und zukünftiger Generationen muss im Blick sein.

Sind wir mit der Synthetischen Biologie doch auf den Weg zum homunculus, dem Menschen aus der Retorte. Ulrich benutzt den Terminus als Metapher für eine „im Gehirn angesiedelte Instanz“, als „unwissenschaftlich erkannte Fiktion“. Goethe lässt Wagner in seiner Tragödie „Faust“ im zweiten Teil dagegen über den neu kombinierten Menschenstoff reden und Mephisto erzählt, er habe schon kristallisiertes Menschevolk gesehen. In den Phantasien vieler Menschen spielte der Gedanke, den Menschen in der Retorte zu synthetisieren weiter eine Rolle. Nun geht es in der Synthetischen Biologie nicht darum, etwa aus der Vermischung von anorganischen Stoffen Leben zu synthetisieren, wie

im Faust von Goethe dargestellt. Ein homunculus ist nicht die Zielstellung der Forschung. Die Synthese von bioparts zu komplexen Organismen soll dem Wohl der Menschen bei seiner Gesunderhaltung, seiner Nahrung und generell seiner Lebensweise helfen. Doch auch dafür ist eine neue Denkweise erforderlich, die den Menschen als Gestaltungswesen in den Mittelpunkt rückt. (Hörz, H. 2011b)

Für die Erforschung der Menschen als Individuum in sozialen Strukturen (bottom-up), oder als Element gesellschaftlicher Systeme (top-down), gilt deshalb: Je genauer die Detailforschung ist, desto mehr wissen wir über die Elemente des Systems, doch umso weniger über das Systemverhalten, denn komplexe Systeme können nicht in allen ihren Beziehungen erforscht werden. Es geht um die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für das humane Verwerten der Erkenntnisse von moderner Biologie, einschließlich des Einsatzes von Biotechnologien und Synthetischer Biologie.

## Fazit

Gerald Ulrich hat ein hochinteressantes, für die Medizin aktuelles und gesellschaftlich brisantes Problem benannt und seinen Standpunkt dazu geäußert. Auf einige damit verbundene historische und aktuelle Diskurse wollte ich aus philosophischer und wissenschaftshistorischer Sicht aufmerksam machen. Die Diskussion ist sicher nicht allein über das dialektische Verhältnis von Physischem und Psychischem, über berechnete wissenschaftliche Reduktionen und philosophischen Reduktionismus, über Medizin und Naturwissenschaften weiter zu führen. Ohne Einbeziehung von Erkenntnissen der Sozial- und Geisteswissenschaften, ohne Beachtung erkenntnistheoretischer Grundlagen, ohne Analyse individuellen Verhaltens unter bestimmten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen werden wir der Komplexität des Problemfeldes von Individualität und Gesellschaftlichkeit, von Medizin und neuen Technologien und damit der Philosophie als Welterklärung, Heuristik und weltanschauliche Lebenshilfe nicht gerecht. Mehr an philosophischer Durchdringung von Psychiatrie und Psychotherapie im Sinne der geforderten „Seelsorge“ ist wünschenswert. Schon gehaltene und weiter vorgesehene Veranstaltungen der Leibniz-Sozietät sind immer auch mit dem Verhältnis von Physischem und Psychischem verbunden. Insofern wird die Debatte um die aufgeworfenen Probleme sicher weiter gehen.

## Literatur:

- Bock T, Ferszt R, Dörner K. et al. Nur ein Scheinproblem – Zu den erkenntnistheoretischen Prämissen der Neurowissenschaften. *Gehirn & Geist*, 3 (2005)
- Du Bois-Reymond, Emil (1891), *Über die Grenzen des Naturerkennens*, Leipzig
- Glückwunsch (1891), Glückwunschsreiben der medizinischen Fakultät der kgl. Bayerischen Friedrich-Alexanders-Universität von Erlangen vom 31. 10. 1891 an Helmholtz, in: Siemens-Forum München, Aktenarchiv
- Erpenbeck, John (1980), *Psychologie und Erkenntnistheorie*, Berlin
- Helmholtz, Hermann von (1971), *Philosophische Vorträge und Aufsätze*, hrsg. von H. Hörz und S. Wollgast, Berlin
- Hörz, Helga E. Hörz, Herbert, (2013) *Ist Egoismus unmoralisch? Grundzüge einer neomodernen Ethik*. Berlin; trafo Wissenschaftsverlag
- Hörz, Helga E. Hörz, Herbert (2014), *Transhumanismus: Ist der zukünftige Mensch ein Avatar?* In: Welf Schröter (Hg.), *Identität in der Virtualität. Einblicke in neue Arbeitswelten und 'Industrie 4.0' – Beiträge zum 60. Geburtstag eines Netzwerkers"* Sammlung Kritisches Wissen Talheimer Verlag, Mössingen 2014, S. 242 – 285
- Hörz, Herbert (1994), *Physiologie und Kultur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Briefe an Hermann von Helmholtz*. Marburg: Basiliken-Presse
- Hörz, Herbert (1997), *Brückenschlag zwischen zwei Kulturen. Helmholtz in der Korrespondenz mit Geisteswissenschaftlern und Künstlern*. Marburg: Basiliken-Presse

- Hörz, Herbert (2000), Ernst Heinrich Weber und die organischen Physiker. In: W. Eisenberg, U. Renner, S. Trimper, B. Fritzsche, K. Vogelsang (Hrsg.): Ernst Heinrich Weber. Leipzig: Verlag im Wissenschaftszentrum, 2000, S. 41–62
- Hörz, Herbert (2007), Wahrheit, Glaube und Hoffnung. Philosophie als Brücke zwischen Wissenschaft und Weltanschauung. Berlin: trafo Wissenschaftsverlag
- Hörz, Herbert (2009), Materialistische Dialektik. Aktuelles Denkinstrument zur Zukunftsgestaltung. Berlin: trafo Verlag
- Hörz, Herbert (2011a), Beherrschen wir die neuen Gestaltungsmittel. Philosophisches zur Beziehung von menschlicher und künstlicher Intelligenz.  
[http://www.leibniz-institut.de/kt2011/hoerz\\_manuskript.pdf](http://www.leibniz-institut.de/kt2011/hoerz_manuskript.pdf)
- Hörz, Herbert (2011b), Synthetische Biologie als Herausforderung einer modernen Ethik.  
[http://leibnizsozietat.de/wp-content/uploads/2011/12/04\\_hoerz.pdf](http://leibnizsozietat.de/wp-content/uploads/2011/12/04_hoerz.pdf)
- Hörz, Herbert (2014), Kreativität und Willensfreiheit. Anmerkungen zu Überlegungen von Helmut Moritz. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin 119 (2014), S. 127 - 152
- Kuntze, Johannes Emil (1892), Gustav Theodor Fechner (Dr. Mises). Ein deutsches Gelehrtenleben. Leipzig
- Pankower Vorträge (2013), Medizin – eine Biowissenschaft. Helle Panke e.V. Heft 174, Berlin
- Sommerfeld, Erdmute, Hörz, Herbert, Krause, Werner (Hrsg.) (2010), Einfachheit als Wirk-, Erkenntnis- und Gestaltungsprinzip. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Band 108

Adresse des Verfassers: herbert.hoerz@t-online.de