

Wandel spiegelt Wissen

Phänomene und Konzepte des Wandels in den Wissenschaften

**Tagung des IRCM
(Interdisziplinäres Forschungszentrum
Metamorphischer Wandel in den Künsten)**

**Donnerstag, 5. Oktober, und Freitag, 6. Oktober 2006
Universität Salzburg, FB Germanistik
Akademiestr. 20, 2. Stock, HS 319**

**Leitung: Ao. Univ. Prof. Dr. Herwig Gottwald, Ao. Univ. Prof. Dr. Manfred Kern
(IRCM, FB Germanistik)**

Das IRCM versteht sich als ein interdisziplinäres Forum zur Erforschung von Phänomenen und Prozessen des Wandels in Kunst und Kultur. Die Tagung will an die bisher geführten theoretischen Diskussionen anschließen, die Perspektiven aber zu den naturwissenschaftlichen Disziplinen hin öffnen.

Ein Ausgangspunkt für den Dialog ergibt sich aus der Entwicklungsstruktur natürlicher und kultureller Systeme. Erkenntnis, Beschreibung und Klärung dieser Entwicklungsstruktur bilden die elementaren Aufgaben wissenschaftlicher Wirklichkeitsdeutung. Den Vorstellungen und Nachweisen der Gesetzmäßigkeit, mit denen die Wissenschaften operieren (Kausalität, Linearität, Teleologie), stehen allerdings die Komplexität der Systeme und der Veränderungsprozesse, Phänomene der Spontaneität, der Unvorhersehbarkeit und Unvorhersagbarkeit gegenüber. Sie bedingen die prinzipielle Vorläufigkeit und beschränkte Gültigkeit wissenschaftlicher Modelle, befördern aber auch den wissenschaftlichen Fortschritt.

Die Tagungsbeiträge werden Phänomene und Konzepte des Wandels in den einzelnen Disziplinen an konkreten Fallbeispielen vorstellen und deren historische, methodische und theoretische Bedingtheit reflektieren. Ziel des interdisziplinären Dialogs ist es, einerseits die Differenzen in den wissenschaftlichen Zugangsweisen kenntlich zu machen, andererseits aber auch strukturelle und methodische Analogien aufzudecken. Idealerweise könnte sich so ein fruchtbares Gespräch ergeben, das – gegen die gängige Ansicht eines zunehmenden Nichtverstehens und Auseinanderlaufens der Disziplinen – grundlegende Gemeinsamkeiten in Erinnerung rufen könnte: sei es die geteilte wissenschaftliche Neugierde und das Vergnügen der Erkenntnis, sei es die Produktivität einer alternativen Sichtweise, die die je andere Disziplin eröffnen könnte.

Vortragende:

Biologie

Robert Schabetsberger (Universität Salzburg): Wandel in Ökosystemen: Der Einfluss von Fischen auf das Zooplankton in Seen

Bis in die 1960iger Jahre glaubte man, dass die Biomassen verschiedener trophischer Ebenen in einem See vor allem von unten her kontrolliert werden (bottom up Kontrolle: mehr Nährstoffe → mehr Phytoplankton → mehr Zooplankton → mehr Fische). Fischereibiologen konnten aber zeigen, dass auch räuberische Fische die Lebensgemeinschaften strukturieren können (top down Kontrolle: mehr Fische → weniger Zooplankton → mehr Phytoplankton → weniger freie Nährstoffe). Unsere eigenen Arbeiten bestätigen die strukturierende Kraft der Raubfi-

sche. Kleinkrebse im Plankton fischfreier Seen werden ausgerottet, wenn diese Ökosystem künstlich mit Fischen besetzt werden. Wir haben die isoliertesten Kraterseen dieser Erde in Ozeanien untersucht. In mehr als 50% aller Seen hat man afrikanische Fischarten eingesetzt.

Geologie

Gottfried Tichy (Universität Salzburg): Das Fossil im Wandel des naturwissenschaftlichen Weltbildes

Die Deutung von Fossilien als einstige Lebewesen, als Glieder einer kontinuierlichen Kette des Lebens, hat eine abenteuerliche Geschichte.

Als Belege für die Existenz der Evolution hat die wissenschaftliche Interpretation des Fossils das Weltbild entscheidend verändert.

Aber bis heute werden Fossilien aus ideologischen Gründen, aus einem falsch verstandenen Fundamentalismus, unrichtig interpretiert und pseudowissenschaftliche Hypothesen, wie im Kreationismus oder in der Auffassung des Intelligent Design, herangezogen, um eine Evolution, die mindestens schon seit der Entstehung der Elementarteilchen und Elemente existiert, in Abrede zu stellen.

Kunstwissenschaft

Renate Prochno (Universität Salzburg): Der Heldentod im Wandel. Am Beispiel der englischen Historienmalerei des 18. Jahrhunderts

Die englische Historienmalerei erlebt gegen Ende des 18. Jahrhunderts einen grundlegenden Wandel. Wer ist dafür verantwortlich, wer bestimmt die Art des Wandels? Was sind die Motive? Es zeigt sich, dass es dabei weniger um künstlerische Fragen als vielmehr um Politik, Macht und Geld geht.

Linguistik

Oswald Panagl (Universität Salzburg): Wörter im Wandel. Lexikalische Veränderungen im Spannungsfeld von Regelwerk und Anomalie

Diachroner Wandel in der Form und Bedeutung von Wörtern lässt sich als metamorphotischer Prozeß verstehen. Stülpt man den Vorgang um, so die ermöglicht das entsprechende methodische Verfahren die sprachliche Rekonstruktion und damit im Einzelfall eine zutreffende Etymologie. Reguläre Abläufe in der Sprachgeschichte folgen den Lautgesetzen, den grammatischen Prinzipien und Tendenzen des Bedeutungswandels: ihre Ergebnisse sind daher nachvollziehbar. Daneben gibt es aber auch (scheinbare) Irregularitäten wie Volksetymologie, Kontamination, Analogie, oder sporadischer Lautwechsel. Sind solche Anomalien nur Sand im Getriebe der Diachronie oder folgen sie eigenen Gesetzmäßigkeiten?

Hannes Scheutz (Universität Salzburg): Vom Wandel der Sprache und der Sprachwissenschaft

Sprachen sind in steter Veränderung begriffen - weil sich die Sprecher, deren Lebensumstände und deren Kommunikationsbedingungen ändern. Seit jeher hat die Frage nach den Ursachen, der Art und Weise der Entstehung und der Ausbreitung sprachlichen Wandels die Sprachwissenschaft beschäftigt. Die Antworten darauf sind so vielfältig wie die Sprachwissenschaft selbst – Sprachwandel(theorien) und Sprachwissenschaftswandel gehen Hand in Hand.

Literaturwissenschaft (Anglistik, Germanistik, Romanistik)

Kathrin Ackermann (Universität Salzburg): Wandlungen des literarischen Spannungsbegriffs

Der Begriff Spannung im Sinne eines bewusst eingesetzten Mittels zur Erweckung, Aufrechterhaltung und Steigerung des Leserinteresses setzt sich in dem Maß durch, wie der Buchmarkt und später das Kino eine wachsende Nachfrage nach Büchern und Filmen befriedigen wollen, deren Markenzeichen das Hervorrufen intensiver affektiver Anspannung ist. Das vorausgehende Fehlen eines schlagkräftigen Ausdrucks wie des in vielen Sprachen eingebürgerten Anglizismus *suspense* impliziert aber keineswegs, dass Spannung als intendiertes Wirkungsphänomen in der älteren Literatur keine Rolle gespielt hätte. Der Vortrag schlägt Modelle und Verfahrensweisen vor, wie sich aus heutiger Perspektive die Spannung in Texten eruieren lässt, deren unmittelbare Rezeption uns empirisch nicht mehr zugänglich ist. Welche

Themen, Szenarien und Erzähltechniken dienen in besonderem Maß als spannungsauslösende Mechanismen? Welche Faktoren müssen bei der Rezeption spannender Texte berücksichtigt werden? Welchen historischen Wandlungen unterliegt die Evaluation des Affekts Spannung?

Sabine Coelsch-Foisner (Universität Salzburg): Evolution einmal anders: Naturwissenschaftliche Spekulation und fantastische Imagination am Beispiel von H. G. Wells

Das Frühwerk von H.G. Wells (*scientific romances*, Kurzgeschichten und journalistische Aufsätze) stellt eine Schnittstelle zwischen Naturwissenschaft und literarischer Imagination dar. Das Zauberwort dieser Schnittstelle heißt Evolution, sowohl in gattungsgeschichtlicher als auch ideengeschichtlicher Hinsicht. Diese beiden Perspektiven möchte ich anhand eines Vergleichs von Wells' fiktionalen und nicht-fiktionalen Texten untersuchen und im Besonderen auf einige Kriterien des Evolutionsdenkens in ihrer naturwissenschaftlichen und fantastischen Ausformung eingehen. Diese Kriterien sind:

- 1) Tod und Überleben – Kontinuität und Diskontinuität
- 2) Entwicklung als Progression oder Regression – Reversibilität und Irreversibilität
- 3) Der Mensch als Opfer oder Instrument der Evolution – Metamorphose als

Notwendigkeit oder schöpferisches Prinzip

Ziel meiner Untersuchung von H.G. Wells ist es zu zeigen, wie sich Evolution als naturwissenschaftliches Konzept für zielgerichteten Wandel in Bezug auf die Metamorphose als Konzept für künstlerischen Wandel setzen lässt.

Herwig Gottwald (Universität Salzburg): Der Mythos als literarische Gattung?

Mythen gibt es in mündlich überlieferten bzw. von Ethnologen aufgezeichneten Formen sowie als in literarischen Gattungen enthaltene und entsprechend geprägte Stoffe (z.B. in der Bibel oder der „Ilias“). Sie gelten als älteste Erzählungen der Menschheit. Anhand von Beispielen aus verschiedenen Kulturkreisen sollen Fragen nach verschiedenen Mythos-Typen in unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Kontexten sowie nach deren Wandel in literalen Kulturen („Arbeit am Mythos“) erörtert werden.

Manfred Kern (Universität Salzburg): Der Mond. Welt und Wandel des Erzählens am Märchen

Das Märchen gilt als einfache Form, als Urform der Poesie. Am Beispiel des Grimmschen Märchens „Der Mond“ soll gezeigt werden, dass genau diese Einfachheit Keimzelle von Komplexität ist: Zum einen, weil hier auf verschiedenen Ebenen die Dinge nicht bleiben, was sie sind; zum anderen, weil der unscheinbare, kurze Text die deutende Phantasie der Lesenden förmlich provoziert. So gibt das Märchen ein Musterbeispiel für die produktive und variable Welterschließung, die das Erzählen zu leisten vermag.

Christopher Laferl (Universität Salzburg): Zur Dignität des Objektbereichs: Texte der Populärmusik als Forschungsgegenstand der Literaturwissenschaft

Seit der Etablierung der *Cultural Studies* in der akademischen Welt stellen Texte der Populärmusik einen beliebten Gegenstand der literaturwissenschaftlichen Forschung dar. In diesem Beitrag soll gefragt werden, welche Anliegen mit der Analyse von Liedtexten verbunden sind, ob sich die Herangehensweise an sie von jener an kanonisierte Werke der Hochliteratur unterscheidet und welche Rolle der Verbindung von Text und Musik zugemessen wird. Des Weiteren wird diskutiert werden, ob es sich bei der Einbeziehung von Liedern der Populärmusik in den Objektbereich der Literaturwissenschaft bloß um eine vorübergehende Modeerscheinung handelt oder ob sie von Dauer sein wird, es soll aber auch der Versuch einer Auslotung hinsichtlich der Frage unternommen werden, wie weit die Akzeptanz der diesbezüglichen Interessen innerhalb der akademischen Welt wirklich reicht. In diesem Zusammenhang wird auch anzusprechen sein, welchen Aufgaben sich die Literaturwissenschaft am Beginn des 21. Jahrhunderts zuwenden sollte, um den sich stark wandelnden Konsumtionsgewohnheiten im kulturellen Bereich gerecht zu werden.

Mathematik

Karl Entacher (Fachhochschule Salzburg): Zur Evolution der Proportionen.

Der Vortrag bietet einen Überblick zum Begriff der Proportion in Bereichen der Naturwissenschaften der Kunst oder der Architektur.

Stefan Wegenkittl (Fachhochschule Salzburg): „Mehr oder weniger zufällig!“ Mathematische Betrachtungen zu Wandel und Zufall

In der Stochastik beschäftigt man sich unter anderem mit der Frage, wie Zufall quantifiziert werden kann und erhält als eine mögliche Antwort die Informationstheorie und das bekannte Entropiemaß. Das Interessante dabei ist, dass sich diese Theorie in der Praxis sowohl für quasi-deterministische wie auch für zufällige Systeme mit Erfolg anwenden lässt. Dabei zeigt sich, dass der Komplexitätsgrad der Systeme sehr niedrig sein kann und dennoch bereits Phänomene der Unvorhersagbarkeit zu beobachten sind.

Die Mathematik untersucht also gewissermaßen den „Wandel des Zufalls“. Es wird unterschieden zwischen deterministischen Systemen und den Transformationen des Zufalls durch solche Systeme. Für den Beobachter erscheint das Ergebnis dann oft zufälliger als es wirklich ist.

Philosophie

Reinhard Kleinknecht (Universität Salzburg): Wissenschaftlicher Fortschritt zwischen Fundamentalismus und Relativismus

Der aus der Antike überkommene fundamentalistische Wissensbegriff wurde in der neueren Erkenntnistheorie ebenso intensiv wie kritisch diskutiert. Es geht dabei vor allem um die Frage, in welchem Verhältnis Wissen, Wahrheit und Begründung zueinander stehen. Die Kritik am fundamentalistischen Wissensbegriff hat zu einer antifundamentalistischen Konzeption geführt, die vor allem von Popper und Kuhn detailliert beschrieben worden ist. Kuhns Auffassung, daß nicht von einem Fortschritt, sondern nur von einem Wechsel wissenschaftlicher Theorien gesprochen werden kann, der sich bei wissenschaftlichen Revolutionen als "Paradigmenwechsel" vollzieht, mündet in einen szientistischen Relativismus, der eine ausgeprägte irrationalistische Komponente enthält. Es wird gezeigt, daß Kuhns Auffassung, obwohl sie viele durchaus akzeptable Gedanken enthält, in ihrer Radikalität unhaltbar ist. In diesem Zusammenhang wird auch ein Wissensbegriff diskutiert, der mit der tatsächlichen Wissenschaftsentwicklung kongruiert.

Physik

Anton Wallner (Universität Wien): Das Atom und seine Teile – kriegen wir's „zu fassen“?

Die Vorstellungen vom Aufbau der Materie und dem Verständnis von den Kräften, von dem was die Welt im Innersten zusammenhält, sind eine der wesentlichsten Fragestellungen in der Physik. Passend zum 100. Geburtstag von L. Boltzmann wird der Siegeszug der atomistischen Beschreibung unserer Welt diskutiert und einer kontinuierlichen Vorstellung von Materie, z.B. eines E. Mach, gegenübergestellt. Ein kurzer Abriss über die Entwicklung der Atomvorstellungen und ihrer Folgen auf die Physik des 20. Jahrhunderts soll Einblick geben in eine Entwicklungsphase, die wegbereitend war für eine der wesentlichsten Brüche in der Physik: dem Scheitern der klassischen Physik.

Wie werden Atome nach unserem heutigen Verständnis gebildet und woraus sind sie „wirklich“ zusammengesetzt? Gibt es befriedigende bzw. einfache Antworten? Kann vielleicht die moderne Astrophysik und Kosmologie Lösungen zu aktuellen Fragen des „Kleinen“ anbieten, oder braucht es wiederum einen grundsätzlich neuen Ansatz?