

In memoriam Karl Kraus (1938 - 1988)

Prof. Dr. Karl Kraus war von 1971 bis 1988 Forscher und Lehrer am Physikalischen Institut der Universität Würzburg. Er starb 1988 im Alter von nur 50 Jahren an den Folgen einer Tumor-Erkrankung. Karl Kraus war theoretischer Physiker. Auf seinem Hauptarbeitsgebiet, den Grundlagen der Quantentheorie, gelang ihm die Entdeckung eines wichtigen Strukturtheorems, das zu Recht seinen Namen trägt. Als *Kraus-Darstellung*, bzw. *Kraus representation*, wird es heute in einer Vielzahl von Arbeiten zitiert.

curriculum vitae Karl Kraus

* 21.03.1938, Hohenelbe/Riesengebirge, + 09.06.1988, Würzburg.

- 1955: Abitur in Elsterwerda.
- 1955-1959: Studium der Physik an der Humboldt-Universität Berlin (Ost),
- 1959-1960: Studium der Physik an der Freien Universität Berlin (West),
Diplomarbeit bei Prof. Günther Ludwig,
- 1961: wiss. Mitarbeiter am Kernforschungszentrum Karlsruhe und daneben
Arbeit an der Promotion zum Thema „Lorentzinvariante Gravitationstheorie“ bei
Prof. Kurt Just, FU Berlin,
- 1962 Abschluss der Promotion.
- 1962 Assistent bei Prof. Günther Ludwig an der Universität Marburg,
- 1966 Habilitation und Assistenzprofessur an der Universität Marburg,
- 1971 Professur an der Universität Würzburg,
Forschungsschwerpunkt: „Grundlagen der Quantentheorie“,
- 1988: verstorben mit 50 Jahren an den Folgen einer Tumorerkrankung.

Nachruf auf Karl Kraus, von Georg Reents,
Foundations of Physics Letters, Vol. 2, p. 7, 1989,
<http://www.springerlink.com/content/w722413053847r55/> .

Schüler von Karl Kraus (u.a.):

- Prof. Dr. Georg Reents, Universität Würzburg,
<http://www.physik.uni-wuerzburg.de/?id=2227> .
- Dr. Lutz Polley (PD), Universität Oldenburg,
<http://www.fieldtheory.uni-oldenburg.de/26972.html> .

Publikationen von Karl Kraus:

- K. Kraus;
Quantum theory does not require action at a distance;
Foundations of Physics Letters, Vol. 2, pp. 1-6, 1989.
- K. Kraus;
Bell-Type Inequalities a-la Schrodinger;
Physica B&C, Vol. 151, pp. 319-322, 1988.
- K. Kraus;
Complementary Observables and Uncertainty Relations;
Physical Review D, Vol. 35, pp. 3070-3075, 1987.
- K. Kraus;
Quantum Theory, Causality and EPR Experiments;
in Proceedings of the Joensuu Symposium on the Foundations of Modern Physics:
50 Years of the EPR Gedankenexperiment, p. 138, World Scientific, Singapore, 1986.
- K. Kraus;
Measuring processes in quantum mechanics. II.
The classical behavior of measuring instruments;
Foundations of Physics, Vol. 15, pp. 717-730, 1985.
- K. Kraus;
States, Effects, and Operations;
Fundamental Notions of Quantum-Theory;
Lecture Notes in Physics, Vol. 190, pp. 1-151, 1983.
- K. Kraus;
Aspects of the Infrared Problem in Quantum Electrodynamics;
Foundations of Physics, Vol. 13, pp. 701-713, 1983.
- K. Kraus;
Bemerkungen über ein physikalisches Spielzeug;
Physik in unserer Zeit, Vol. 14, pp. 81-86, 1983.
- K. Kraus; H. G. Stark;
Galilei Covariance and Quasi-Free Representations of Fermi Fields;
Journal of Physics A, Vol. 15, pp. 2041-2052, 1982.
- K. Kraus;
Measuring processes in quantum mechanics I;
Continuous observation and the watchdog effect;
Foundations of Physics, Vol. 11, pp. 547-576, 1981.
- K. Kraus; R. F. Streater;

Some Covariant Representations of Massless Fermi Fields;
Journal of Physics A, Vol. 14, pp. 2467-2478, 1981.

- K. Kraus;
Galilei Covariance does not imply Minimal Electromagnetic Coupling;
Annalen der Physik, Vol. 37, pp. 81-101, 1980.
- K. Kraus;
Solitäre Wasserwellen und andere Solitonen;
Physik in unserer Zeit, Vol. 10, pp. 166–175, 1979.
- K. Kraus, L. Polley, G. Reents;
Models for IR Dynamics. 1. Classical Currents,
Annales de l'Institut Henri Poincaré Section A Physique Théoretique, Vol. 26, pp. 109-162,
1977.
- K. Kraus; L. Polley; G. Reents;
Generators of Infinite Direct Products of Unitary Groups;
Journal of Mathematical Physics, Vol. 18, pp. 2166-2171, 1977.
- K. Just; K. Kraus;
Linear Independence of Field Operators at Different Space-Time Points;
Letters in Mathematical Physics, Vol. 1, pp. 171-174, 1976.
- K. Kraus;
Operations and effects in the Hilbert space formulation of quantum theory;
in: Foundations of Quantum Mechanics and Ordered Linear Spaces;
Lecture Notes in Physics, Vol. 29, pp. 206-229, 1974.
- K. Kraus; P. T. Landsberg;
Elementary Statistical-Mechanics of a Relativistic Gas in Thermal Equilibrium;
Journal of Physics A, Vol. 7, pp. 2130-2143, 1974.
- K. Kraus; J. Schröter;
Expectation values of unbounded observables;
International Journal of Theoretical Physics, Vol. 7, pp. 431-442, 1973.
- K. Kraus;
Über die Richtung der Zeit;
Physikalische Blätter, 1, S. 9-19, 1973.
- K. Kraus; L. J. Landau;
Conserved Currents and Symmetry Transformations in Local Scattering Theory;
Communications in Mathematical Physics, Vol. 24, p. 243, 1972.
- K. Kraus;
General State Changes in Quantum Theory;
Annals of Physics, Vol. 64, p. 311, 1971.

- K. E. Hellwig; K. Kraus;
Operations and Measurements. 2;
Communications in Mathematical Physics, Vol. 16, p. 142, 1970.
- K. Kraus;
An Algebraic Spectrum Condition;
Communications in Mathematical Physics, Vol. 16, p. 138, 1970.
- K. Kraus;
Note on Lorentz Contractions and Space Geometry of Rotating Disc;
Zeitschrift für Naturforschung A, Vol. 25, p. 792, 1970.
- K. Kraus;
Note on Azimuthal Angle and Angular Momentum in Quantum Mechanics;
American Journal of Physics, Vol. 38, p. 1489, 1970.
- K.-E. Hellwig; K. Kraus;
Pure operations and measurements;
Communications in Mathematical Physics, Vol. 11, pp. 214-220, 1968.
- G. C. Hegerfeld; K. Kraus; E. P. Wigner;
Proof of Fermion Superselection Rule Without Assumption of Time-Reversal Invariance;
Journal of Mathematical Physics, Vol. 9, p. 2029, 1968.
- K. Kraus;
Remarks on a Class of Almost Trivial Solutions of Gravitational Field Equation;
Annals of Physics, Vol. 50, p. 102, 1968.
- K. Kraus;
Definition of Renormalized Mass in Classical Gravidynamics;
Zeitschrift für Physik, Vol. 211, p. 107, 1968.
- G. C. Hegerfeld; K. Kraus;
Critical Remark on Observability of Sign Change of Spinors Under 2π Rotations;
Physical Review, Vol. 170, p. 1185, 1968.
- K. Kraus;
Quantum theory of gravitation and locality postulate;
Communications in Mathematical Physics, Vol. 9, pp. 339-346, 1968.
- G. C. Hegerfeld; K. Kraus;
Note on Poincare Group Extensions and Internal Symmetry Transformations;
Nuclear Physics B, Vol. 3, p. 189, 1967.
- K. Kraus;
A Further Remark on Uncertainty Relations;
Zeitschrift für Physik, Vol. 201, p. 134, 1967.

- K. Kraus;
Remark on Uncertainty Between Angle and Angular Momentum;
Zeitschrift für Physik, Vol. 188, p. 374, 1965.
- K. Kraus;
General Quantum Field Theories + Strict Locality;
Zeitschrift für Physik, Vol. 181, p. 1, 1964.
- K. Kraus;
Zur Theorie abgeschlossener gravitierender Systeme;
Annalen der Physik, Vol. 468, S. 62–72, 1964.
- K. Kraus;
Lorentzinvariante Gravitationstheorie;
Dissertation Freie Universität Berlin, 25. Juli 1962;
Auszüge: Zeitschrift f. Physik. Bd 168, S. 61-68, 1962.
- K. Kraus;
Über die Energie-Impuls-Objekte des Gravitationsfeldes;
Zeitschrift für Physik, Vol. 163, p. 240, 1961.

Neben der mathematischen Physik liebte Karl Kraus die Biologie, hatte hierin ein umfassendes Wissen und hat auch in diesem Bereich wissenschaftlich publiziert:

- D. Floessner, K. Kraus;
On the Taxonomy of the Daphnia-Hyalina Daphnia-Galeata Complex Crustacea Cladocera;
Hydrobiologia, Vol. 137, pp. 97-116, 1986.
- D. Floessner, K. Kraus;
On the Variability and Taxonomy of Pleuroxus-Denticulatus Cladocera Chydoridae;
Journal of Fisheries Research Board of Canada, Vol. 34, pp. 463-476, 1977.
- D. Floessner, K. Kraus;
2 New Caldocera Reports for Middle Europe:
Daphnia-Ambigua New Record and Daphnia-Parvula New Record from Southern Germany;
Crustaceana (Leiden), Vol. 30, pp. 301-309, 1976.