

Rollenspiel „zur Vernunft“

In diesem Rollenspiel sollen die Personen die Thematik „Willensfreiheit“ darstellen. Dazu bekommt jedes Team eine „Person“ der Geschichte zugewiesen. Als „Starttext“ dienen die unten aufgeführten Zitate. Von diesem „Anker“ ausgehend recherchieren die Teams den weiteren Hintergrund der Person, oder den damals herrschenden „Zeitgeist“ und „füllen“ damit ihre Rolle aus.

Die Diskussion selbst kann nach unterschiedlichen Modalitäten ablaufen:

1. Jedes Team schickt eine Person auf die „Bühne“ zu einer Podiumsdiskussion. Die Zuschauer spielen dann „Journalisten“, die das Fazit dieser Diskussion auf maximal einer DinA4-Seite zusammen fassen müssen.
2. Die Teams diskutieren gegeneinander in einer Debatte. Jedes Team formuliert für diese Debatte an der Tafel eine These (entsprechend dem Background der Person, die sie vertreten). Jedes andere Team sollte dann möglichst versuchen, zu dieser These eine „Antithese“ zu formulieren.

Das Startteam (hier A genannt) wird ausgelost. Dieses Startteam sucht sich ein „Gegnerteam“ (hier B genannt), das herausgefordert wird. Diese beiden Teams diskutieren nach folgender Regel: Jedes Team (beginnen darf Team B) gib ein Statement ab (maximal 1 Minuten ... mit Stoppuhr überwacht). Dann folgt eine Diskussionsrunde von 10 Minuten. Nach der Diskussionsrunde darf Team A ein abschließendes Statement formulieren – den Schluss bildet das Statement des Teams B. Die Klasse entscheidet ohne Absprache über den Gewinner dieser Debatten-Runde (eventuell in geheimer Abstimmung). Der Gewinner darf ein neues Team (das bisher noch nicht debattiert hat) herausfordern. Wesentlich ist hierbei, dass die „Kriterien“, nach denen die „Gewinner“ bestimmt werden, in der Klasse bekannt sind – so z.B. wenn die Klasse am „Debattierwettbewerben“ teilnimmt und diese Kriterien im Deutschunterricht erarbeitet wurde. ODER wenn an der Schule aus dem Stundenpool Ressourcen bereit gestellt werden, in denen diese Kompetenzen zuvor erarbeitet wurden. Wenn ein solches Hintergrundwissen nicht vorliegt, müssen diese Kriterien in Absprache mit dem Fach Deutsch – evtl. zusammen mit Gemeinschaftskunde und Religion ☺ - zuvor erarbeitet werden.

Starttexte

Leonardo da Vinci

Im Mittelalter waren anatomische Untersuchungen am menschlichen Körper streng verboten. Erst in der Renaissance änderte sich diese Situation. Leonardo da Vinci veröffentlichte Ende des 15. Jahrhunderts eine Sammlung anatomischer Zeichnungen, zu denen auch Schnitte durch das menschliche Gehirn gehörten. Leonardo da Vinci und der niederländische Anatom Andreas Vesalius (1514-1564) interessierten sich in besonderem Maße für die Funktionsweise der Nervenzellen – für die Verarbeitung von Sinnesreize über entsprechende Nervenbahnen.

Descartes

Im 17. Jahrhundert beschäftigte sich der französische Naturwissenschaftler René Descartes (1596-1650) mit dem gleichen Problem. Für ihn war die Zirbeldrüse der Ort, an dem Sinneswahrnehmungen in körperliche Reaktionen umgewandelt wurden. Das Gehirn dache ... der Körper reagierte ... die Schaltzentrale war die Zirbeldrüse. Im Kontext der Leistungen der „Mechanik“ in der Physik unterschied man „rein mechanistische Vorgänge“ und „das Wirken des menschlichen Geistes“. Er ging von einer strengen Trennung zwischen Materie und Geist aus – zwischen Körperlichem und Seelischem. Die Seele war von allen Körperlich-Materiellen vollständig getrennt. Die Willensfreiheit, die Empfindung, Bewusstsein, Selbstverständnis, Gefühl waren in der Seele manifestiert. Das heißt der Willensakt war abgekoppelt vom Körper ein reiner Akt der Seele. Also konnte man diesen „Willensakt“ auch nach strengen ethischen Kriterien beurteilen – und bei Verfehlungen „aburteilen“. Diese Vorstellung wird auch „Dualismus“ genannt.

Laplace

Laplace (1749-1827) ein französischer Philosoph der Aufklärung erklärte alle Vorgänge im menschlichen Körper – auch Gefühl, Bewusstsein, Selbstverständnis usw. auf der Basis materieller – d.h. physikalischer Prinzipien zu erklären (z.B. in dem Werk: „Der Mensch eine Maschine“ aus dem Jahre 1747). Laplace geht davon aus, dass man unter gewissen Umständen die

Handlungsweise aller Menschen und die gesamte Zukunft des Kosmos genau vorhersagen könnte. Man müsste nur alle Daten erfassen und verarbeiten können, die den aktuellen Zustand des Kosmos beschreiben – dann könnte man jeden Zustand in der Zukunft exakt vorhersagen.

In der Physik kann man den zukünftigen Zustand (Ort- und Geschwindigkeit) eines makroskopischen Körpers exakt beschreiben, wenn man seine exakten Orts- und Geschwindigkeitskomponenten zu einem bestimmten Startzeitpunkt kennt.

Gall

Das mechanistische Weltbild im Sinne von Laplace wurde im 19. Jahrhundert durch „biologisch Sicht“ auf die menschliche Natur und die inneren Eigenschaften des Menschen abgelöst. Der Phrenologe Franz Joseph Gall (1758-1828) u.a. bemühte sich um die Aufklärung der Struktur des Gehirns. Es wurde klar, dass bestimmte Hirnpartien für bestimmte menschliche (geistige, emotionale, charakterliche) Eigenschaften zuständig sind. Diese Struktur wurde bei der Untersuchung von Hochbegabten und geistig behinderten Menschen deutlich. Diese Zuordnung war aber stark von Mutmaßungen und Spekulationen geleitet – so postulierte Gall 27 Grundfunktionen des menschlichen Geistes ... Mordsinn, Gutmütigkeit, Gläubigkeit ... die er bestimmten Hirnregionen zuweisen wollte.

Lombroso

Der italienische Arzt Cesare Lombroso (1835-1909) beschäftigte sich mit der Neigung der Menschen zum Verbrechen (Buch: Der verbrecherische Mensch – 1876). Die Veranlagung eines Menschen, ein Verbrecher zu werden (seinen negativen Trieben entsprechend zu handeln), ist im Gehirn verankert und zeigt sich in Merkmalen. Weil der „Verbrecher“ also zu seiner Tat getrieben wird, hält Lombroso nichts von einer Bestrafung – er will die Vorbeugung zum Leitprinzip des Strafvollzuges machen („Positivistische Schulung der Kriminologie“). Das Verbrechen basiert nicht auf einer individuellen Schuld, sondern es hat objektive Auslöser, die nicht dem freien Willen des Menschen unterworfen ist ... der Verbrecher kann also nichts dafür, dass er ein Verbrecher ist.

Crick

Einer der Entdecker der DNA-Struktur Francis Crick (1916-2004) u.a. erkannte, dass die Gehirnreize über Millionen von einander abhängigen Nervenbahnen auf elektrischem Wege transportiert werden. Er formuliert: *„Das ‚Ich‘, seine Freude und Sorgen, Erinnerungen und Sehnsüchte, das Gefühl ‚persönlicher Identität‘ und freien Willens sind nichts weiter als das Verhalten einer großen Anzahl von Nervenzellen“.*

Eccles | Popper

Der australische Neurobiologe John C. Eccles (1903-1977) vertritt einen dualistischen Interaktionismus, in dem er eine ständige Interaktion zwischen der materiellen und der subjektiv, geistigen Welt annimmt. Zusammen mit Karl Popper (1902-1994) beschreibt er diese Meinung in dem Buch „The Self and the Brain“ (1977). Nach diesen Autoren gibt es eine eigenständige immaterielle Welt des selbst-bewussten Geistes. Eccles geht davon aus, dass menschliches Bewusstsein, moralische Prinzipien u.a. können nur durch die direkte Einwirkung einer kosmischen Intelligenz erklärt werden. Eccles: *„Als Dualist glaube ich an die Realität der Welt des Geistes und der Seele ebenso wie an die der materiellen Welt. Darüber hinaus bin ich Finalist in dem Sinne, dass ich an die Existenz einer Absicht, eines Plans in den biologischen Evolutionsvorgängen glaube, der schließlich zu uns selbst-bewussten Wesen mit unserer einzigartigen Individualität geführt hat ...“*

Libet

Einen wesentlichen Beitrag zu dieser Diskussion liefert das Experiment des Neurophysiologen Benjamin Libet, das er 1985 ausgeführt hat. Verschiedenen Versuchspersonen wurde die Aufgabe gestellt, innerhalb von 3 Sekunden auf einen Knopf zu drücken. Gemessen wurde (a) wann die Personen auf den Knopf drücken, (b) wann die Versuchspersonen subjektiv den Willensakt erleben und (c) wann bestimmte Hirnströme auftraten, die das so genannte „Bereitschaftspotenzial“ signalisierten.

(a)
mechanischer Vorgang
Knopf drücken

(b)
Willensakt
jetzt will ich drücken

(c)
Bereitschaftspotenzial
Gehirnaktivitäten

Erwartet hatte man eine Reihenfolge (b) → (c) → (a)
Erstaunlich war die gemessene Reihenfolge: (c) → (b) → (a)

Roth & Singer

Seit diesen Experimenten vertreten einige Hirnforscher (u.a. Gerhard Roth, Peter Singer) der Mensch wäre durch seine neuronalen Aktivitäten vollständig determiniert – damit gibt es also keinen freien Willen ... das Gefühl der Selbstentscheidung ist eine reine Fiktion (siehe u.a. → „Ist Willensfreiheit eine Illusion“ oder „Unser Wille kann nicht frei sein“ ... „Gut und böse: Können wir wirklich wählen?“

Würde sich unsere Gesellschaft dieser Auffassung anschließen, hätte das weitreichende Konsequenzen für die Bedeutung von Ethik, Moral und unsere Rechtssystem.

Kempermann

Aus Kempermann „Infektion des Geistes“: *„Wir sind uns unserer Natur und der Abhängigkeit von ihr durchaus bewusst. Aber das befreit uns nicht davon verantwortlich zu handeln. Denn es ist ja nicht nur Natur in uns. Die Naturwissenschaften können einiges über die Voraussetzungen, dass wir „freien Willen“ erleben können, aussagen. Ohne Gehirn gäbe es freien Willen nicht. Aber das heißt nicht, dass freier Wille biologisch restlos erfassbar und zu erklären wäre. Ein solches Phänomen wird immer ganz Biologie und ganz Geist, ganz Gene und ganz Umwelt bleiben ...“* ...

„Es spricht aber mehr dafür, dass wir das Gehirn als Basis des Bewusstseins nicht schlagartig, sondern nur langsam und mühsam verstehen werden. Am Ende des Verstehens könnte die Erkenntnis stehen, dass die traditionelle Formulierung des Leib-Seele-Problems gar keinen Sinn hatte.“

Habermas & Bieri

Die Philosophen Jürgen Habermas und Peter Bieri weisen darauf hin, dass die naturwissenschaftliche Sichtweise nur eine von mehreren gleichberechtigten Sichtweisen ist, um die „Wirklichkeit“ (Realität ... was immer das ist ...) zu beschreiben, die uns Menschen umgibt. Keine dieser Sichtweisen hat eine umfassende oder gar „absolute“ Gültigkeit. Naturwissenschaftlicher, die dies ablehnen, haben eine extrem beschränkte Sichtweise ... dass die Reduktion der Vorgänge auf „einfaches Reiz-Reaktionsschema“ keine „umfassende Erklärung“ darstellen kann, liegt wohl auf der Hand ... *„Weder freier noch unfreier Wille lässt sich beobachten, da wir kein neuronales Korrelat von Freiheit kennen ...“* Man darf nicht den Fehler begehen, dass nur naturwissenschaftliche Erkenntnisse real sind ... man würde damit die aktuellen Grenzen der Naturwissenschaften als die aktuellen Erkenntnisgrenzen der Menschen akzeptieren – das wäre eine untragbare „Zurücknahme“ ... ODER ... die begrenzte naturwissenschaftliche Sicht zielt darauf ab: *„Es sind gar nicht wir, die entscheiden, sondern das Gehirn und seine neuronalen Prozesse. Und das wiederum klingt wie: Wir sind Marionetten eines fremden Geschehens ... man macht damit das Gehirn, ohne zu wollen, zu einem Homunkulus, zu einer kleinen Person in der großen Person....“* ... *„Der Mensch tut das meiste von dem, was er tut, kraft seines Gehirns. So wenig wie meine Hand jemand ohrfeigt, sondern ich, so wenig entscheidet mein Gehirn, sondern ich ... Dadurch dass ich mit dem Gehirn denke, denkt aber noch nicht das Gehirn statt meiner ...“*

Kaiser

G. Kaiser weist auf einen logischen Zirkelschluss hin: *„...Die Hirnforschung wäre zum Hirnforschen determiniert, und sie argumentiere nicht mehr für den Determinismus, weil sie diese Hypothese für richtig halte, sondern weil sie dazu determiniert sind, sie für richtig zu halten ...“*

In diesem Sinne kennen wir das Problem der „Unanschaulichkeit der Quantenphysik“ ... Weil wir die Quantenphysik mit einem Gehirn „sehen“, das in der Evolution so angelegt wurde, dass es nur makroskopische Phänomene „anschaulich“ wahrnehmen kann, dürfen wir uns nicht wundern, dass es mikroskopische Phänomene nicht „anschaulich wahrnehmen“ kann. Es stellt sich hier allerdings die Frage, welche evolutionären Randbedingungen den Geniestreich der „mathematischen Sprache“ zu verantworten haben ... denn in der Mathematik können wir die Mikroebene erstaunlich genau beschreiben ... nur wir können sie uns anschließend nicht „vorstellen“.

Manifest

Elf führende Neurowissenschaftler schreiben über die Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung – Gehirn und Geist (2004) Nr. 6 – Seite 30ff: „Geist und Bewusstsein – wie einzigartig sie von uns auch empfunden werden – fügen sich also in das Naturgeschehen ein und übersteigen es nicht. Und: Geist und Bewusstsein sind nicht vom Himmel gefallen, sondern haben sich in der Evolution der Nervensysteme allmählich herausgebildet. Das ist vielleicht die wichtigste Erkenntnis der modernen Neurowissenschaften.

Das heißt zur Erklärung geistiger Vorgänge sind keine übernatürliche, etwa religiöse Quellen erforderlich ... es ist vernünftig von einem „monistischen, ganzheitlichen Erklärungsansatz auszugehen.

Penrose

Penrose geht davon aus, dass gedankliche Prozesse „quantenphysikalisch“ zu erklären sind. Dass also die Gehirnaktivität so etwas ähnliches wie eine „Quantencomputer“ ist, in dem eine „Zustandsfunktion“ die Überlagerungen vieler „Möglichkeiten“ beschreibt ... Es bleibt aber derzeit noch Spekulation, wie der Kollaps dieser Zustandsfunktion bei der Realisierung eines Gedankens ausgelöst wird.

In den letzten 150 Jahren hat die Naturwissenschaft gelernt, dass man den Mikrokosmos nicht streng deterministisch erklären kann. Zufall und Unbestimmtheit (von Nichtlokalität usw. wollen wir hier nicht reden) zeigen, dass wir hier noch ein weites Feld zu betrachten haben, so dass es leicht sein kann, dass die Willensfreiheit auf einer ganz anderen Erkenntnisebene angesiedelt ist ... über die wir – mit Penrose – nur spekulieren können.

Literatur

- ✚ Internet ... lässt grüßen ☺
- ✚ MNU 61/5, Hirnforschung und Willensfreiheit; Wilhelm Quitzow
- ✚ Spektrum Akad. Verlag, Schatten des Geistes; Roger Penrose
→ ISBN 3-86025-260-7)
- ✚ Spektrum Akad. Verlag, Das Große, das Kleine und der menschliche Geist; Roger Penrose
→ ISBN 3-8274-1331-1
- ✚ Spektrum Akad. Verlag, Computerdenken; Roger Penrose
→ ISBN 3-89330-708-7
- ✚ Greif-Bücher, Dem Denken auf der Spur; Howard Gardner
→ ISBN 3-608-95866-5
- ✚ Kiepenheuer & Wisch, Die Sterne leuchten, auch wenn wir sie nicht sehen; Hoimar v. Ditfurth
→ ISBN 3-462-02342.X
- ✚ Claassen Verlag GmbH, Innenansichten eines Artgenosse; Hoimar v. Ditfurth
→ Buch-Nr. 03167-2
- ✚ Klett-Verlag, Arbeitsheft Neuronale Netze (Lindenmair, Kranzinger, Nagl-Kranzinger, Reimer)
→ ISBN 3-12-717762-3
- ✚ Klett-Verlag, ImpulsePhysik, Quantenphysik (Kranzinger)
→ ISBN 3-12-772861-1