

4 | 10

Neurowissenschaften: zwischen Molekülen und Gesellschaft 1

Editorial 2

Die SAMW unterstützt die Deklaration von «pro palliative care» 5

Factsheet der SAMW zum Thema «Heilversuche» 5

Empfehlungen «Zertifikate» zur Vernehmlassung veröffentlicht 5

Klausursitzung des SAMW-Vorstandes in der Ostschweiz 5

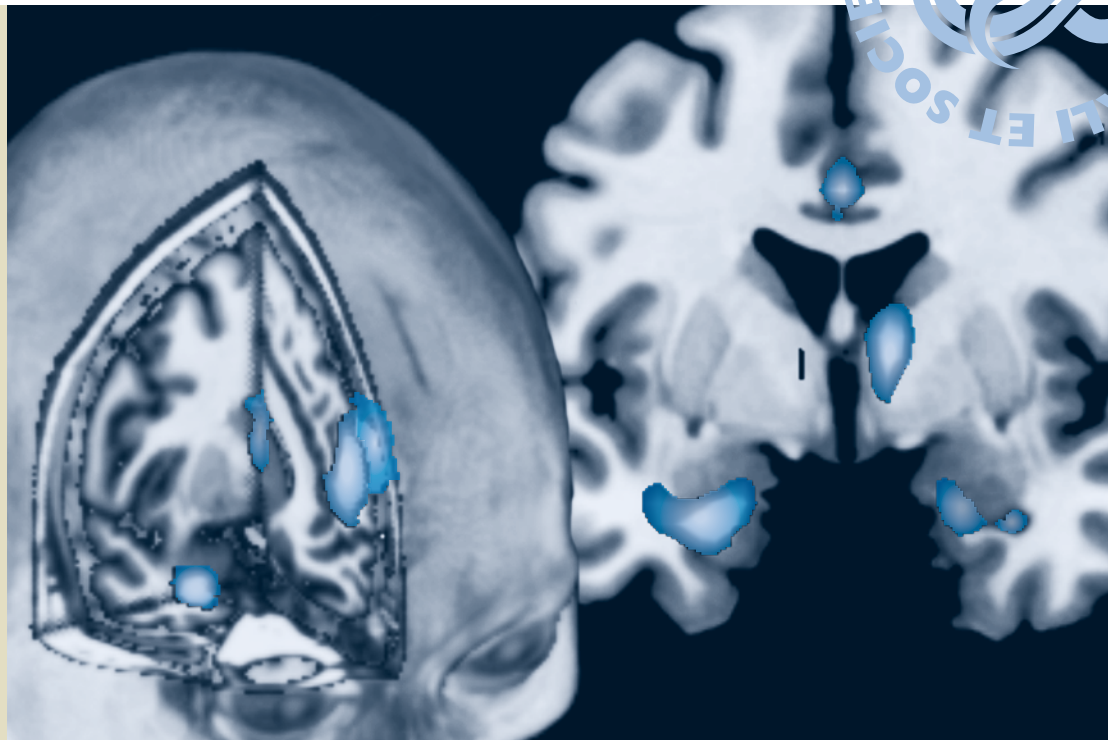
Neue Mitglieder des SAMW-Senats 6

Ausschreibungen: KZS, RRMA, L'Oréal-Stipendium 7

Positionspapier «Würde des Tieres» 8

Zwangsernährung: Medienmitteilung zum Bundesgerichtsurteil 8

Agenda 8



Emotionsverarbeitung im menschlichen Gehirn (Quelle: Division of Cognitive Neuroscience, Universität Basel)

## Neurowissenschaften: zwischen Molekülen und Gesellschaft

**Die Neurowissenschaften haben in den letzten Jahrzehnten sowohl konzeptionell als auch methodisch beträchtliche Fortschritte gemacht. Gleichzeitig stehen Grundlagenforschung, translationale und klinische Forschung in diesem Bereich vor grossen gesellschaftlichen Herausforderungen. Gemäss Schätzungen sind 35% der «Krankheitslast» in Europa neurologischen und psychiatrischen Ursprungs, und Investitionen in die neurologische Forschung könnten dazu beitragen, diese Last zu reduzieren. Die Neurowissenschaften werfen verschiedene ethische Fragen auf – nicht zuletzt, da sie jenes Organ zum Forschungsobjekt haben, welches unserer Persönlichkeit und unserem moralischen Handeln zugrunde liegt. Obgleich die zukünftigen Entwicklungen der Neurowissenschaften noch schwierig abzuschätzen sind, ist anzunehmen, dass sich diese nicht nur auf die Forschung und klinische Praxis auswirken werden, sondern auch auf die Ausbildung medizinischer Fachpersonen und auf die Ethik. Prof. Stephanie Clarke, Chefarztin der Abteilung für Neuropsychologie und Neurorehabilitation am CHUV in Lausanne und Präsidentin der Abteilung III des SNF, macht im folgenden Beitrag eine Standortbestimmung und wagt einen Ausblick.**

Während der letzten drei Jahrzehnte haben die Neurowissenschaften nicht nur unser Verständnis für die Funktionsweise des Nervensystems radikal verändert, sondern auch die Behandlung von neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen sowie die Wahrnehmung von uns selbst. Diese raschen Entwicklungen stehen im Zusammenhang mit den konzeptionellen Fortschritten sowie den methodischen Innovationen; namentlich zu nennen sind hier neue zelluläre und molekulare Techniken, genetische Ansätze, die mikroskopischen Untersuchungen von Geweben und in vivo bei Tiermodellen sowie strukturelle und funktionelle bildgebende Untersuchungen des menschlichen Gehirns.

In Europa sind 35% der «Krankheitslast» (disease burden) auf neurologische und psychiatrische Erkrankungen zurückzuführen; dies hat den «European Brain Council» veranlasst, einen Aufruf zu einer interdisziplinären Forschung in den Neurowissenschaften zu lancieren, um Kliniker, Grundlagen- und klinische Forscher, die Industrie sowie Patientenorganisationen auf internationaler Ebene zu vereinigen (Olesen et al. 2006). In den nächsten Jahren werden sich die Neurowissenschaften interdisziplinär weiterentwickeln; einige Schwerpunkte sollen nachfolgend skizziert werden.



Prof. Peter M. Suter,  
President

### Ethik gegen Recht: eigentlich nichts Neues

Vor bald 2500 Jahren kam die Tragödie «Antigone» von Sophokles erstmals zur Aufführung. Antigone will ihren gefallenen Bruder Polyneikes würdig begraben – dies gegen den Willen ihres Onkels und Königs und entgegen den Gesetzen des Staates, die vorsehen, den Toten, weil er die Heimat nicht verteidigt hat, vor der Stadt den wilden Tieren zu überlassen. Antigone gibt nicht nach und stirbt für ihre Werte.

Wenn Recht und (medizinische) Ethik heutzutage in Konflikt geraten, geht es eigentlich wieder um Ähnliches: um den Anspruch des Menschen, dass seine Würde, seine Werte und seine Autonomie respektiert werden. Es ist nicht nur an Pflegenden und Ärzten, auf diese Grundpfeiler des Zusammenlebens in einem modernen Staat hinzuweisen, sondern es ist ebenso die Pflicht der Gesellschaft und der demokratischen Institutionen, diese Rechte auch für die unmündigen, die nicht urteilsfähigen, die sozial benachteiligten, die lebensmüden, die ausländischen und die inhaftierten Mitmenschen sicher zu stellen.

In letzter Zeit hat ein Hanf-Bauer und -Händler eine neue Debatte zum alten Thema und einen möglichen Konflikt zwischen Bundesgericht und Ärzteschaft ausgelöst. Diese Episode erinnert uns daran, dass ein «Berufsethos» keine leere Hülse sein darf, sondern sich sowohl an klaren Leitplanken der ärztlichen Tätigkeiten, als auch an der Vielfalt von Auffassungen unserer Mitmenschen orientieren muss. Ein Gericht

hat wohl das Recht, einen Strafvollzug anzuordnen und lebenserhaltende Massnahmen zu verlangen. Im konkreten Fall ist das Ziel aber auch zu erreichen, ohne dass Andere (z.B. Ärzte und Pflegende) zu einer Missachtung ihrer professionellen ethischen Grundlagen gezwungen werden. Z.B. scheint eine Haft zu Hause zielführender als eine Zwangsernährung, die meistens weder sanft noch komplikationslos vor sich geht.

Im Drama der Antigone haben die Hüter des Gesetzes zwar spät, aber doch Einsicht gezeigt und eine würdige Bestattung erlaubt. Was bleibt wohl in der Geschichte von der Entscheidung eines Gerichtes, das einen schwierigen Vollzug auf andere abschiebt, anstatt ihn selber auszuführen? Solche Konflikte gibt es seit Menschengedenken – wir alle sind in der Pflicht, zu einer guten Lösung beizutragen.

### Neuronale Netze und unser Innerstes

Die Berichte über hirnerkrankte Patienten, die in der Folge von fokalen Läsionen spezifische Ausfälle aufwiesen, haben Ende des 19. Jahrhunderts die Neurowissenschaften revolutioniert; Ähnliches lässt sich sagen für die Identifizierung spezialisierter Hirnregionen bei gesunden Menschen mittels funktionellen MRI-Untersuchungen Ende des 20. Jahrhunderts. Die heutigen Verfahren ermöglichen es, weiterzugehen und dank anatomischer und funktioneller Bildgebung die Integration verschiedener Aktivitäten im Gehirn zu verstehen (Friston 2009). So wurden neuronale Netze identifiziert, welche motorischen und kognitiven Funktionen zugrunde liegen – wie beispielsweise dem Sprechen, dem Gedächtnis, der visuellen und auditiven Erkennung sowie der Aufmerksamkeit. Die komplexeren Funktionen – wie der Wille, die Planung von Handlungen und die Entscheidungen – können ebenfalls durch die Aktivität spezifischer Netze charakterisiert werden (Andersen und Cui 2009). Unsere Entscheidungen können nicht nur rational erklärt werden; dank einer Reihe von Experimenten war es möglich, den Einfluss der Emotionen auf die Entscheidungsprozesse zu verstehen, ebenso wie die Beiträge der neuronalen Substrate, die dieser Aktivität zugrunde liegen (Coricelli et al. 2007). Die Netzwerke, welche in die Entscheidungen involviert sind, bilden ein komplexes System; dieses System beeinflusst möglicherweise auch die Verhaltensweisen, die unsere wirtschaftlichen und sozialen Interaktionen kontrollieren (Kable und Glimcher 2009).

### Neuronale Plastizität

Die Rolle, welche die neuronale Plastizität in der Entwicklung des Nervensystems spielt, wurde in den 60iger Jahren etabliert. Erst später, ab 1980, wurde nachgewiesen, dass sie auch noch im erwachsenen Nervensystem eine wichtige Rolle spielt, z.B. bei der Wahrnehmung, der Motorik und dem Lernen. Bei gesunden Menschen trägt die Veränderungsmöglichkeit der neuronalen Netze dazu bei, unsere Erfahrungen zu berücksichtigen, unsere Leistungen zu verbessern oder neu erworbene Kenntnisse zu speichern (Spieler et al. 2010). Die neuronale Plastizität erlaubt auch die Anpassung an nicht-physiologische Sinnesreize, wie der Erfolg der Cochleaimplantate zeigt. Patienten, die während vieler Jahre – oder sogar seit dem frühen Lebensalter – ohne auditive Afferenzen leben, konnten dank einer zerebralen Reorganisation nach der Cochleaimplantation ihre Hörfunktionen wiedergewinnen (Moore und Shannon 2009). Die Gehirn-Computer-Schnittstellen, die es einem Menschen erlauben, Prothesen durch die elektrische Aktivität seines Gehirns zu kontrollieren, hängen ebenfalls von der neuronalen Plastizität ab. Dabei ist nicht nur die technische Leistung erstaunlich, welche die Erfassung der neuronalen Signale und deren Weiterleitung an die Prothese ermöglicht, sondern auch die Anpassungsfähigkeit des Patienten, der lernen muss, seine neuronale Aktivität so zu modulieren, dass die gewünschten Bewegungen ausgeführt werden (Nicolelis und Lebedev 2009).

In der Folge von Hirnverletzungen kann eine – manchmal gar völlige – Reorganisation der neuronalen Netze die betroffenen Funktionen wieder herstellen. So erholt sich eine Aphasie, die als Folge einer Läsion der linken Hirnhälfte auftritt, meist progressiv in den folgenden Wochen oder Monaten; die neuronalen Netze, welche dieser Erholung zugrunde liegen, rekrutieren oft neue Regionen ausserhalb der Sprachareale, auch solche in der rechten Hirnhälfte (Crinion und Leff 2007).

Im Hinblick auf die Steigerung der Erholungsfähigkeit liegen grosse Hoffnungen auf den Stammzellen; verschiedene Wirkmechanismen werden dabei diskutiert. Ihr Einsatz in klinischen Versuchen bei Rückenmarkverletzungen gilt allerdings teilweise als verfrüht und hat zahlreiche grundsätzliche klinische und ethische Fragen aufgeworfen (Dobkin 2010). Ein anderer Ansatz betrifft die Neubildung von Nervenzellen im erwachsenen Gehirn, und zwar ausgehend von den Stammzellen der subependymalen Zone; diese vielversprechende Spur untersucht die Regulation der adulten Neurogenese und deren Rolle in den neurodegenerativen Krankheiten (Kazanis 2009).

### **Genetische Basis von Erkrankungen**

Zwillings- und Familienstudien haben gezeigt, dass zentrale Charakteristika zwischenmenschlicher Beziehungen wie Empathie, Altruismus, Liebe und Vertrauen, aber auch Musikwahrnehmung, ökonomisches Verhalten und vielleicht sogar politische Vorlieben, teilweise eine genetische Basis haben. Diesen Erkenntnissen liegen Resultate aus Tierversuchen zugrunde; diese belegen, dass unterschiedliche Gene via Hormone oder deren Rezeptoren das Sozialverhalten diverser Spezies massgeblich beeinflussen können (Ebstein et al. 2010). Die genetischen Grundlagen komplexer Erkrankungen wie beispielsweise der Schizophrenie beruhen nicht auf einem einzigen Gen; vielmehr wurde im Rahmen von zahlreichen Studien bei mehr als hundert Genen eine mögliche Assoziation mit Schizophrenie identifiziert. Das Zusammenspiel dieser Gene – sei es via die Proteine, für welche sie kodieren, oder via die Entwicklungsschritte, welche sie beeinflussen – könnte der Ausgangspunkt sein für ihre Mitwirkung bei der Krankheitsentstehung (Sun et al. 2010). Gewisse Gene, deren Kopienzahl im Genom variiert (sog. Genkopie-Polymorphismen), werden mit Krankheiten wie Schizophrenie und Autismus in Zusammenhang gebracht; sie bieten einen guten Ansatz zur Erforschung der Krankheitsanfälligkeit (Cook und Scherer 2008).

### **Tiermodelle**

Schlaganfälle haben aus Public-Health-Sicht eine grosse Bedeutung, weshalb sowohl die Grundlagen- als auch die klinische Forschung in diesem Bereich seit Jahren sehr aktiv sind (Hachinski et al. 2010). Die Grundlagenforschung profitiert insbesondere von Tiermodellen; diese konnten wichtige Erkenntnisse für die Entwicklung neuer Behandlungsmethoden liefern (Moskowitz et al. 2010). Gleichwohl haben sich klinische Anwendungen bei Schlaganfallpatienten als nicht erfolgreich erwiesen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die verwendeten Tiermodelle nur teilweise die Komplexität der Krankheit widerspiegeln können. Um Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung zukünftig erfolgreich in Schlaganfall-Therapien zu übersetzen, wird es eine bessere Übereinstimmung zwischen Tiermodell und der klinischen Situation brauchen (Howells et al. 2010).

Die Tiermodelle spielen auch bei anderen Krankheiten eine bedeutende Rolle. Das Verständnis autoimmuner Prozesse, welches im Rahmen von Tierversuchen gewonnen wurde, dient unter anderem auch der Behandlung der Multiplen Sklerose (Bhat et Steinmann 2009; Matarese et al. 2010).

Obwohl die meisten Parkinson-Fälle sporadisch auftreten, lassen genetische Defizite in relativ seltenen, familiären Fällen auf eine genetische Komponente der Krankheit schliessen. Die Tier- und Zellkultur-Modelle, in denen die betroffenen Mutationen untersucht wurden, haben zum Verständnis der zugrundeliegenden molekularen Mechanismen und damit der möglichen Pathogenese der Parkinson-Krankheit beigetragen (Dawson et al. 2010). Die Pathogenese und die Symptome der Alzheimer-Erkrankung sowie die Effekte der gängigen Behandlungen wurden in den letzten Jahren intensiv erforscht (Querfurth et al. 2010). Das durch Tiermodelle gewonnene Verständnis über neurodegenerative Prozesse hat dazu beigetragen, neue diagnostische und prognostische Verfahren zu etablieren, und gibt Hoffnung auf zukünftige Behandlungen, welche die pathogenen Protein-Ablagerungen eliminieren sollen (Perrin et al. 2009).

### **Von Rezeptoren zur Verhaltensweise**

Die komplexen Auswirkungen der Neurotransmitter hängen mit der grossen Vielfalt ihrer Rezeptoren und mit der Konfiguration der neuronalen Netze, an denen sie beteiligt sind, zusammen. Unter den zahlreichen untersuchten Transmittern stellen zwei ein anschauliches Beispiel dar für die Beziehung zwischen Transmitter, seinen Rezeptoren, den involvierten neuronalen Netze und dem Verhalten. Einer der wichtigsten hemmenden Transmitter im zentralen Nervensystem ist die gamma-Aminobuttersäure (kurz GABA). Sie ist Transmitter einer Vielfalt von Neuronen, welche eine zentrale Rolle in den verschiedenen Hirnstrukturen spielen. Bei den GABA-Rezeptoren unterscheidet man zwei Arten – schnelle und langsame –, die sich wiederum in zahlreiche Unterarten aufgliedern. Je nach Spezifität eines bestimmten Rezeptors moduliert GABA den Schlaf, Angstgefühle, sensorische und motorische Funktionen, das Bewusstsein oder die neuronale Plastizität während der Entwicklung. Die gezielte pharmakologische Beeinflussung spezifischer Rezeptoren eröffnet neue therapeutische Möglichkeiten und hilft, im Tiermodell neuronale Netze zu identifizieren, die bestimmten Verhaltensweisen zugrunde liegen (Möhler 2007). Der wichtigste erregende Transmitter im zentralen Nervensystem ist Glutamat, und seine vielfältige Wirkung ist – ähnlich wie bei GABA – abhängig von den verschiedenen, spezifischen Rezeptoren. Diese spielen insbesondere eine Rolle bei der Plastizität von Synapsen und bei verschiedenen Formen des Lernens und können dadurch Erkrankungen wie Parkinson, Alzheimer, Sucht oder Oligophrenie entscheidend beeinflussen (Lüscher und Huber 2010).

## Die ethischen Herausforderungen

Die zunehmende Zahl spezifischer ethischer Fragen im Bereich der Neurowissenschaften hat zur Etablierung einer neuen Disziplin, der «Neuroethik» geführt; diese umfasst (Glannon et al. 2007)

- ethische Fragen im Zusammenhang mit der Forschungstätigkeit in den Neurowissenschaften: Obgleich die Neurowissenschaften in Bezug auf die wissenschaftliche Integrität, die Forschung am Menschen und die Durchführung von Tierversuchen mit anderen biomedizinischen Bereichen durchaus vergleichbar sind, zeigen sie in der Praxis Besonderheiten, welche mit der Gehirnfunktion zusammenhängen. Ein Beispiel dafür ist die informierte Einwilligung von Patienten mit einer Hirnstörung – wie beispielsweise Demenz oder einer psychiatrischen Erkrankung –, welche die Urteilsfähigkeit beeinträchtigt.
- die gesellschaftlichen Auswirkungen des Wissens über Hirnfunktionen: Diese relativ neue Fragestellung geht davon aus, dass die Neurowissenschaften das Potential haben, die moralischen Wertvorstellungen unserer Gesellschaft zu beeinflussen, und sie regt deshalb eine enge Zusammenarbeit mit den Sozialwissenschaften an. Ein tieferes Verständnis der neuronalen Mechanismen, welche der Entscheidungsfindung, der Motivation und ganz allgemein dem Verhalten zugrunde liegen, kann das Konzept der Verantwortung – eine der Grundlagen unserer Gesellschaft – verändern oder sogar neu definieren. Die Definition des Todes als «Ausfall der Hirnfunktionen» ist ein weiteres Beispiel.
- die neurobiologische Sicht der Ethik: Die Gehirnaktivität ist nicht nur die Grundlage der kognitiven Fähigkeiten und des Verhaltens allgemein, sondern auch unserer Fähigkeit, ethische Konzepte zu formulieren. Mit den heutigen Untersuchungsmethoden können wir erfassen, wie moralische Wertvorstellungen im Gehirn repräsentiert sind, und neuronale Mechanismen bei moralischen und anderen Entscheidungsprozessen vergleichen.

## Welche klinische Praxis und welche Forschung im nächsten Jahrzehnt?

In der klinischen Praxis zeichnet sich eine Tendenz zur Interdisziplinarität zwischen den verschiedenen Bereichen der klinischen Neurowissenschaften und der Psychiatrie ab. Mehrere Universitätsspitäler haben bereits heute Departemente für klinische Neurowissenschaften, welche die Neurologie, die Neurochirurgie, die Neurorehabilitation und verwandte Bereiche umfassen und eng mit den psychiatrischen Departementen zusammenarbeiten. Eine solche Struktur ermöglicht die integrierte Betreuung von Patienten mit Störungen des Nervensystems, eine Interdisziplinarität in der Aus- und Weiterbildung der medizinischen und paramedizinischen Berufe sowie die Exzellenz in der Forschung. Ähnlich den an den schweizerischen Universitäten etablierten Graduate Schools für Neurowissenschaften ziehen die klinischen Departemente für Neurowissenschaften hervorragende und motivierte Nachwuchskräfte an.

## Forschungsschwerpunkte des SNF im Bereich Neurowissenschaften

### Kohorten

- Cardiovascular diseases and psychiatric disorders in the general population: a prospective follow-up study
- Cohort study on substance use risk factors (C-SURF)

### Spezialprogramm Universitäre Medizin (SPUM)

- Novel approaches to the treatment of chronic pain
- Imaging large scale neuronal networks in epilepsy
- Enhancing brain development for premature infants
- Conversion from Mild Cognitive Impairment to Alzheimer's Disease
- Management of carotid artery disease
- Diagnosis and treatment of cervical artery dissection

### Nationale Forschungsschwerpunkte (NCCR)

- PNR Neuro
- PNR SYNAPSY

Für die Grundlagen- und die klinische Forschung in den Neurowissenschaften wird eine enge Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams, zwischen Medizinern, Biologen, Psychologen und Ingenieuren, unerlässlich sein. Individuelle Projekte, die von einem einzelnen Forscher oder einer kleinen Forschergruppe konzipiert und durchgeführt werden, haben wesentlich zum heutigen Aufschwung der Neurowissenschaften beigetragen und werden sicher auch im nächsten Jahrzehnt die Grundlage der Forschung bilden. Daneben muss man aber auch in Betracht ziehen, dass Forschungskonsortien, die um Schlüsselthemen gebildet wurden, entscheidende Beiträge leisten. Im Bereich der Neurowissenschaften unterstützt der Nationalfonds derzeit zwei Kohortenstudien, sechs Projekte des Sonderprogramms für Universitäre Medizin (SPUM) und zwei Nationale Forschungsschwerpunkte (siehe Box); diese Konsortien bringen Gruppen von exzellenten Grundlagen- und klinischen ForscherInnen zusammen. Der Mehrwert dieser Zusammenarbeit zeigt sich nicht nur in der Forschung, sondern auch in der klinischen Praxis und der Ausbildung.

*Prof. Stephanie Clarke, Lausanne*



**Stephanie Clarke** ist Chefärztin der Abteilung für Neuropsychologie und Neurorehabilitation im CHUV, Lausanne, und Präsidentin der Abteilung III des Nationalfonds; seit 2004 ist sie Mitglied des Vorstands der SAMW.

**Die SAMW unterstützt die erste Deklaration von «pro palliative care»**

Bund und Kantone haben im November 2009 die «Nationale Strategie Palliative Care 2010 – 2012» vorgelegt. Diese sieht vor, in allen Kantonen palliative Versorgungsstrukturen zu etablieren, damit schwerkranken und sterbenden Menschen eine ihrer Situation angepasste Palliative Care zur Verfügung steht.

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) ist daran, in sechs Teilprojekten die formulierte Strategie umzusetzen. Als erstes wurden im Rahmen eines längeren Konsensprozesses «Nationale Leitlinien Palliative Care» erarbeitet. Sie enthalten ein gemeinsames Verständnis zur Definition, sowie zu den Grundwerten, Standards, Zielgruppen und Erbringern der Palliative Care auf gesamtschweizerischer Ebene.

Zusätzlich zu den Massnahmen des BAG wurde zur Förderung der Palliative Care in der Schweiz von verschiedenen nationalen Institutionen die Koalition «pro palliative care» geschaffen. Die SAMW ist Mitglied dieser Koalition.

Vor kurzem hat «pro palliative care» eine Deklaration veröffentlicht; diese thematisiert die Voraussetzungen, welche nötig sind, damit zukünftig mehr Menschen am Lebensende am Ort ihrer Wahl – nämlich zu Hause – begleitet werden können. Eine qualitativ hochstehende und sozial integrierte letzte Lebensphase in der vertrauten Lebenswelt ist möglich, wenn auf Palliative Care sensibilisierte ärztliche und pflegerische Grundversorger eng mit den Angehörigen und Freiwilligen zusammenarbeiten und ihre Dienste entsprechend abgerechnet werden können. Die Deklaration weist mit Nachdruck darauf hin, dass die Möglichkeit, daheim gepflegt zu werden und zu sterben, nur durch genügend Hausärzte und pflegerisches Fachpersonal gewährleistet werden kann.

**Factsheet der SAMW zum Thema «Heilversuche»**

Im Zusammenhang mit der Diskussion des neuen Gesetzes über «Forschung am Menschen» haben PatientenvorteilerInnen dezidiert die gesetzliche Regelung von sogenannten «Heilversuchen» («compassionate use») gefordert. Die SAMW steht diesem Anliegen skeptisch gegenüber. Aus diesem Grund hat sie der WBK des Nationalrates ein Factsheet zukommen lassen, in dem sie einige Fakten sowie die Argumente für die Beibehaltung des jetzigen Zustandes darlegt. Das Factsheet ist auf der SAMW-Webseite unter «Publikationen» abrufbar.

Namentlich aus folgenden Gründen betrachtet die SAMW eine zusätzliche gesetzliche Regelung von «Heilversuchen» als nicht sinnvoll:

- Die juristische Lehre sieht die heutige gesetzliche Regelung des «Heilversuchs» als sinnvoll und genügend an.
- Es wäre falsch, aufgrund weniger, bedauerlicher Einzelfälle einen Bereich zusätzlich gesetzlich zu regeln, der im Allgemeinen gut und zum Nutzen der Patienten funktioniert.



- Der aus einer zusätzlichen gesetzlichen Regelung folgende administrative Mehraufwand würde als «Hürde» funktionieren. Es besteht die Gefahr, dass deshalb auf den Einsatz nicht-etablierter Verfahren im Sinne des «compassionate use» verzichtet wird. Leidtragende wären die Patienten.

Eine Lösung könnte darin bestehen, dass die SAMW in Richtlinien die «Good Medical Practice» im Bereich «compassionate use» (bzw. Heilversuch) schriftlich festhält. Da die SAMW-Richtlinien in der Regel in die FMH-Standesordnung aufgenommen werden, sind sie für die Ärzteschaft bindend. Die SAMW ist bereit, zu einer solchen Lösung Hand zu bieten.

**Empfehlungen «Zertifizierung im medizinischen Kontext» zur Vernehmlassung veröffentlicht**

Im Auftrag des SAMW-Vorstandes befasst sich eine Arbeitsgruppe unter Leitung von Prof. Dieter Conen aus Aarau mit dem Thema «Zertifizierung im medizinischen Kontext». Im Bereich «Zertifikate» ist ein gewisser Wildwuchs zu beobachten, so dass deren eigentliches Ziel, nämlich die Schaffung von (Markt-)Transparenz sowie die Reduktion bestehender Informations-Asymmetrien, in den Hintergrund tritt. In dieser Situation können Empfehlungen dazu beitragen, die Spreu vom Weizen zu trennen.

Anfang November hat die Arbeitsgruppe eine erste Fassung dieser Empfehlungen veröffentlicht; diese definieren fünf Kriterien, deren Einhaltung sicherstellt, dass ein Zertifikat als vertrauenswürdig und sinnvoll gelten kann:

- Das Zertifikat bestätigt einen Mehrwert.
- Die Zertifizierungsstelle ist für ihre Aufgabe qualifiziert.
- Die normativen Grundlagen der Zertifizierung sind offengelegt.
- Es gibt ein Audit-Verfahren.
- Das Zertifikat ist zeitlich begrenzt.

Die Empfehlungen gehen nun in eine breite Vernehmlassung. Die Arbeitsgruppe wird auf der Basis der Rückmeldungen eine zweite Fassung erstellen; diese soll an der Senatssitzung im Mai 2011 definitiv verabschiedet werden.

**Klausursitzung des SAMW-Vorstandes in der Ostschweiz**

Der Vorstand der SAMW trifft sich einmal jährlich zu einer zweitägigen Klausursitzung; in diesem Jahr fand diese in der Ostschweiz statt (siehe Bild). Neben den üblichen Traktanden befasste sich der Vorstand vertieft mit der Weiterentwicklung der Swiss Clinical Trial Organisation, der Zukunftsstrategie der Akademie(n) der Wissenschaften Schweiz, der Positionierung der SAMW zur Initiative «Hausarztmedizin» sowie mit der Repräsentation der Wissenschaft(en) in der SAMW.

Die Klausursitzung bietet jeweils auch Gelegenheit, vor Ort mit wichtigen Partnern der SAMW aus dem Gesundheits- und Bildungsbereich ins Gespräch zu kommen. Bei diesem Treffen referierte Dr. Peter Wiedersheim, Präsident der Ostschweizer Ärztegesellschaften, zum Thema «Was kann das Schweizer Gesundheitswesen von der Ostschweiz lernen?» – klar, dass damit für Gesprächsstoff gesorgt war.

**Neue Ehren-, Einzel- und Korrespondierende Mitglieder der SAMW**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften hat an seiner Sitzung vom 25. Mai 2010 Prof. Alois Gratwohl aus Basel und Prof. Harald Reuter aus Bern zu Ehrenmitgliedern, Prof. Verena Briner aus Luzern, Prof. Patrick Francioli aus Lausanne, Prof. Isabel Mansuy aus Zürich, Prof. Brigitte Tag aus Zürich und Prof. Werner Zimmerli aus Liestal zu Einzelmitgliedern, sowie Prof. Walter Haefeli aus Heidelberg zu einem Korrespondierenden Mitglied der Akademie ernannt. Die Statuten der SAMW halten fest, dass der Senat Persönlichkeiten «aufgrund ihrer aussergewöhnlichen wissenschaftlichen Leistungen in der Medizin oder in Naturwissenschaften mit Bezug zur Medizin» zu Einzelmitgliedern berufen kann; zu Ehrenmitgliedern kann er Persönlichkeiten ernennen, «die sich um die Förderung der Wissenschaft, um das Gesundheitswesen und/oder die SAMW ausserordentlich verdient gemacht haben». Als Korrespondierende Mitglieder kommen «im Ausland lebende Gelehrte» in Frage, «die sich durch aussergewöhnliche wissenschaftliche Leistungen mit Bezug zur Medizin ausgezeichnet haben». Die neuen Ehren-, Einzel- und Korrespondierenden Mitglieder erhalten ihre Urkunden im Rahmen einer kleinen Feier anlässlich der Senatssitzung vom 23. November 2010.



**Prof. Dr. med. Verena Briner**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften beruft zum Einzelmitglied der Akademie Prof. Dr. med. Verena Briner. Die Akademie würdigt die Verdienste von Prof. Briner im Bereich der wissenschaftlichen Verankerung der medizinischen Praxis sowie ihre kompromisslose Unterstützung einer qualitativ hochstehenden Medizin in der Schweiz. Ihre leitenden Funktionen an der Spitze einer Medizinischen Klinik eines grossen Kantonsspitals, sowie als Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin haben ihr nicht nur nationale, sondern auch internationale Anerkennung gebracht.



**Prof. Dr. méd. Patrick Francioli**

Le Sénat de l'Académie Suisse des Sciences Médicales nomme au titre de Membre individuel de l'Académie Prof. Dr. méd. Patrick Francioli. L'ASSM honore le professeur Francioli pour ses travaux scientifiques dans le domaine des infections, surtout du SIDA et de l'hygiène hospitalière, ainsi que son engagement pour la médecine académique. Ses travaux expérimentaux sur l'endocardite ont contribué aux directives sur la prévention de cette maladie; comme président de la cohorte suisse des patients atteints par le virus HIV il est à l'origine d'un rayonnement impressionnant de la recherche clinique suisse dans le monde entier; et finalement, en tant que éditeur de Swiss-NOSO il a marqué l'hygiène hospitalière dans notre pays. Avec sa nomination l'ASSM honore aussi bien un clinicien chercheur que son engagement pour une médecine scientifique.



**Prof. Dr. med. Alois Gratwohl**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften beruft zum Ehrenmitglied der Akademie Prof. Dr. med. Alois Gratwohl. Prof. Gratwohl repräsentiert in beispielhafter Weise das Idealbild des klinischen Forschers, des Kliniklers und des Netzwerk-Bauers. Seine wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der hämatogenen Stammzellentransplantation haben national und international eine grosse Ausstrahlung. Er und seine Mitarbeitenden haben durch einen beeindruckenden multizentrischen Ansatz nicht nur relevante Daten gesammelt, sondern besonders auch die Qualität der klinischen Betreuung markant gefördert. Für diese Vorreiterrolle möchte die SAMW Prof. Gratwohl auszeichnen.



**Prof. Dr. med. Harald Reuter**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften beruft zum Ehrenmitglied der Akademie Prof. Dr. med. Harald Reuter. Der Senat würdigt damit seine wissenschaftlichen Werke auf dem Gebiete der Pharmakologie und seine herausragende Forschung auf dem Gebiet der Kalzium-Kanäle und der Regulation von Neurotransmittern, und seinen Einsatz zu Gunsten vieler wissenschaftlicher Organisationen im Umfeld der medizinischen Forschung. Seine langjährige Tätigkeit im Schweiz. Nationalfonds und der Schweiz. Stiftung für Medizinisch-Biologische Stipendien hat entscheidend zur Förderung der medizinischen Forschung und des Nachwuchses beigetragen. Als Mitglied der National Academy of Sciences hat er sich in der Gruppe «Menschenrechte im Akademischen Bereich» weltweit für die Freiheit von Forschenden eingesetzt. Mit der Ernennung von Prof. Reuter zum Ehrenmitglied anerkennt die SAMW seine grossen Verdienste zu Gunsten der SAMW und der Forschenden weltweit.



**Prof. Dr. rer. nat. tech. Isabelle Mansuy**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften beruft zum Einzelmitglied der Akademie Prof. Dr. rer. nat. tech. Isabelle Mansuy. Die Akademie ehrt Prof. Mansuy für ihre bahnbrechenden wissenschaftlichen Arbeiten im Gebiet der Neurowissenschaften. Ihre Forschungen haben wesentlich zum Verständnis molekularer Mechanismen kognitiver Funktionen, insbesondere der genetischen und epigenetischen Grundlagen für Lernen und Gedächtnis, beigetragen. Mit der Ernennung von Prof. Mansuy zum Einzelmitglied unterstreicht die Akademie die Wichtigkeit dieser Entwicklungen für eine verbesserte Betreuung der betroffenen Patienten.



**Prof. Dr. iur. utr. Brigitte Tag**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften beruft zum Einzelmitglied der Akademie Prof. Dr. iur. utr. Brigitte Tag. Der Senat würdigt damit ihre Verdienste in den Grenzgebieten von Medizin, Ethik und Recht. Nebst wegweisenden Publikationen tragen das von ihr geleitete Doktratsprogramm «Biomedical Ethics and Law» und das von ihr gegründete Kompetenzzentrum «Mensch-Ethik-Recht Helvetiae» wesentlich zur Wahrnehmung ethischer und rechtlicher Fragestellungen im Medizinbereich bei. Mit der Ernennung zum Einzelmitglied dankt die SAMW Prof. Tag für die effiziente Mitarbeit in mehreren Fachkommissionen und bei sensiblen Themen unserer Akademie.



**Prof. Dr. med. Werner Zimmerli**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften beruft zum Einzelmitglied der Akademie Prof. Dr. med. Werner Zimmerli. Die Akademie würdigt damit seine wissenschaftlichen und klinischen Aktivitäten in der Infektiologie und der Inneren Medizin. Prof. Zimmerli hat nicht nur grundlegende Arbeiten über die Infektionen von implantierten Fremdkörpern (wie Hüftprothesen) durchgeführt, sondern dazu auch therapeutische Richtlinien ausgearbeitet, die weltweit anerkannt und angewendet werden. Er war der erste Leiter der Abteilung Infektiologie am Universitätsspital Basel und hat nachher die Leitung einer grossen Klinik sowie führende Funktionen in der Schweizerischen Gesellschaft der Inneren Medizin übernommen. Prof. Zimmerli war auch Mitglied des Forschungsrates der Abteilung III des Schweiz. Nationalfonds. Mit dieser Auszeichnung anerkennt die SAMW seine Leistungen in Forschung und Lehre sowie seinen Einsatz für die Innere Medizin in der Schweiz.



**Prof. Dr. med. Walter E. Haefeli**

Der Senat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften beruft zum Korrespondierenden Mitglied der Akademie Prof. Dr. med. Walter E. Haefeli. Die Akademie ehrt Prof. Haefeli für seine Verdienste als Forscher und Lehrer in der klinischen Pharmakologie. Als einer der wenigen Schweizer, die in einem hochkompetitiven akademischen Umfeld unseres Nachbarlandes Deutschland eine eindruckliche Karriere gemacht haben, ist er ein Vorbild für den akademischen Nachwuchs in der Schweiz. Seine neuen Ansätze in der individualisierten Pharmakotherapie und der elektronischen Medikamentenverschreibung haben zu deutlichen Verbesserungen in der Arzneimitteltherapie und zu einer grösseren Patientensicherheit geführt. Dafür möchte die SAMW Prof. Haefeli ihre Anerkennung aussprechen.

**Käthe-Zingg-Schwichtenberg-Fonds für medizinische Ethik und innovative Projekte (KZS)**

Die SAMW stellt aus dem Käthe-Zingg-Schwichtenberg-Fonds Mittel zur Verfügung für die Förderung von Forschungsprojekten auf dem Gebiet der medizinischen Ethik sowie für Startbeihilfen bei neuartigen wissenschaftlichen Projekten, für welche noch keine etablierten anderweitigen Förderungsmöglichkeiten bestehen.

Für das Jahr 2011 werden aus diesem Fonds Fr. 250 000.– ausgeschüttet.

Bewerbungen für diese Forschungsbeiträge können in deutscher, französischer oder englischer Sprache eingereicht werden. Pro Gesuch werden maximal Fr. 60 000.– zugesprochen. Gesuchsformulare können über die Homepage der SAMW ([www.samw.ch](http://www.samw.ch) → Forschung) heruntergeladen werden.

Einsendetermin für Gesuche ist der 31. März 2011.

**Unterstützung der Forschung in der Grundversorgung**

Die SAMW fördert seit über 20 Jahren die Forschung in der Grundversorgung, indem sie einerseits Forschungsprojekte finanziell unterstützt und andererseits Stipendien für angehende Profil-2-ForscherInnen vergibt. Pro Jahr stehen für diese Förderung Fr. 200 000.– zur Verfügung. Für die Vergabe der Mittel ist die Kommission «Recherche et réalisations en médecine appliquée» (RRMA; «Forschung und Entwicklung in angewandter Medizin») unter der Leitung von Prof. Alain Pécout, Lausanne, zuständig.

Nächster Eingabetermin für Gesuche ist der 1. März 2011. Förderkriterien und Gesuchsformulare sind auf der Website der SAMW ([www.samw.ch](http://www.samw.ch) → Forschung) abrufbar.

**Ausschreibung des L'Oréal Schweiz Stipendiums «For Women in Science»**

Am 1. Dezember 2010 wird das Stipendium «For Women in Science» zum zweiten Mal in der Schweiz ausgeschrieben. Das Stipendium wird von L'Oréal Schweiz in Kooperation mit der Schweizerischen UNESCO-Kommission und den Akademien der Wissenschaften Schweiz getragen und beträgt insgesamt Fr. 160 000.–; es richtet sich an Forscherinnen in den Disziplinen Medizin, Biologie, Chemie oder Ingenieurwissenschaften im bio-medizinischen Bereich. Gefördert werden hoch qualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen, deren Post Doc vor dem Abschluss steht, und Forscherinnen, die vor dem Antritt einer Oberassistenten oder einer Professur stehen.

Alle weiteren Informationen und Bedingungen können ab 1. Dezember 2010 der Website entnommen werden: [www.loreal.akademien-schweiz.ch](http://www.loreal.akademien-schweiz.ch)

### Positionspapier zur Verwendung des Würdebegriffes in der Schweizer Gesetzgebung

Die Verankerung des Würdebegriffes in der Schweiz. Bundesverfassung impliziert, dass Tiere um ihrer selbst willen moralische Rücksichtnahme verdienen. Folgerichtig schützt das Tierschutzgesetz vom 16. Dezember 2005 nicht nur das Wohlergehen des Tieres, sondern auch seine Würde. Aus dem Gesetzestext geht allerdings nicht klar hervor, was das konkret für jene Forschenden bedeutet, welche Tierversuche durchführen. Sie stehen vor der Frage, wo die Würde des Tieres bei der Güterabwägung einzuordnen ist.

Die Ethikkommission für Tierversuche der Akademien der Wissenschaften Schweiz zeigt in ihrem neuen Positionspapier auf, wie bei Tier-

versuchen der Würde des Tieres Rechnung zu tragen ist. Gleichzeitig macht sie auf teilweise uneinheitlich verwendete Begrifflichkeiten in den Gesetzestexten aufmerksam und schlägt diesbezüglich einen einheitlichen Sprachgebrauch vor.

In einem Anhang hat die Kommission alle Artikel des Tierschutzgesetzes und der dazugehörigen Verordnung zusammengetragen, in denen der Würdebegriff vorkommt, und kommentiert diese einzeln. Das Positionspapier bietet damit den Forschenden eine Hilfestellung für die korrekte Interpretation und Anwendung der Gesetzestexte.

Das Positionspapier ist abrufbar auf der Website der Akademien der Wissenschaften Schweiz: [www.akademien-schweiz.ch](http://www.akademien-schweiz.ch)

## ETHIK

### Zwangsernährung: Ärzteschaft und Pflegende wehren sich gegen Instrumentalisierung der Medizin

Das Schweizerische Bundesgericht hat in seinem Urteil zum Fall Bernard Rappaz festgehalten, dass die Strafvollzugsbehörde nötigenfalls eine Zwangsernährung anordnen müsse. Weil eine Zwangsernährung den freien Willen von urteilsfähigen Patienten untergräbt, haben zahlreiche im Gesundheitswesen tätige Berufsverbände – darunter die SAMW – in einer Medienmitteilung mit Nachdruck an die ethischen Grundsätze der Medizin erinnert; diese seien auch von der Rechtsprechung zu berücksichtigen.

Die Autonomie des Patienten ist einer der zentralen Grundpfeiler in der medizinischen Behandlung. Verlangt das Bundesgericht von Ärzten und weiteren in der Medizin tätigen Fachpersonen, dass sie den Willen des urteilsfähigen Patienten jenem der Behörde unterordnen, setzt sich das Gericht nicht nur über den freien Willen und die Selbstbestimmung der Bürger hinweg, sondern verunmöglicht auch eine Ausübung der ärztlichen und pflegerischen Tätigkeit gemäss internationalen Grundsätzen.

Die Zentrale Ethikkommission der SAMW hat eine Arbeitsgruppe beauftragt, sich vertieft mit dem Themenkreis «Verhältnis von Staatsgewalt und Medizin» auseinanderzusetzen. Diese Arbeitsgruppe wird sich auch mit der schriftlichen Urteilsbegründung des Bundesgerichtes befassen, welche seit Ende Oktober vorliegt.

### Der SBK empfiehlt den SAMW-Leitfaden für die «Forschung mit Menschen» als Grundlage für die Pflegeforschung

Der Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK) hat die Ethischen Grundsätze «Pflegerische und Forschung» aus dem Jahr 1998 zurückgezogen. Der SBK empfiehlt, den Leitfaden «Forschung mit Menschen» auch als Grundlage für die Pflegeforschung zu verwenden. Der Leitfaden, der von der SAMW 2009 veröffentlicht wurde und mittlerweile in 2. Auflage vorliegt, stösst nach wie vor auf grosses Interesse.

## AGENDA

### Balzan Distinguished Lecture 2010, Monday, 20 December 2010, 17.00 - 19.30h, Semper Aula ETH Zurich

This year's Balzan Distinguished Lecture will be given by Professor Anthony Grafton, Princeton University, USA, about «Humanists with Inky Fingers: The Culture of Correction in Renaissance Europe».

The aim of this lecture is to present some recent research on the History of Books and Publishing by Anthony Grafton, who received the Balzan Prize in 2002 in the category «History of the Humanities».

### Dritte gemeinsame Tagung von SAMW und NEK zum Thema «Medikalisierung des Alltags aus ethischer Sicht» am 1. Juli 2011 in Bern

In der Reihe «Ökonomisierung der Medizin» veranstalten die SAMW und die NEK die dritte gemeinsame Tagung, welche sich ethischen Fragen rund um die Medikalisierung des Alltags widmet. Das Programm der Tagung ist Anfang 2011 auf der SAMW-Website abrufbar.



#### SAMW

Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

#### ASSM

Académie Suisse des Sciences Médicales

#### ASSM

Accademia Svizzera delle Scienze Mediche

#### SAMS

Swiss Academy of Medical Sciences

Das SAMWbulletin erscheint 4-mal jährlich.

Auflage: 3400  
(2500 deutsch,  
900 französisch).

Herausgeberin:  
Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften SAMW  
Petersplatz 13  
CH-4051 Basel  
Tel. 061 269 90 30  
Fax 061 269 90 39  
mail@samw.ch  
www.samw.ch

Redaktion:  
Dr. Hermann Amstad,  
Generalsekretär

Mitarbeit:  
lic. iur. Michelle Salathé,  
stv. Generalsekretärin  
Dr. Katrin Cramer,  
wiss. Mitarbeiterin

Gestaltung:  
vista point, Basel

Druck:  
Schwabe, Muttens

ISSN 1662-6028



Mitglied der Akademien der Wissenschaften Schweiz