

18-106-T "Die Frage: Was ist Kosmos? im Dialog der Disziplinen" CHF 14'700.00
Prof. Peter König, Philosophisches Seminar, Universität Heidelberg

Auf der Tagung, die vom 28. Februar – 2. März 2019 in Heidelberg stattfand **finden Wissenschaftler aus verschiedenen geistes- und naturwissenschaftlichen Disziplinen – der Philosophie, Philologie, Kultur- und Religionswissenschaft, Rechtswissenschaft, Mathematik, Erdsystemforschung, Astronomie und Astrophysik – zu einem gemeinsamen, interdisziplinären Gespräch zusammen.** Es ging darum, Dimensionen, Werte, Geschichte und Zukunft des kosmologischen Denkens zu ergründen und zu einer historisch wie empirisch informierten Gegenwartsbestimmung zu gelangen.

Die Suche der Geisteswissenschaften nach der Erschliessung historischer Sinnwelten kann die moderne naturwissenschaftliche Deutung der Natur nicht ignorieren, denn diese ist ein wesentlicher Bestandteil der gegenwärtigen Gesellschaft. **Die Naturwissenschaften können aus eigener Kraft und für sich allein keine umfassende Sinnwelt generieren,** sondern sind auf das historische Wissen und das Niveau kultureller und gesellschaftlicher Reflexion angewiesen, das ihnen im Idealfall die Geisteswissenschaften zur Verfügung stellen. Aber auch die Geisteswissenschaften sind aufgerufen, sich mit dem heute gegebenen Stand des naturwissenschaftlichen Wissens über das Ganze der Welt, seine Struktur, seinen Ursprung, seine Entwicklungsgesetze und sein vermutliches Schicksal zu konfrontieren und reflexiv in die Konstruktion der Sinnwelten einzubeziehen. Diese wechselseitige Abhängigkeit der "zwei Kulturen" wird bei dem Thema der "Kosmologie" besonders deutlich, bei dem es um das Weltganze und seine Bedeutung für das Selbstverständnis und die Selbstbestimmung des Menschen geht.

Auf der Tagung wurde die ausserordentliche Breite der kosmologischen Literatur deutlich, die sich der ausschliesslichen Vereinnahmung durch einzelne Disziplinen entzieht. **Im Zentrum der Diskussion der Teilnehmer stand dabei immer wieder die Frage,** in welcher Weise das kosmologische Denken der Vergangenheit dem menschlichen Bedürfnis nach Sinn und Würde eines Weltganzen entsprach und in welcher Form das kosmologische Denken der Gegenwart diesem Bedürfnis noch gerecht werden kann. An der zweieinhalbtagigen Tagung, die in den Räumen des Internationalen Wissenschaftsforums der Universität Heidelberg stattfand, nahmen ungefähr 50 Personen teil. Die 15 Referenten kamen aus Deutschland, der Schweiz, Frankreich, Italien, Irland, Portugal, den Niederlanden und den USA. **Die Tagung besass fünf Schwerpunkte.**

Der **erste Schwerpunkt** galt den in der **Geschichte des kosmologischen Denkens** verwendeten Weltbegriffen. Auf die Pluralität dieser Begriffe wies der Wissenschaftsphilosoph *Michael Hampe* hin. Auch in der Gegenwart ist mit der Unterscheidung zwischen (physikalischen) Weltmodellen und (narrativ organisierten) Weltbildern diese Vielfalt noch immer präsent und wirksam. Im Beitrag von *Nicola Zambon* ging es um das Verhältnis zwischen mittelalterlicher Metaphysik und neuzeitlicher Physik. Die kopernikanische Wende, die das moderne naturwissenschaftliche Denken einleitet, stellt aus seiner Sicht nicht einfach einen Bruch mit der scholastischen Weltdeutung dar, sondern sie bereitet sich seit dem 14. Jahrhundert vor, wobei insbesondere der Entdeckung der Perspektive bei diesem Vorgang eine entscheidende Bedeutung zukommt. Mit Giordano Brunos Annahme einer unendlichen Vielzahl von Welten beschäftigte sich *Christopher Johnson*, wobei er auf die Radikalität hinwies, mit der Bruno über Kopernikus hinaus die Welt von jeglicher Form der Kontingenz befreien wollte. Gerade diese Radikalität macht seine Modernität aus und setzt ihn in einen Gegensatz zur katholischen Kirche, er wird geradezu zu einem kopernikanischen Märtyrer.

Der **zweite Schwerpunkt** behandelte das **Verhältnis zwischen Natur- und Gesellschaftsordnung in historischer Perspektive.** *Carl O'Brien* zeigte in seinem Vortrag, dass die kosmologische Ordnung bei Dante je schon eine normative Bedeutung besitzt, weil sich in ihr der Heilsplan Gottes verwirklicht. *Pietro Omodeo* griff die Formel der kopernikanischen Wende auf, um deutlich zu machen, dass man ihre Bedeutung missverstehen würde, wenn man sie nur auf eine epistemologische Essenz reduzierte. Vielmehr steht die Formel als Paradigma für einen vielfältigen historischen, kulturellen und politischen Wandel seit der frühen Neuzeit. Dass für Alexander von Humboldt ein unmittelbarer Zusammenhang

zwischen der Einstellung des Naturforschers und einer humanistischen kosmopolitischen Haltung besteht war die These des Vortrags von *Soraya Nour Sckell*. Zur Implikation des Satzes, dass nur der Naturforscher fair sein könne, zählt für sie Humboldts Kritik am Kolonialismus und sein offener Sinn für die Schönheiten der Natur.

Ein **dritter Tagungsschwerpunkt vertiefte den Zusammenhang zwischen der Idee des Kosmos (als eines geordneten Ganzen) und unterschiedlichen Ordnungskonzepten** und – einsichten. Wie verhält sich zur Erkundung der unendlichen Weite des Kosmos in der neuzeitlichen Naturwissenschaft das Bedürfnis des Menschen nach Behaustheit? Dieser Frage ging *Paul Ziche* nach, wobei er feststellte, dass zwischen beiden eine Spannung besteht, die sich seit dem 19. Jahrhundert in der Thematisierung eines "kosmischen Gefühls" artikuliert. Der Ideengeschichte der Vorstellung der "Weltharmonie" folgte *Gerhard Poppenberg* in seinem Beitrag, indem er sich auf Leo Spitzer und Arthur O. Lovejoy bezog. *Axel Kleidon* widmete sich in seinem Vortrag der Frage der thermodynamischen Optimalität im physikalischen System der Erde, wenn man sie als Ganzes betrachtet. Dabei setzte er sich kritisch mit der von James Lovelock aufgestellten Gaia-Hypothese auseinander. Insbesondere stellt sich aus seiner Sicht das Problem, dass durch den steigenden Energieverbrauch des Menschen und die zur Energiegewinnung eingesetzten Technologien eine über die Biosphäre hinausgehende neue Dynamik in das Erdsystem hineingebracht wird. Um die Bedeutung der Maschine für die Herausbildung des modernen naturwissenschaftlichen Weltbildes ging es in dem Vortrag von *Peter McLaughlin*. Im 16. und 17. Jahrhundert wird die Uhr zum Gleichnis der Welt, und mit dieser Vorstellung von der Welt als einer „Weltmaschine“ endet die Herrschaft des teleologischen Denkens in der Physik, das massgeblich von Aristoteles zum Ausdruck gebracht wurde.

Thema des **vierten Schwerpunkts** war das **Verhältnis von Kosmos und Schönheit**. *Charlotte Morel* befasste sich mit Hermann Lotzes "Mikrokosmos", der letzten grossen monistischen Metaphysik des 19. Jahrhunderts, und zeigte, dass nach Lotze das menschliche Bedürfnis nach einem umfassenden einheitlichen Weltsystem eigentlich ästhetischer Natur ist. Eine Brücke zur modernen Wissenschaft des Designs schlug *Florian Arnold*, indem er bei dem Zusammenhang ansetzte, der schon dem Wort nach zwischen "Kosmos" und "Kosmetik" besteht. Nach seiner These stellt sich wie schon für Platons Demiurgen auch für den modernen Designer die Frage, was den guten Schöpfer auszeichnet und welche Ordnung und Form eine Welt haben müsste, um für den Menschen geniessbar zu sein.

Der **fünfte Schwerpunkt** der Tagung bildete das **Verhältnis von Kosmos und Struktur**. Wie sehr herkömmliche und vertraute Vorstellungen von der Welt in der modernen physikalischen Kosmologie auf die Probe gestellt werden, führte *Claus Kiefer* in seinem Beitrag vor Augen. Nur etwa 5 Prozent der Welt besteht nach der gegenwärtigen Physik aus gewöhnlicher Materie, 95% besteht aus dunkler Energie und dunkler Materie. Auch die Vorstellung von der Zeit ändert sich zunehmend: denn an die Stelle ihrer dynamischen Betrachtung in der Relativitätstheorie und ihrer absoluten in der Quantenmechanik tritt in der Quantengravitation der Versuch ihrer völligen Ausschaltung. *Björn Malte Schäfer* sprach über die grossen Strukturen der Raumzeit. Nach einem Überblick über die Entwicklung der physikalischen Geometrie ging er genauer auf das geometrische System der gegenwärtigen physikalischen Kosmologie ein und stellte die damit aufgeworfenen Probleme im Naturverständnis dar.

Zum Abschluss der Tagung behandelte *Oliver Schlaudt* die Faszination, die der Gedanke der Skaleninvarianz im 18. und 19. Jahrhundert auf diejenigen ausübte, die über die Frage nach der Stellung des Menschen im Kosmos nachdachten.

Die Tagung wurde von allen Teilnehmern als ein grosser Erfolg wahrgenommen. Der Leiter des Internationalen Wissenschaftsforum, Professor *Peter Comba*, von Hause aus Chemiker, sprach in seinem Grusswort den Wunsch aus, häufiger disziplinenübergreifende Veranstaltungen dieser Art in seinem Haus begrüssen zu dürfen.

Die Ergebnisse der Tagung sollen als Sammelband veröffentlicht werden. Eine Vereinbarung über die Publikation wurde mit dem Verlag HeiUP getroffen, vorbehaltlich eines positiven Votums in einem Peer-Review-Verfahren. Mit der Veröffentlichung ist für die zweite Hälfte 2020 zu rechnen.