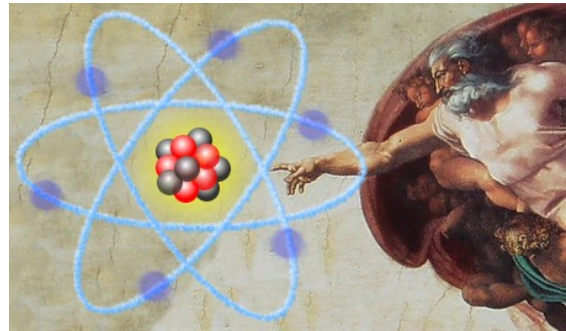


Naturwissenschaft und Christentum



4. Ökumenischer Männerbrunch

Samstag, 3. November 2007, 9 bis 11 Uhr,
in St. Katharina, 1220 Wien, Bergengasse 6

Was verbindet die christliche Theologie mit der naturwissenschaftlichen Forschung? Wo gibt es Berührungspunkte oder Konflikte? Das Referat bietet einen kurzen Überblick über die Arbeitsweise in der Naturwissenschaft, philosophische Ansätze, historische Entwicklungen und theologische Antworten auf die großen Fragen des Lebens.



Referent: Christian Schweitzer

Musik: Barbara und Christoph Zoklits

Es gibt auch ein reichhaltiges Buffet und Getränke.

Die Teilnahme ist kostenlos, alle freiwilligen Spenden gehen an das EMMAUS-Projekt in Uganda von Hans Eisenhardt.

Anmeldung bei

Gerhard Spandl
gerhard.spandl@aspern.at
0676/433 13 53

oder

Harald Labenbacher
LH22@gmx.net
0676/679 81 83

Einstieg mit dem Begriff der Schönheit

Was ist schön?

individuell verschieden, stark an Emotionen gebunden, wichtig
Blumen, Landschaft, fraktal, $e^{i\pi}+1=0$ Mathematische Formel

Motivation für das Thema

Christen verwenden technische naturwissenschaftliche Errungenschaften mit einer großen Selbstverständlichkeit

1Thess 5,21 Prüft alles und behaltet das Gute!

Übrigens: Zwischen Naturwissenschaftlern und Theologen auf wissenschaftlicher Ebene gibt es in Europa keinen Diskurs über die Bedeutung der einzelnen Disziplinen und ihre Grenzen.

Podiumsdiskussionen sind eher fad.

Methoden Naturwissenschaft – Theologie

Naturwissenschaftliche Methodik

1. Erfahrungswissenschaft – Sinneserfahrungen
2. Experimenteller Charakter
3. Messvorgang – Geräte erweitern die Sinneserfahrungen
4. Vereinfachung auf Modelle, mess- und berechenbar, immer mehr Größen werden es, an die man vorher nicht gedacht hat. Erfasst aber nur einen Teilapsekt der Natur, der Wirklichkeit. Mathematik als Sprache, Bildsprachen (Spin, Elektronenbahn, ...)
5. Gesetzmäßigkeiten – exakte Erkenntnis, Wahrscheinlichkeitstheorie, Unschärfe, statistische Aussagen
6. Objektivität – nicht individuell bis 19. Jh. Heut eweiß man, dass jede Messung das Objekt beeinflusst – Schrödigers Katze, Auch der Blickwinkel ist für das Ergebnis entscheidend Geschichte von Niels Bohr mit Barometer
7. Ständiges Hinterfragen der Ergebnisse, Selbstkontrolle, Falsifizierung, kein Dogmatismus
8. Trial und Error ist nicht überall anwendbar (Kernenergie, Gentechnik) führt zu sozialethischen Fragen

Theologische Methodik

1. andere Erfahrung: persönliche Gottes- und Glaubenserfahrung, Abhängigkeiten; weiters Erfahrungstradition und Erfahrungsgemeinschaft
2. gelebter Glaube ist nicht objektivierbar, nicht messbar. Aber es gibt eine sprachliche Objektivität. Glauben bezeugen, Kommunikation
3. historisch und textkritische Untersuchungen, die Bibel als Norm, Auslegungen für die Zeit
4. gegenwärtige Relevanz alter Glaubenserfahrungen und Aussagen über Gott aufzeigen, Dogmen entscheiden, was nicht richtig ist
5. Zusammenspiel von freier Forschung und Lehramt, systematisches reflektieren, Theologie im Kontext, Interdisziplinarität.
6. Theologie mündet aus dem Gegenstand selbst als auch aus der Verfahrensweise in die Ethik. Es gibt einen Verpflichtungscharakter gegenüber dem Evangelium und gegenüber Gott.

Geschichtliche Entwicklung

griechisch Euklid Geometrie Kreis, Kugel, kommen in der Natur nicht vor, aber auch erste Philosophen Prinzipien in den Elementen

Bis in das MA herrschte eine Naturlehre der Kirche vor, geozentrik, Mensch im Mittelpunkt, Bezogen auf die Schöpfungsgeschichten Gen1 im ma bibelzentriert unkritisch antikes weltbild

Im späten MA erste Naturforscher, Messungen werden gemacht, Experimente

Ergebnisse im Widerspruch zur Kirche: Kopernikus 1473 – 1543. Galilei 1564 bis 1642,

Luther 1483-1546

Es kommt zur Aufklärung, Vernunft wird wichtig – Religion bleibt wichtig. konflikte mit der kirche Wissenschaftler waren Physiker, Mathematiker, Philosophen und Theologen.

Wichtige Erkenntnisse und mathematische Methoden Newton 1643-1727 , Leibniz 1646-1716

Umbruch Ende des 19 Jh. neue Theorien: Relativitätstheorie und Quantenphysik, Chaotische

Systeme erste Ideen von Maxwell, Boltzmann geometr monster mit computer ab 1970er

berechenbar – aufwand fraktal Chaos

Kirche hat auch in theologischer Forschung aufgeholt, aber leider kritische Distanz nahezu aufgegeben. Einige tatsächlich zu verurteilende Entwicklungen hingenommen blind gegenüber Auswirkungen

moralisch ethische Kompetenz hinkt hinterher

Fragen

Wer ist Gott?

Woher? Der Anfang

Wohin? Das Ende

Ende der Welt, Ende des Menschen. Tod, Auferstehung

Zufall und Notwendigkeit

Zitat von Schönborn - Evolution

Was ist der Mensch

Geist und Gehirn – leib-seelische Ganzheit

Beispiel: DDr. Manfred Spitzer meint, Schul- und Lernreform seien eigentlich keine religiös/ideologischen Fragen, sondern sollten sich (auch) nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen übers menschliche Hirn richten.

Raum Zeit und Ewigkeit

Chaos und Ordnung

- erste Ansätze in der klassischen Physik
- Ordnung gut – Chaos schlecht
- deterministisches Chaos
- Vom „Wie etwas ist ...“ zum „Wie etwas wird ...“
- Algorithmen

Chaos in den Naturwissenschaften

- Maxwell: schwache Kausalität
- Poincaré: Dreikörpersysteme
- Boltzmann: Entropie
- Schrödinger: Wahrscheinlichkeitsfunktion
- Edward Lorenz: Schmetterlingseffekt
- Mandelbrot: Fraktale Geometrie
- Prigogine: Turbulenzen

Philosophisch und theologische Gedanken

Chaosbegriff geht auf die griech. Philosophie zurück. Mehrere Ansätze

- Aus dem Chaos als Gottheit ist die Ordnung der Welt entstanden. Kein Gegensatz sondern Ursprung.
- Anaxagoras: Chaos als perfekte Mischung
- Platon: regelloser Urstoff, den der „Baumeister“ zur perfekten Ordnung der Welt überführt. Harmonie, Ruhe, reguläre Körper, Vollkommenheit
- Chaos wird zum Gegensatz der Ordnung: Unordnung ist dem Göttlichen fremd, Ordnung ist göttlich

Bibel

- Das Wort „Chaos“ kommt kaum vor. Am ehesten in Gen 1,2-3 als Urzustand, über den Gott schwebt. Es kommt zu einem Miteinander und nicht zu einem Gegeneinander. Dreiersymbol für das Chaos: Wasser, Finsternis, Tohuwabohu.
- Sintflut – Wassersymbolik (Gen7,17ff). Das Chaos ist neutral, Gott arbeitet immer wieder damit.
- Schöpfungsgeschichte als Ur-typische Geschichte, als Prozess: Chaos und ordnungschaffender Gott.

Theologie

- Augustinus: Ordnung ist gut und göttlich, Unordnung ist wertlos, sogar gottwidrig
- Thomas von Aquin: Schöpfungswirklichkeit ist determinierte Beziehung der Teile zueinander
- Karl Barth (20. Jh.): In Genesis schafft Gott Ordnung, begründet eine unaufhebbare Hierarchie – statisches Weltbild. Chaos ist nur negativ bestimmt. Diese Polarisierung ist gefährlich und nicht wirklich begründet.
- Chaos als kreatives Moment, als Wirken des Geistes Gottes

Chaosanalogien in der Bibel

- Propheten: Gegenwart Gottes in einem Spannungsfeld zwischen Unruhe und Ruhe, Qual und Freude, Aufgewühltheit und innerem Frieden. Selten nur ordnend, stabilisierend. Beispiele: Exodus, Gotteserscheinungen (Feuer, Rauch, Sturm, Blitz, ...), ...
- Gottes Geist mit seiner Weisheit: Weisheit ist ein Ordnungsprinzip, der Geist ist stürmisch, verzückend. Beispiele: Pfingstereignis, Propheten, Ps 104: Sendest deinen Geist und erneuerst das Antlitz der Erde.
- Kraft des Geringsten: kleine Ursache, große Wirkung: Berufung der oft Unscheinbarsten (David)
- Unvoraussagbarkeit: lt. Chaostheorie sind langfristige Voraussagen nicht möglich – Eschatologie – offene Zukunft (Mk 13,32 : keiner kennt die Stunde ...)

Folgerungen

- Erkenntnisse der Naturwissenschaft
- Anwendungen
- kritisches Hinterfragen
- Wirtschaftliche Bedeutung
- Bildung und Ausbildung

Experiment

zum deterministischen Chaos

Arbeitsblätter - Spreadsheet