37. Jahrgang / Nr. 1 / Dezember 2018

DIE FREIE AKADEMIE

Nachrichten & Meinungen

fa

In eigener Sache:
Aus Kostengründen wird der Rundbrief der Freien Akademie e. V. nicht mehr von einer Firma gestaltet, sondern hausintern vom Vizepräsidenten Dieter Fauth. Der Rundbrief erscheint daher nicht mehr in Farbe und jetzt mit schlichterem lay out. Freilich bietet er inhaltlich den gewohnten Standard. Wir bitten die Leser um Verständnis.

# Ankündigung der wissenschaftlichen Tagung der Freien Akademie vom 30. Mai bis 2. Juni 2019

Die Freie Akademie lädt herzlich zu ihrer wissenschaftlichen Tagung zum Thema
**Ist „Europa“ noch zu retten?**
**Europa in Gegenwart und Zukunft.**
vom 30. Mai bis 2. Juni 2019, in der Frankenakademie Schloss Schney ein (siehe Foto).

Steht die Europäische Union noch für Frieden, Demokratie, Freiheit und Wohlstand? Vor der Europawahl im Mai 2019 tritt die EU in der allgemeinen Wahrnehmung fast nur im Krisenmodus auf. Dafür genügt es, die Schlagwörter „Brexit“, „Eurokrise“ und „Flüchtlingskrise“ in die Debatte zu werfen. Zentrifugale Kräfte wirken allerorten. Den europafreundlichen „Volksparteien“ kommen die Wähler abhanden. Als neue Unterart des Homo politicus tritt aggressiv der „Wutbürger“ auf. Offensichtlich lässt sich die europäische Einigung nicht qua EU-Gesetzgebung herstellen. Die ungarische Regierung greift die Unabhängigkeit der Justiz und die Pressefreiheit an, während die polnische Regierung eine „Re-Christianisierung“ Europas als spezifische europäische Lösung des Migrationsproblems

fordert. Zum Beispiel sowohl in Budapest als auch in Warschau bezweifeln die herrschenden Eliten öffentlichkeitswirksam, dass Brüssel legitimiert ist, ihre Politik zu kritisieren.

Die Finanz- und Wirtschaftskrise von 2007 ist nicht gelöst, sondern schwelt weiter. Vieles deutet darauf hin, dass die nächste Erschütterung vor der Tür steht. Beendet ist auch nicht die Diskussion über die nationale Beschränktheit der deutschen Antikrisenpolitik, die sich während der Krise von 2007 gegen eine gemeinsame europäische Bankenrettung gestemmt hatte. Hat die deutsche Regierung mit ihrem Verhalten die Risse im Fundament des europäischen Vereinigungsprozesses vergrößert? Die Symptome der EU-Krise sind vielfältig und schnell benannt – aber wofür stehen sie? Ist der Europäische Gedanke weiterhin tragfähig; welche Werte trägt die EU? Ist eine Erweiterung der EU in Richtung Westbalkan angesichts der europäischen Krise ratsam? Diese Fragen öffnen den Blick für die komplizierte Geschichte Europas und verweisen darauf, dass bedeutende Territorien unseres Kontinents jahrhundertelang nicht nach Wien, Paris oder London ausgerichtet waren, sondern nach Konstantinopel. Und wenn angesichts der Krise der EU über die Geschichte Europas von den „Rändern“ her nachgedacht wird, muss auch Russland und sein Comeback als Großmacht in den Fokus der Betrachtung eingeschlossen werden. Dann stellt sich heraus, dass die alten Fragen nach dem Verhältnis von Russland zu Europa und von Europa zu Russland neu diskutiert werden müssen.

Die europäische Politik verschränkt sich mit dem gegenwärtigen Umbruch der Weltordnung und mit den Globalisierungsprozessen. Der „atlantische Block“, wie er sich nach dem Zweiten Weltkrieg unter Führung der USA herausgebildet hatte, ist zerbrochen. Trump will mit seiner US-amerikanischen Administration den atlantischen Konsens durch eine Vielzahl von ihm diktierter Deals ersetzen. Die Frage nach den Beziehungen der EU zu China, zu einem Land also, in dem sich eine stürmisch wachsende kapitalistische Marktwirtschaft mit dem Gewaltmonopol seiner Kommunistischen Partei verbindet, weist auf mehrfach widersprüchliche Konstellationen. Einerseits fürchtet man in Europa China als Konkurrenten und will es kleinhalten. Andererseits bietet den europäischen Unternehmen der enorm große chinesische Markt auch große Gewinnchancen. Jede Investition in China aber trägt dort zur weiteren ökonomischen Entwicklung bei.

Rechte und populistische Kulturkämpfer, liberale Reformer und kritische, linke Europäer haben verschiedene Szenarien zur Krisenbewältigung entwickelt. Welche sind das? Verfügt die gegenwärtige Union überhaupt über einen ethischen Wertekonsens des kulturellen Zusammenhalts, die demokratischen Strukturen, die wirtschaftlichen und sozialen Ressourcen und das rechtsstaatliche Instrumentarium, um ihre komplexe und tiefgehende Krise zu lösen? Wir wollen die Krise und die Chancen der Europäischen Union, ihre Ursachen, Hintergründe und Folgen sowie die Frage nach der Problemlösungsfähigkeit der EU erörtern.

Lassen Sie uns im Interesse der Aufklärung und des Humanismus gemeinsam auf eine Reise in unsere Gegenwart und Zukunft gehen, lassen Sie uns interdisziplinär unsere Daseinsfragen diskutieren und gemeinsam klüger werden. Alle Interessenten sind herzlich eingeladen!

*Anfragen können gern gerichtet werden an die:*
*Freie Akademie, Holbeinstr. 61, 14612 Falkensee.*

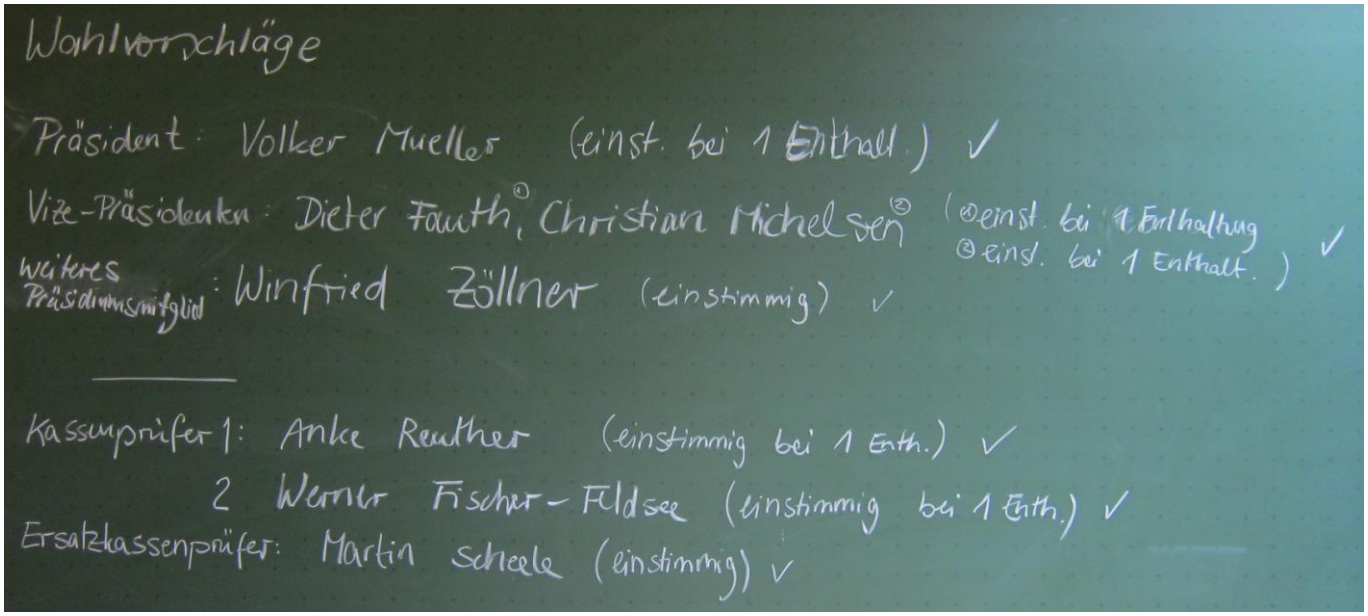
Dr. Volker Mueller
Präsident der Freien Akademie

Dr. Gunter Willing
Wissenschaftlicher Tagungsleiter

# Aus der Mitgliederversammlung der Freien Akademie vom 10. Mai 2018

Es wurde das Präsidium für weitere zwei Jahre gewählt. Die bisherige Schatzmeisterin Frau Tina Bär und der bisherige Vizepräsident Herr Dr. Martin Scheele kandidierten nicht mehr und wurden vom Präsidenten Herrn Dr. Mueller mit großem Dank für ihre verdienstvolle Arbeit aus ihren Ämtern entlassen (siehe Fotos).

Für zwei Jahre gewählt wurden als Präsident Dr. Volker Mueller, als Vizepräsidenten Dr. Dieter Fauth und neu Christian Michelsen, als weiteres Präsidiumsmitglied Winfried Zöllner. Weiterhin wurden für vier Jahre die Kassenprüfer gewählt (siehe das folgende Foto).




Weiterhin wurde beschlossen, den Jahresbeitrag von bisher 60 EUR auf 80 EUR zu erhöhen, gültig ab 1. Januar 2019.

Die über die Beitragserhöhung hinausgehende weitere Finanzierung der Arbeit der Freien Akademie wurde ebenfalls offen erörtert. Dabei wurden Weichen für einen nachhaltigen Einsatz unserer vorhandenen Ressourcen gestellt. Wichtig sind dabei auch, neue Mitglieder zu gewinnen und mit anderen Institutionen zu kooperieren.

Die wissenschaftlichen Tagungen, die Herausgabe der Schriftenreihe der Freien Akademie, eigene Arbeiten zur Vor- und Frühgeschichte der Freien Akademie, eine gute Öffentlichkeitsarbeit und eine zielführende Zusammenarbeit mit anderen Institutionen standen und stehen im Vordergrund. Die Freie Akademie wird ihre erfolgreiche wissenschaftliche und vor allem interdisziplinär angelegte Arbeit für alle Interessenten weiterführen. Gute und interessante Angebote werden weiterhin unterbreitet.

# Bericht über die wissenschaftliche Tagung der Freien Akademie 2018

Die Tagung handelte über *Das menschliche Gehirn* und wurde auf der Frankenakademie Schloss Schney in Lichtenfels vom 10.-13.05.2018 durchgeführt. Gemeinsame wissenschaftliche Leiter waren Tina Bär und Dr. Volker Mueller.

DR. VOLKER MUELLER und TINA BÄR gestalteten gemeinsam die **Einführung in die Tagung**, indem sie interessante Themenaspekte zur Sprache brachten sowie die 30 Tagungsteilnehmer miteinander ins Gespräch brachten. Zunächst blickte Mueller kurz auf die Evolution des menschlichen Gehirns und berichtete, dass das Gehirn des Menschen in den letzten 1 Mio. Jahren relativ zum Körpergewicht mehr als bei jeder anderen Gattung gewachsen sei. Heute sei das Gehirn beim Menschen relativ zum Körpergewicht gesehen so schwer wie bei keinem anderen Lebewesen. Werkzeug- und Waffenherstellung seien für die Ausbildung der technischen Intelligenz wichtig gewesen. Aber die eigentliche Triebkraft für die Entwicklung des menschlichen Gehirns seien soziale Herausforderungen gewesen. Schimpansen z.B. können ca. 55 Mitglieder in Gruppen überblicken, der Mensch Gruppen von ca. 200 Mitgliedern. Das entspricht der Größe von frühgeschichtlichen Jagdgruppen. Komplexere Formen der Informationsverarbeitung werden von den jüngsten Regionen des menschlichen Gehirns bewältigt, der erweiterten Hirnrinde. In der Hirnforschung gibt es viele Fragen, die auch nach großen Anstrengungen der Fachwelt ohne gesicherte Antwort bleiben. Unter der Moderation von Tina Bär sprach anschließend jeder Teilnehmer kurz über eines seiner Interessen am Tagungsthema. Hier kam rein Neurologisches zur Sprache, die Wechselwirkung von Psychosozialem und Neurologischem; Religionen bzw. Philosophie und Ethik aus neurologischer Sicht, z.B. das Verhältnis von Materiellem zu Nichtmateriellem, also z.B. Biochemische zu geistigen Prozessen, aber auch die Frage nach dem freien Willen und der menschlichen Verantwortung. Interesse fand auch das Verhältnis von künstlicher zu menschlicher Intelligenz. Bei einem anschließenden Quiz gab es überraschende Einsichten: z.B. werden im Gehirn pro Sekunde 1 Mio. Verknüpfungen hergestellt. Weiterhin war interessant, dass die lebenserhaltenden Funktionen beim Menschen vom ältesten Teil des Gehirns, dem Hirnstamm gesteuert werden, der im Inneren des Gehirns sitzt. Diese existentiellen Funktionen sind Herzschlag, Atmung, Wärme-, Wasser- und Energieverbrauch des menschlichen Körpers. Die elektrischen Reize, die für den Austausch zwischen den Neuronen sorgen, haben die Geschwindigkeit eines Rennautos mit 360 km/h.

DR. KATRIN PRECKEL, Leipzig arbeitet am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaftssprache im Bereich soziale Neurowissenschaft und sprach über das „soziale" Gehirn. Ihre Erkenntnisse bezog sie aus dem Vergleich von Hirnbetrachtungen bei neurologisch unauffälligen und bei Menschen mit Autismus. Dieser Vergleich macht deutlich, dass soziale Kompetenzen im Gehirn neurologisch und anatomisch Ausdruck finden. Im Gehirn gibt es eine sozial-affektive Domäne, die z.B. für Empathie wichtig ist, sowie eine sozial-kognitive Domäne, bedeutsam z.B. für die Einnahme eines Perspektivenwechsels. Dies kann mithilfe von Experimenten belegt und beobachtet werden. So können einem Proband ein Foto von einem schmerzhaften und ein ähnliches Foto von einem nicht schmerzhaften Vorgang gezeigt und jeweils die Hirnströme gemessen werden. Damit wird der Sitz im Gehirn für die Fähigkeit zur Empathie sichtbar. Auch können die Hirnströme eines Probanden mit einer Aufgabe gemessen werden, die er nur lösen kann, wenn er sich in die Lage eines Anderen versetzt. Weiterhin gibt es neurologisch aufschlussreiche Experimente mit Aufgaben aus dem Bereich der sozialen Zusammenarbeit. So stellt eine Schauspielerin eine Person dar, die verzweifelt ist, weil ihre krebskranke Schwester weitere Medikamente ablehnt. Danach haben die Probanden mehrere Möglichkeiten zur Auswahl, was die Schauspielerin über die Schwester wohl denkt. Solche Experimente mit zwei Probandengruppen im Vergleich zeigen nicht nur etwas über das soziale Gehirn, sondern auch über autistische Personen. Demnach ist Autismus ein neuronaler Defekt (mit genetischem Ursprung) mit Defiziten in der sozialen Kommunikation und Interaktion. Die Gabe des Hormons Oxytocin verbessert die neuronale Aktivität in den relevanten Hirndomänen. Die Wirkung der Medikamentengabe wird wiederum experimentell kontrolliert. Z.B. erhält der autistische Proband eine soziale oder eine monetäre Belohnung und es wird geschaut, ob nach Gabe des Hormons die Wertschätzung der sozialen Belohnung zunimmt. Da das Gehirn ein sehr plastisches Gebilde ist, d.h. sehr flexibel Defizite durch neue Verknüpfungen kompensieren kann, können auch anatomische Hirnabweichungen, wie sie bei Autisten beobachtet werden, „repariert" werden. Außerdem kann während der Wirkung des genannten Hormons ein Sozialtraining durchgeführt werden, dessen Lerneffekt auch über die Hormonwirkung hinaus anhält.

Prof. DR. BORIS KOTCHOUBEY von der Universität Tübingen befasste sich mit Bewusstseinsprozesse aus neurobiologischer Sicht. Sein Vortrag konzentrierte sich auf den Zusammenhang von Gehirn, Bewusstsein und Verhalten. Das Gehirn ist die steuernde, oberste Instanz. Gewiss haben Bewusstseinsprozesse immer neuronale Korrelate. Aber für das Bewusstsein ist das Gehirn nur notwendig und keinesfalls hinreichend. Im Gehirn befinden sich nur Mechanismen, aber keine Gedanken, Empfindungen und Gefühle als Phänomene des Bewusstseins. Auch arbeitet das Gehirn parallel in tausenden Vernetzungen, das Bewusstsein aber arbeitet seriell, das heißt, bearbeitet seine Prozesse nacheinander. Die Vorgänge des Bewusstseins gehen auch von einem Zentrum aus, von einer Ich-Perspektive, und grenzen von sich die Objekte draußen ab. Das Gehirn arbeitet aber ohne eine solche Zentrierung. Insofern steht das Bewusstsein dem Verhalten näher als dem Gehirn, denn auch das Verhalten geht von einer Ich-Zentrierung und von der Unterscheidung von Subjekt und Objekten aus. Freilich ist Bewusstsein auch nicht Verhalten, denn Bewusstsein ist immateriell und innerlich, Verhalten aber gegenständlich und äußerlich. Das Bewusstsein ist allenfalls ein spezielles Verhalten in einer virtuellen, modellhaften Welt. Zwischen Gehirn und Verhalten wiederum gibt es größere Nähen als zwischen Gehirn und Bewusstsein, denn das Gehirn steuert das Verhalten. – Wie aber entsteht aus Materie (Gehirn) Geistiges (Bewusstsein)? Hier kann der Vergleich mit dem Geld helfen: So wie das Geld völlig materiell ist, hat auch das Bewusstsein immer ein materielles Korrelat in bestimmten Hirnaktivitäten. Doch so wie das Geld erst durch den Umlauf als solches entsteht, so entsteht auch das Bewusstsein erst in der Auseinandersetzung und Interaktion mit der Umwelt.

HELMUT FINK, Nürnberg, widmete sich dem Thema Willensfreiheit im Zeitalter der Neurowissenschaften. Ist der Mensch frei, eine Entscheidung bzw. einen Willen zu bilden oder ist er darin neurologisch festgelegt? Bei dieser Frage geht es um das Menschenbild bzw. Selbstbild sowie um die Deutungsmacht über das Menschenbild. Gebührt diese Macht den schaften oder den Geisteswissenschaften

zw. der Neurowissenschaft oder der Philosophie bzw. der Empirie oder der Spekulation? Ein bestimmtes Experiment der Neurowissenschaft hat die jahrhundertealte Debatte um die Willensfreiheit (Erasmus vs. Luther /[16. Jh.] / Descartes vs. Comenius [17. Jh.]) neu entfacht: ein Proband soll sich entscheiden, eine Taste zu drücken oder nicht zu drücken und den Zeitpunkt, wann seine Entscheidung gefallen ist, mittels einer Uhr festzuhalten. Die Entscheidung fiel 200 Millisec. vor der Tat, aber 500 Millisec. vor der Tat kam es zur einschlägigen neuronalen Aktivität. Also verursacht die neuronale Konstellation die Willensbildung und wir meinen lediglich, der Wille sei frei. Freilich gibt es Einwände gegen diesen Versuch und gegen diese Interpretation des Versuchs: Ungeklärt bleibt, wie es denn zu der jeweiligen neuronalen Konstellation kommt. Weiterhin könnte es ja sein, dass eine Entscheidung langsam heranreift, bevor sie bewusst wird. Und dieses Heranreifen hat ja bereits eine neuronale Basis. Trotz der Bedenken gibt es Neurowissenschaftler, die behaupten, Verschaltungen würden uns festlegen und wir sollten aufhören, vom freien Willen zu sprechen (Singer). Nun hat eine andere Versuchsanordnung diese Position relativiert: ein Proband soll gegen einen Computer ein Wettspiel machen. Wenn der Proband einen Knopf bei grün drückt, erhält er einen Punkt, drückt er bei rot, erhält der Computer einen Punkt. Gleichzeitig wird der Computer darauf programmiert, sofort auf rot zu schalten, wenn im Gehirn des Probanden sich die neuronale Konstellation zur Entscheidung einstellt, zu drücken. Tatsächlich kam es vor, dass es dem Probanden gelang, wegen eines Umschaltens auf rot den Knopf doch nicht zu drücken. Das heißt, es gibt doch einen Spielraum zu einer Willensentscheidung gegen eine andere neuronale Konstellation. Der Referent schlug als Lösung vor, sich nur vom Begriff der absoluten, unbedingten Willensfreiheit zu verabschieden; einer Vorstellung, die lebenspraktisch sowieso ohne Relevanz ist. Vielmehr gibt es einen Willensprozess des Abwägens. Willen bildet sich aufgrund von Gründen. Durch diesen Prozess des Durchdenkens habe ich die neuronale Konstellation individuell mir angeeignet (oder verworfen?).

Prof. Dr. Silvia Kober, Neuropsychologin an Institut für Psychologie der Univ. Graz, sprach über den Einsatz von feedback zum Training verschiedenster Hirnleistungen in schiedlichen Bereichen. Voraussetzung dafür ist es, dass die Probanden lernen, die eigene Hirntätigkeit zu kontrollieren. zu bekommt der Proband eine bestimmte Aufgabe, z.B: spannt und fokussiert zugleich zu sein. Der Neurologe weiß, wie für diesen Zustand die Hirntätigkeit aussieht, misst per EEG die Hirntätigkeit beim Proband und gibt dem Probanden per Bildschirmdarstellung ein Feedback, ob es ihm gelungen ist. Gelungen ist es z.B. dann, wenn auf dem Bildschirm ein rer Balken hoch ist und zugleich zwei äußere Balken klein. Es handelt sich hier um eine Form von Bio-Feedback. Z.B. kann

der Mensch ja Einfluss nehmen auf seine Atmung oder seinen Herzschlag. Aber Hirnströme kann der Mensch nicht spüren, so dass es dieser Visualisierung braucht, wenn der Proband auch hier Einfluss nehmen will. Wie ihm das erfolgreich gelingt, muss er durch Versuch und Irrtum selbst herausfinden. Zum Beispiel kann die Aktivierung des sensomotorischen Rhythmus (SMR) der Hirnströme Epilepsieanfälle verhindern bzw. verringern. Diese SMR-Frequenz wird aktiviert, wenn der Proband es schafft, völlig entspannt und zugleich maximal fokussiert zu sein (wie die Katze vor dem Mausloch). Tatsächlich kann man durch Neurofeedback lernen und dann trainieren, den SMR zu erhöhen. Weitere Anwendungen dieses Trainings sind in den Bereichen Angststörung, Depression, Schlafstörungen, Migräne, Tourette-Syndrom, etc. mehr oder weniger möglich. Auch bei ADHS kann ein solches Training helfen. Es gilt, die Delta-Wellen im EEG, die normalerweise kurz vor dem Einschlafen verstärkt auftreten, zu minimieren. Mit dem Aufputschmittel Ritalin kommen diese Patienten auf ein normales Aktivierungslevel; aber es geht auch mit Neurofeedback-Training. Der Einsatz dieses Trainings ist nicht nur im mentalen Bereich, sondern auch zur Förderung von kognitiven Funktionen möglich. Dies ist besonders bei Schlaganfallpatienten (Gedächtnis, Wortschatz, ...), evtl. auch bei Schädel-Hirn-Trauma oder Demenz möglich. Auch bei Multiple Sklerose (MS) ist dieses Training möglich. Bei MS greift das eigene Immunsystem Nerven im Gehirn an. Je nachdem wo, wird der muskuläre Apparat beeinträchtigt, oft aber auch kognitive Bereiche wie Gedächtnis oder Aufmerksamkeit. Auch motorische Funktionen können über Neurofeedback trainiert werden. Denn auch wenn ich mir eine Bewegung nur vorstelle, löst dies dieselbe Hirntätigkeit aus wie wenn ich die Bewegung ausführe. So kann durch Vorstellen der Bewegung die reale Bewegung angeregt werden. Unterstützt werden kann das Training, indem zur Vorstellung die assistierte Bewegung durch den Therapeuten oder einen Roboter kommt. Eine Anwendung in diesem Bereich sind z.B. Schkuckstörungen. Die Trainierbarkeit gilt aber auch für Gesunde, z.B. im Sport hinsichtlich kognitive Fähigkeiten für Schach, Golf, Dart. Z.B. können die Hirnströme bei einem Golfer gemessen werden, wenn er erfolgreich einlocht und wenn nicht.

RENATE BAUER, praktische Psychologin, referierte über ethische Fragen der Gehirnforschung. Hierbei sind drei Perspektiven bedeutsam. Was kann die Hirnforschung für die Ethik beitragen? Welche ethischen Maximen könnten die Hirnforscher bei ihrer Arbeit leiten? Und welche Ethik könnte uns Nutzer bei der Anwendung der Hirnforschung leiten? Wie die Vorträge von K. Preckel und S. Kober bereits zeigten, kann der Mensch auf neurologischem Weg Fähig-

keiten erlernen oder stärken, die für die Ethik bedeutsam sind, z.B. die Balance von Kognitivem und Emotionalem, Empathie, den Perspektivenwechsel, etc. Eingriffe der Hirnforschung müssen allerdings im Rahmen der allgemein gültigen Würde, des Selbstbestimmungsrecht und der Unantastbarkeit der Authentizität des Menschen, der Chancengleichheit für alle, der Freiwilligkeit, etc. geschehen. Hier gibt es sowohl bei physischen Eingriffen ins Gehirn mit Mikrochips oder Elektroden für Strom zum Zweck der Hirnstimulation Gefahren als auch bei nicht invasiven Manipulationen des Gehirns durch Stoffe (Koffein, Nikotin, Alkohol, Stimuli wie Ritalin, ...). Zum Beispiel liegen Fragen nach der Gerechtigkeit bzw. Chancengleichheit beim Einsatz von Neuroprothesen (Prothesen, die über das Nervensystem mit dem Gehirn verbunden sind) nahe, da dies sehr teuer und damit nicht allgemein anwendbar ist. Psychische Auffälligkeiten, Verhaltensdispositionen könnten z.B. durch stimulierende Stoffe neurologisch vor allem deshalb manipuliert werden, weil sie gesellschaftlich unerwünscht erscheinen. Es sollte doch bei der Gabe von Stoffen stets das Recht des Menschen auf Authentizität beachtet bleiben und ein Stoff nur so dosiert verabreicht werden, dass für den Klienten die Chance bleibt, die mit dem Stoff verbundene Veränderung als selbst gewollte Veränderung anzueignen. Der Mensch könnte auf neurologischem Weg der stressigen Arbeitswelt angepasst werden, statt die Arbeitswelt den natürlichen Bedürfnissen des Menschen. Die Überwindung der biologischen Grenzen (Transhumanismus) mittels der Neurologie birgt ethische Problematiken. Weiterhin könnte seelischer Schmerz nur entsprechend der gesellschaftlich verbreiteten Haltung, Leiden zu meiden, neurologisch unterdrückt und damit die mit diesem Schmerz verbundenen notwendigen Aufarbeitungsprozesse, z.B. Trauerarbeit, verhindert werden. Da gedankliche Inhalte bestimmten Gehirnaktivitäten (bedingt) zugeordnet werden können, können Denken, Absichten, Emotionen (bedingt) identifiziert werden. Das mag erfolgreich bei der Kommunikation mit komplett Gelähmten angewendet werden, ist aber sonst ethisch problematisch. Nicht von ungefähr sind Lügendetektoren im Rechtssystem in Deutschland im Namen der kognitiven Freiheit und des Schutzes auf Privatheit sowie der Selbstbestimmung über persönliche Daten verboten. Bei all den angedeuteten, mit der Neurologie verbundenen ethischen Problemen ist auch zu bedenken, welches Handeln der Einzelne entscheiden darf und wann es einer allgemeinen Regelung bedarf.

CHRISTIAN MICHELSEN, Studienrat für Philosophie, Latein und Griechisch, sprach über das Buch L'homme machine (1747) mit – so seine These – Gründungscharakter für die moderne Neurologie. Dieses Buch von Julien Offray de La Mettrie (1709-1751) war für Aufklärer schwer tolerierbar, da radikal materialistisch. Sein Verfasser musste sogar aus den den weichen, das sonst für die Freizügigkeit

beim Buchdruck besonders bekannt war. La Mettrie war Agnostiker und Skeptiker. Er ergriff – z.B. in der Frage, ob es ein höchstes Wesen gebe – keine Partei und fand in dieser Urteilsenthaltung Seelenruhe und Glück. In einem war er allerdings entschieden: dass es außer Materie nichts gibt. Er widersprach Descartes, der von einer denkenden Substanz ausging. Als Empiriker ließ La Mettrie nur gelten, was der Erfahrung und Beobachtung zugänglich ist. Res cogitans ist für ihn ein Hirngespinst, die immaterielle Seele ein leerer Begriff. Der Mensch ist nur eine Maschine, zusammengesetzt aus Triebfedern. Aber: der Mensch ist eine „erleuchtete Maschine". Die Seele ist eine Haupttriebfeder, ein Bewegungsmotor, des ganzen Mechanismus Mensch. Sie ist die „Einbildungskraft" und als solche das Zentrum des Gehirns. Alle mentalen Ereignisse sind, vom Gehirn(zentrum) erzeugt, physisch. Zustände der Seele treten nur auf, wenn parallel körperliche Zustände einhergehen. Die Nähe von La Mettrie zur Neurologie besteht in den Thesen (1.) Es gibt nur eine Substanz, die Materie, also res extensa, (2.) von der zentralen Steuerung des Menschen durch sein Gehirn und darin, dass (3.) Seele als „Imagination" / „Einbildungskraft" zentraler Teil des (materiellen) Gehirns sei (Weitere Eigenschaften der Seele sind Wahrnehmung, Empfindung und Denken). Alle mentalen Ereignisse sind (!) demnach physische Ereignisse (Monismus: Identität von Körper und Seele). Der Seelenzustand steht immer in einem Zusammenhang zum Körper. (4.) Denken ist eine Eigenschaft von Materie wie Elektrizität, Bewegungsvermögen, Ausdehnung, etc.

Eine von verschiedenen ARBEITSGRUPPEN befasste sich im lockeren Anschluss an den Vortrag von Prof. Kotchoubey mit dem Bewusstsein. Zunächst setzte man der statischen Vorstellung von Materie als Substanz die Vorstellung von Materie als Organisationsprinzip (Atome, Moleküle, Zellen, ...) entgegen. Damit ist der Begriff Materie flexibilisiert hin zu einem Funktionsbegriff. Für das Bewusstsein sind Gehirn, Nervensystem, Rückenmark die materielle Grundlage. Evtl. hat das Bewusstsein aber nicht nur eine elektrische, sondern auch bio-chemische (materielle) Grundlage. Denn auch bio-chemisch bedingte Zustände und Prozesse in meinem Körper sind eine Grundlage für die Bewusstseinsbildung des ja ganzheitlichen Menschen. Strittig blieb, ob Bewusstsein selbst Materie ist oder auf Materiellem aufruhendes Immaterielles. Möglicherweise ist das Bewusstsein eine Eigenschaft der Materie, so wie Härte oder Masse Eigenschaften eines Steines sind. Dann wäre Bewusstsein selbst Materie und alles wäre Materie. Denn auch Energie, Magnetismus, Gravitation sind Materie und als solche messbar. Möglicherweise können auch Bewusstseinsvorgänge einmal gemessen werden und uns fehlen heute nur noch die Instrumente dazu. Möglicherweise ist das Bewusstsein aber auch etwas Immaterielles, das aber auf alle Fälle auf Materiellem basiert, so wie es Prof. Kotchoubey vergleichend mit dem Geld vorstellte. Weiterhin kreiste die Diskussion um die Frage, wodurch Bewusstsein in Erscheinung tritt. Hier gab es die Meinung, Bewusstsein sei die Erkenntnis, dass ich verschiedene Handlungsmöglichkeiten zur Entscheidung habe. Evtl. beginnt Bewusstsein aber viel niederschwelliger, z.B. als Körperempfinden bzw. als Erleben, dass ich denke. Teil unseres –

wie immer qualifizierten – Bewusstseins ist das Denkvermögen. Dies ist geprägt von Kultur, Bildung, Traditionen, etc. Das Bewusstsein ist also alles andere als eine tabula rasa. Weiterhin wurde noch die Frage nach dem Sitz des Bewusstseins aufgeworfen. Das Gehirn ist das Steuerzentrum. Aber der ganze Mensch ist ein Feedback für das Bewusstsein und bewusstseinsbildend. Schließlich wurde bemerkt, dass sich aus dem Bewusst-Sein nie eindeutig das Sollen ableiten lässt. Die Urteilskraft ist nicht nur im Bereich des Bewusst-Seins, sondern im Bereich des Sollens, womit man bei der Ethik angekommen ist.

An einem Abend sah die Tagungsgemeinschaft den Film von PETRA SEEGER über den Hirnforscher Eric Kandel (Auf der Suche nach dem Gedächtnis). Als Wiener Jude wurde ihm das Mantra der Holocaust-Überlebenden „Niemals vergessen“ zur Verpflichtung und im Jahr 2010 erhielt er für seine Forschungen zum Gedächtnis den Medizinnobelpreis. Der Film zeigt sein Leben im Nationalsozialismus, seine Erinnerung daran und was die Verbindung dieser Bereiche uns über das Gedächtnis lehrt – eine wunderbare Verknüpfung von Leben und Lehre.

DR. MANFRED WIMMER, Biologe und Philosoph am Department für Evolutionäre Anthropologie der Univ. Wien sprach über das Gehirn und die Emotionen. Bereits zu den Emotionen gibt es verschiedene Erklärungen, z.B. das Komponentenmodell. Demnach haben Emotionen eine physiologische (körperliche), eine expressive (mimische), eine subjektive (erlebnisorientierte) und eine kognitive (vernünftige) Komponente. Dies könnte freilich ergänzt werden, z.B. um eine sprachliche Komponente, denn wir erleben eine Emotion anders, wenn wir sie mehr oder weniger differenziert versprachlichen können. Bei der Sicht auf das Gehirn wird im Folgenden vom triune brain (dreigeschichteten Gehirn) ausgegangen: Schicht 1 wird als Reptiliengehirn bezeichnet, ist im Gehirn ganz innen, das Stammhirn sowie verlängerte Rückenmark und eben im Erdzeitalter der Reptilien gebildet; Schicht 2, das alte Säugetiergehirn, ist das limbische System, Zwischen- und Kleinhirn,

entstanden vor ca. 6 Mio. Jahre; Schicht 3 betrifft u.a. Großhirn, Neocortex, bes. den Frontallappen. Schicht 1 zuzuordnen ist z.B. die Schreckreaktion, wenn wir plötzlich einer Schlange gegenüberstehen. Schicht 1 ist Schrittmacher für darüber liegende Schichten und reguliert die Grundhaltung, vom Koma bis zum klaren Wachzustand. Hier geht es um die Regulierung der grundlegenden physiologischen Milieus, z.B. dem bio-chemischen, hormonellen Haushalt. Von der Außenwelt wird hier direkt nichts wahrgenommen, sondern nur über die Veränderung im tiefen Inneren. Schicht 2 ist, philosophisch gesagt, der Sitz der „Stimmung"; nicht kognitiv durchdrungener emotionaler Zustände, unsere grundlegende Seinsverfassung: Angst, Panik, Wut, Neugier, Trauer, Furcht, Glück, ... Allerdings können diese basalen Emotionen nicht verortet werden, da eher neuronale Netzwerke und Substrate bedeutsam sind. Über den Hypothalamus, das vegetative, autonome Nervensystem, wird der Aktivitätsgrad bestimmt, in dem wir uns emotional befinden. Es arbeitet antagonistisch, d.h. es arbeitet mit zwei entgegengesetzten Zuständen. Der Sympathikus steht für Angriff, Kampf, ..., der Parasympathikus für Ruhe, Entspannung, ... Ein Gleichgewicht ist angestrebt. Die in Schicht 2 verhandelten Emotionen haben vielerlei Funktionen. Z.B. bieten sie einen internen Zustandsbericht, bewerten die Wahrnehmungen, bauen Motivation auf und energetisieren denM Menschen, stützen das Gedächtnis (was [in Schicht 3] emotional belegt abgespeichert wird, wird besser erinnert), dienen der Verhaltensflexibilisierung, stärken das Soziale (Affekte halten Individuen als Gruppe basal zusammen), etc. In Schicht 2 gibt es im limbischen System auch spezifische Areale, z.B. den Mandelkern (Amygdala). Er ist zuständig für Angst bzw. Aggression, z.B. für das Erkennen eines wütenden Gesichtsausdrucks als solchen. Bei posttraumatischen Belastungsstörungen „feuert" der Mandelkern sehr niederschwellig. Der Mandelkern alarmiert den Hypothalamus in der 3. Schicht. Schicht 3, z.B. der frontale Cortex, Neocortex, ist das jüngste Kind der Evolution. Beim Einzelnen ist die Cortexbildung erst mit 20 / 25 Jahren abgeschlossen und zwar auf recht individuelle Weise. Diese Schicht ist wichtig für das Lernen und Gedächtnis, die Organisation von Wissen, Impulse zum Auslösen von Handlungen. Schicht 3 ist nicht direkt an Emotionen beteiligt, reagiert aber auf Emotionen. Z.B. sind bei Angst oder Stress das Lernen und das Gedächtnis eingeschränkt. In Schicht 3 passiert die Emotionsregulierung und Impulskontrolle. Vom Frontallappen kommen dämpfende Impulse zum limbischen System über hemmende Nervenbahnen. Wenn diese Funktion z.B. aufgrund lang anhaltendem Stress überstrapaziert ist, funktioniert diese Regulierung nicht gut (Beruhigungsmittel sind dann oft der Ersatz.). Auch bei Demenz ist der Frontallappen beeinträchtigt und die archaischen Emotionen aus Schicht 2 treten unreguliert zutage. Umgekehrt werden in Schicht 3 an sich neutrale Vorgänge, die sonst nur z.B. nach Kosten-Nutzen-Überlegungen entschieden würden, mit bewertenden Emotionen belegt.

Nach dem von TINA BÄR und DR. VOLKER MUELLER geleiteten abschließenden Akademie-Forum wurde die Verbindung von neurologischen Ergebnissen bzw. Betrachtungen mit philosophisch-psychologischen Kategorien auf dieser Tagung als bereichernd erfahren.

Auch war die Tagung ein gelungener Mix aus verschiedenen Zugängen bzw. Arbeits- und Begegnungsformen (Vortrag, Diskussion, Arbeitsgruppen, Exkursion, Filmvorführung, Geselligkeit). Als angenehm wurde auch erlebt, dass keinen Einseitigkeiten (rigoroser Determinismus, extremer Idealismus) das Wort geredet wurde, sondern Kompatibilitätsmodellen verschiedener Varianz.

Ein Tagungsband zu der hier vorgestellten Tagung zum menschlichen Gehirn wird als Band Nr. 38 der Schriftenreihe der FA 2019 zum Preis von 19,90 EUR erscheinen und kann beim Angelika-Lenz-Verlag bereits jetzt vorbestellt werden. Er knüpft an eine Tagung der FA zum Thema Bewusstsein an, deren Vorträge als Band Nr. 29 bereits 2010 erschienen sind und beim A.-Lenz-Verlag bzw. im Buchhandel zum Preis von 15,00 EUR erhältlich sind.

***Dieter Fauth***

# Buch der Freien Akademie zur Macht der Bilder und Sprache erschienen.

Das Thema „Macht der Bilder, Macht der Sprache“ steht über dem Band 37 der Schriftenreihe der Freien Akademie, der soeben erschienen ist. Wir leben in einer Welt voller Bilder, allein, wenn wir an die vielen Bilder denken, die durch die Medien und vor allem die Werbung auf uns einströmen, oder die viele Zeit, die Menschen an ihrem Computer oder ihrem Smartphone verbringen. Aber wir leben auch in einer Welt mentaler Bilder von Vorstellungen, Simulationen, Erinnerungen. Angst und Freude sind von schlechten und schönen Bildern begleitet. In diesem Buch sind die Bildsprache des 20. und 21. Jahrhunderts in Werbung und politischem Zusammenhang, die Sprache des Rechtspopulismus und

grundlegende Bilder im Reden über Soziales und die Wirtschaft thematisiert worden. Welche Rolle spielen mentale Bilder für Wahrnehmen und Erkennen, für den Zusammenhalt der Gesellschaft, für gesellschaftliche Prozesse? Erscheint unsere menschliche Sprache deutlich mehr als nur durch das gesprochene Wort?

In diesem Buch haben Expertinnen und Experten aus den Kognitionswissenschaften, den Bildwissenschaften, der Philosophie und der Ökonomie zusammengewirkt. Wieder wurde eine Synthese aus fruchtbarem interdisziplinärem Ansatz von Wissen, Information und Urteil erreicht.

Herausgeber des Buches sind Prof. Dr. Walter Otto Ötsch gemeinsam mit Prof. Dr. Silja Graupe. Walter O. Ötsch hatte zugleich die wissenschaftliche Tagung der Freien Akademie im Mai 2017 zum gleichen Thema inhaltlich vorbereitet und geleitet. Das Buch beinhaltet Beiträge und Ergebnisse dieser Tagung.

Autorinnen und Autoren sind Walter O. Ötsch, Silja Graupe, Kirstin Zeyer, Dirk Schindelbeck, Stephan Pühringer/ Judith Egger, Peter Assmann, Tina Bär und Christian Michelsen.

Das Buch ist über den Angelika Lenz-Verlag, 63263 Neu-Isenburg, Beethovenstr. 96, zu beziehen (183 Seiten | Berlin 2018 | ISBN 978-3-923834-35-8 | 19,90 €).

***Dr. Volker Mueller***

# Nachrufe

**Dr. Dr. Jan Bretschneider**

Am 21. Dezember 2017 ist unser langjähriges Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der Freien Akademie, unser Mitstreiter und Freund Dr. Dr. Jan Bretschneider verstorben. Wir verlieren einen sehr ausgleichenden Kollegen mit ausgezeichneten und weitreichenden Fachkenntnissen. Durch seine Vorschläge und Ideen und durch seine Vorträge auf unseren wissenschaftlichen Tagungen hat er unsere freiakademische Arbeit bereichert. Unser Mitgefühl gilt seiner Lebensgefährtin und seiner Familie.

Jan Bretschneider, Jahrgang 1938, studierte von 1956 bis 1961 Biologie und Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Er arbeitete zunächst als Dozent für Biologie und als Lehrer. Seit 1970 war er wissenschaftlicher Assistent und Lektor an der Universität Jena, ab 1978 Mitarbeiter am interdisziplinären Forschungsprojekt „Einheit in der natur-

wissenschaftlichen Erkenntnis“, von 1993 bis 1998 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Arbeitsgruppe für Didaktik der Biologie. Er lehrte und forschte vor allem zu Fragen der Biologiedidaktik und des Verhältnisses von Naturwissenschaften (insbesondere Biowissenschaften) und Philosophie. 1974 promovierte er zum Dr. rer. nat. und 1992 zum Dr. phil..

Er hat mehrere Bücher und über 200 Publikationen vorgelegt.

Als selbstbewusster anregender Denker und kreativer Pädagoge bleibt uns Jan Bretschneider in lebendiger Erinnerung. Wir werden ihn vermissen und sein Andenken in Ehren halten.

**Prof. Dr. Franz M. Wuketits**

Die Freie Akademie und viele Freundinnen und Freunde und Wissenschaftskolleginnen und -kollegen haben einen großartigen Mitstreiter für Wissenschaft und freie Forschung verloren. Prof. Dr. Franz M. Wuketits ist am 6. Juni 2018, in Wien verstorben. Als Mitglied der Freien Akademie und langjähriges Mitglied ihres Wissenschaftlichen Beirates hat er Spuren in der Entwicklung der Freien Akademie hinterlassen. Mit präzisem Verstand, wissenschaftlicher Redlichkeit, hohem fachlichen Engagement und weitreichenden Fachkenntnissen hat er durch seine interdisziplinären Ideen und durch seine Vorträge auf unseren wissenschaftlichen Tagungen, die er auch mehrfach geleitet hatte, unsere freiakademische Arbeit wesentlich mitgestaltet. Vor allem in den Biowissenschaften, der Entwicklungstheorie, der Ethik und der Philosophie hat er Bleibendes beigetragen.

Franz M. Wuketits, Jahrgang 1955, studierte von 1973 bis 1978 Zoologie, Paläontologie, Philosophie und Wissenschaftsgeschichte an der Universität Wien. Nach seiner Protomotion (1978) erhielt er im Jahr 1980 dort die Lehrbefugnis. Er lehrte und forschte am Institut für Philosophie der Universität Wien mit dem Schwerpunkt: Philosophie der Biowissenschaften und erhielt Lehraufträge und Gastprofessuren an mehreren anderen Universitäten (Universität Graz 1987 – 2004, Technische Universität Wien 1998 – 2003, Universität der Balearen in Palma de Mallorca 2006/ 2008/ 2009/ 2010).

Seit 2002 war Franz Wuketits Vorstandsmitglied des Konrad-Lorenz-Instituts für Evolutions- und Kognitionsforschung in Altenberg an der Donau. Er war in mehreren wissenschaftlichen Beiräten - wie dem der Giordano-Bruno-Stiftung und dem der Wiener Bibliotheksinitiativen - sowie in Beiräten wissenschaftlicher Zeitschriften tätig. Er war ordentliches Mitglied der naturwissenschaftlichen Klasse der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste.

Er hat über 40 Bücher und etwa 500 Publikationen vorgelegt. Er war Herausgeber und Mitherausgeber von ca. 20 Sammelbänden.

Als freier und anregender Denker und kreativer Humanist bleibt uns Franz Wuketits in lebendiger Erinnerung. Seine bemerkenswerte Art, das Wesentliche zu erkunden und von verschiedenen Sichtweisen zu erörtern, und seine wohlwollende Kollegialität haben wir sehr geschätzt. Noch auf unserer letzten FA-Tagung im Mai 2018 hätten wir gern seinen Vortrag zur Evolution des menschlichen Gehirns, wie mit ihm vorbesprochen, gehört und diskutiert. Leider kam es nicht mehr dazu.

Unser Mitgefühl gilt seiner Ehefrau und seiner Familie.

Wir werden ihn vermissen und sein Andenken und wissenschaftliches Erbe in Ehren halten.

***Dr. Volker Mueller, Präsident der Freien Akademie***

# Schenken, Vererben oder Vermachen an die Freie Akademie e.V.

Die Freie Akademie e.V. hat jetzt einen verlässlichen Rahmen geschaffen, damit Mitglieder und weitere Interessierte diese Vereinigung ideell und finanziell unterstützen können. Jede Person kann auf diese Weise ihren eigenen Überzeugungen Nachdruck verleihen und durch die Stärkung der Freien Akademie e.V. humane Standpunkte fördern. Prüfen auch Sie, ob dies ein interessanter Weg für Sie ist. Gerne können Sie den Flyer dazu beim Präsidenten der FA unter folgender Adresse anfordern: Dr. Volker Mueller, Holbeinstr. 61, 14612 Falkensee; Email: praesident@freie-akademie-online.de.

# Eindrücke von der Exkursion während der Jahrestagung 2018 zum Thema Mensch und Gehirn

Wie inzwischen zur Tradition geworden, fand auch auf der Jahrestagung 2018 eine zum Tagungsthema passende Exkursion statt. Die Fahrt ging in das Klinikum Bayreuth.

Zunächst in einem Vortrag zur neurologischen Betreuung von Personen und dann in thematisch passenden Erkundungen der Klinikarbeit in Gruppen erlebten die Teilnehmer einen interessanten Nachmittag.

# Neue Mitglieder in 2018:

- Stephan Kohnen, Falkensee
- Helmut Fink, Nürnberg

## Werben auch Sie für neue Mitglieder bei der Freien Akademie e.V.

## Eintreten für humane Überzeugungen macht froh.

Beim allmorgendlichen Singen von Liedern zur geistigen Freiheit des Menschen und zu seiner Verbundenheit mit der Natur und den Jahreszeiten erleben die Teilnehmer während den Jahrestagungen die freigeistige Tradition der FA auf eine besondere Weise.

Herausgegeben von der
Freien Akademie e.V.

Präsident: Dr. Volker Mueller

Holbeinstr. 61, D-14612 Falkensee
Email: praesident@freie-akademie-online.de
Internet: www.freie-akademie-online.de

Bankverbindung: Postbank Hamburg
IBAN: DE29 2001 0020 0312 3362 04
BIC: PBNKDEFF

Beiträge an die Adresse der Redaktion sind sehr willkommen. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht in jedem Fall die Meinungen der Freien Akademie wieder.

Gestaltung und Realisierung:
Dieter Fauth, Vizepräsident der FA
Email: post@dieterfauth.de