

Prof. Dr. phil. nat. Dipl.-Ing. Alois Loidl

Adresse Experimentalphysik V
Center for Electronic Correlations and Magnetism (EKM)
und
Institute for Materials Research Management (IMRM)
Universität Augsburg
Universitätsstrasse 1
86159 Augsburg, Deutschland
E-mail: alois.loidl@physik.uni-augsburg.de
Phone: +49-821-598 3600 or 598 3602
Fax: +49-821-598 3649
www.physik.uni-augsburg.de/exp5/start/index.shtml



Geburtstag 6. April 1945
Geburtsort Ebensee, OÖ (Österreich)
Familienstand verheiratet, 2 Kinder

Schulische und universitäre Ausbildung

1951 – 1955 Volksschule Ebensee (Österreich)
1955 – 1963 Bundesrealgymnasium Gmunden (Österreich), (Notendurchschnitt: 1.6)
1963 - 1971 Studium der Technischen Physik an der TH Wien (Österreich)
1971 Graduierung zum Diplom-Ingenieur an der TH Wien (Note: Sehr gut/1.0)
1971 – 1976 Doktorarbeit an der JWG-Universität Frankfurt/Main
1976 Promotion zum Dr. phil. nat. an der JWG - Universität Frankfurt/Main
(Note: Auszeichnung/ Summa cum laude)
1977 – 1981 Habilitation im Fach Physik an der JG - Universität Mainz
1981 Venia Legendi für Physik (Experiment und Theorie) JG - Universität Mainz,

Wissenschaftlicher Werdegang

1971 - 1976 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kernphysik,
JWG - Universität Frankfurt/Main
1977 - 1982 Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Postdoctoral Research Associate),
Institut für Physik, JG - Universität Mainz
1983 - 1987 Universitätsprofessor (C2 - Zeit), Institut für Physik, JG - Universität Mainz
1984 – 1989 Stellvertretender Geschäftsführer, ENVIRON (Consulting GmbH, Frankfurt/M)
1986 Lehrstuhlvertretung am Institut für Festkörperphysik, TU Darmstadt
1986 Ruf an die University of Missouri - Columbia (USA)
(Associate Professor of Physics with tenure; nicht angenommen)
1987 Ruf an die Universität Hannover
(C3- Professur für Kristallographie; nicht angenommen)
1987 - 1991 Universitätsprofessor (C3 - Lebenszeit)
Institut für Physik, JG - Universität Mainz
1991 - 1996 Universitätsprofessor (C4 - Lehrstuhl)
Institut für Festkörperphysik, TH Darmstadt

- 1994 Forschungsfreisemester, Chemistry Department,
University of Arizona (Tempe/Phoenix), USA
- 1996 - Universitätsprofessor (C4/W3 - Lehrstuhl), Center for Electronic Correlations and
Magnetism, Universität Augsburg

Wissenschaftliche Leistungen und Mitarbeit im Drittmittelbereich/ Auszeichnungen

- 1985 - 1996 Gründungsmitglied des DFG Sonderforschungsbereiches SFB 252
„Elektronisch hochkorrelierte metallische Materialien“
(Darmstadt, Frankfurt/M, Mainz, Stuttgart)
- 1987 - 1996 Gründungsmitglied des DFG Sonderforschungsbereiches SFB 262
„Glaszustand und Glasübergang in nichtmetallischen amorphen Materialien“
(Mainz)
- 1994 - 1996 Sprecher des DFG Sonderforschungsbereichs SFB 252
„Elektronisch hochkorrelierte metallische Materialien“
(Darmstadt, Frankfurt/M, Mainz, Stuttgart)
- 1996 – 2006 BMBF Förderung im Bereich „Elektronische Korrelationen und Magnetismus“
(EKM), Augsburg, (BMBF 13N6917 - EKM)
- 1999 - 2009 Gründungsmitglied des DFG Sonderforschungsbereiches SFB 484 „Kooperative
Phänomene im Festkörper und Ordnung mikroskopischer Freiheitsgrade“
(Augsburg)
- 2005 - 2009 Sprecher der DFG Förderinitiative „Integriertes Informationsmanagement an der
Universität Augsburg: Aufbau eines IT-Servicezentrums (ITS)“
- 2006 Vorantrag für ein Exzellenzcluster in der 2. Runde der Exzellenzinitiative:
„Correlated Matter at Multiple Scales“ (München, Augsburg)
(Vorantrag nicht erfolgreich)
- 2006 - 2009 Förderung im 6. Rahmenprogramm der EU (STREP):
„New materials with ultra-high k dielectric constants for tomorrows wireless
electronics“ (NUOTO), (STRP 032644)
(Catania, Augsburg, Lausanne, Sheffield, Tours)
- 2007 - Gründungsmitglied und Principal Investigator
DFG Research Unit (Verteilte Forschergruppe) FOR 960: „Quantum Phase
Transitions“ (Augsburg, Dresden, Göttingen, Karlsruhe, Köln, München)
- 2008 IT-Servicezentrum Förderpreis von 100.000,00 € im Wettbewerb „Campus Online“
des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft für das beste IT Konzept
einer deutschen Hochschule/Universität
- 2009 Program Chair: „International Conference on Magnetism“, ICM09, Karlsruhe
- 2009 - Gründungsmitglied und Principal Investigator
DFG Research Unit (Verteilte Forschergruppe) FOR 1394: „Nonlinear response to
probe vitrification“ (Konstanz, Göttingen, Düsseldorf, Münster, Köln, Augsburg)
- 2009 - Gründungsmitglied und Principal Investigator
DFG Priority Program (Schwerpunktprogramm) SPP 1458:
„Hochtemperatursupraleitung in Eisenpniktiden“
- 2010 - Gründungsmitglied des DFG TransRegios TRR80 „From Electronic Correlations
to Functionality“ (Augsburg, München)
- 2010 Vorantrag für ein Exzellenzcluster in der 3. Runde der Exzellenzinitiative,
„Materials Design and Materials Resource Management“
(MaReMa), Augsburg, (Vorantrag nicht erfolgreich)

Arbeiten im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung und Leistungen für die wissenschaftliche Gemeinschaft

1988 – 1991	Mitglied im Koordinationsausschuss des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Forschungszentrums in Rheinland-Pfalz (Mainz)
1988 – 1991	Mitglied im Koordinationsausschuss des Materialwissenschaftlichen Forschungszentrums in Rheinland-Pfalz (Mainz)
1989 - 1991	Institutsvorsitzender und Geschäftsführender Direktor am Institut für Physik der JG - Universität Mainz
1989 – 1995	Mitglied im Committee IV des Institutes Laue-Langevin, Grenoble (Frankreich)
1991 - 1995	Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats (Scientific Council) des Instituts Laue-Langevin, Grenoble (Frankreich)
1992 – 2002	Mitglied der Bundesjury „Jugend Forscht“
1995 - 1996	Geschäftsführender Direktor des Instituts für Festkörperphysik an der TH Darmstadt
1998 - 2003	Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates des Bayerischen Institutes für Umweltforschung, Augsburg
1999 – 2003	Mitglied des Kuratoriums des Fraunhofer-Instituts für Atmosphärische Umweltforschung, Garmisch-Partenkirchen
1998 – 2000	Prodekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg
2000 - 2002	Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg
2002 – 2003	Senator in Senat und Erweitertem Senat der Universität Augsburg
2002 - 2008	Editor von “The European Physical Journal B”
2003 - 2007	Prorektor für Hochschulplanung an der Universität Augsburg
2004 -	Vertrauensdozent und Ombudsmann der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
2005 -	Leiter des Lenkungsausschusses des IT-Servicezentrums (ITS) der Universität Augsburg
2007 -	Vizepräsident für Hochschulplanung und Gleichstellungsfragen an der Universität Augsburg
2007 -	Editor in Chief „The European Physical Journal B“ (Springer Verlag)
2009 -	Chief Information Officer (CIO) der Universität Augsburg
2010 -	Ständiger Vertreter des Präsidenten der Universität Augsburg

Forschungsschwerpunkte

- Elektronische Korrelationen und Magnetismus
- Elektronische Materialien mit ungewöhnlichen Eigenschaften: Ferromagnetische Halbleiter, Spin-getriebene Ferroelektrika, Multiferroika, Quantenmagnete, frustrierte Magnete, Materialien mit kolossaler Permittivität
- Quantenkritikalität
- Metamaterialien
- Ungeordnete und heterogene Systeme: Amorphe Halbleiter, Spin- und Orbital-Gläser
- Glasübergang und Glaszustand, Ionenleiter
- Dielektrische Spektroskopie an Biomaterialien
- Magnetische Resonanz: Kernspin- und Elektronenspin-Resonanz
- Dielektrische Spektroskopie, THz-Spektroskopie, FIR und optische Spektroskopie

- Synthese und Charakterisierung neuer funktioneller Materialien

Publikationen

Ungefähr 580 Publikationen in internationalen “peer-reviewed” Journalen sowie in wissenschaftlichen Büchern internationaler Verlage

Darunter ~ 150 Beiträge in Physical Review und ~ 50 Beiträge in Physical Review Letters

Eine vollständige Liste aller Publikationen findet man unter
<http://www.physik.uni-augsburg.de/exp5/publ/publicat.shtml>

Zitationen nach dem ISI WEB of Science (Stand 03.2011)

526 Originalarbeiten in Internationalen Journalen (ohne Buchbeiträge)

10.640 Zitationen insgesamt

Mehr als 1000 Zitationen im Jahr 2010

20,23 Zitationen pro Artikel

Hirsch-Index: $h = 50$

Wesentliche Publikationen der letzten Jahre

New microscopic mechanism for secondary relaxation in glasses

M. Zuriaga, L. C. Pardo, P. Lunkenheimer, J. Ll. Tamarit, N. Veglio, M. Barrio, F. J. Bermejo, and A. Loidl

Phys. Rev. Lett. **103**, 075701 (2009)

Relaxations as key to the magnetocapacitive effects in the perovskite manganites

F. Schrettle, P. Lunkenheimer, J. Hemberger, V. Yu. Ivanov, A. A. Mukhin, A. M. Balbashov, and A. Loidl

Phys. Rev. Lett. **102**, 207208 (2009)

Magnetic and magnetoelectric excitations in $TbMnO_3$

A. Pimenov, A. Shuvaev, A. Loidl, F. Schrettle, A.A. Mukhin, V.D. Travkin, V. Yu. Ivanov, A.M. Balbashov

Phys. Rev. Lett. **102**, 107203 (2009)

Dynamical Dzyaloshinsky-Moriya Interaction in $KCuF_3$

M.V. Eremin, D.V. Zakharov, H.-A. Krug von Nidda, R.M. Eremina, A. Shuvaev, A. Pimenov, D. Ghigna, J. Deisenhofer, A. Loidl

Phys. Rev. Lett. **101**, 147601 (2008)

Negative refraction observed in a metallic ferromagnet in the gigahertz frequency range

A. Pimenov, A. Loidl, K. Gehrke, V. Moschnyaga, K. Samwer

Phys. Rev. Lett. **98**, 197401 (2007)

Large magnetostriction and negative thermal expansion in the frustrated antiferromagnet $ZnCr_2Se_4$

J. Hemberger, H.-A. Krug von Nidda, V. Tsurkan, A. Loidl

Phys. Rev. Lett. **98**, 147203 (2007)

Spin-driven phonon splitting in bond-frustrated $ZnCr_2S_4$

J. Hemberger, T. Rudolf, H.-A. Krug von Nidda, F. Mayr, A. Pimenov, V. Tsurkan, A. Loidl
Phys. Rev. Lett. **97**, 087204 (2006)

Colossal magnetocapacitance and colossal magnetoresistance in $HgCr_2S_4$

S. Weber, P. Lunkenheimer, R. Fichtl, J. Hemberger, V. Tsurkan, A. Loidl
Phys. Rev. Lett. **96**, 157202 (2006)

Possible evidence for electromagnons in multiferroic manganites

A. Pimenov, A.A. Mukhin, V.Yu. Ivanov, V.D. Travkin, A.M. Balbashov, A. Loidl
Nature Physics **2**, 97 (2006)

Conductivity and permittivity of two-dimensional metallic photonic crystals

A. Pimenov, A. Loidl
Phys. Rev. Lett. **96**, 063903 (2006)

Negative Refraction in ferromagnetic/Superconductor Superlattices

A. Pimenov, A. Loidl, P. Przyslupsky, B. Dabrowski
Phys. Rev. Lett. **95**, 247009 (2005)

Relaxor Ferroelectricity and colossal magneto-capacitive coupling in ferromagnetic $CdCr_2S_4$

J. Hemberger, P. Lunkenheimer, R. Fichtl, H.-A. Krug von Nidda, V. Tsurkan, A. Loidl
Nature **434**, 364 (2005)

Die zehn insgesamt meist-zitierten Arbeiten

ISI WEB of Science (Stand 03. 2011)

Times Cited

Oriental Glasses

UT. Höchli, K. Knorr, A. Loidl
Advances in Physics **39**, 406 (1990)

560

Origin of apparent colossal dielectric constants

P. Lunkenheimer, V. Bobnar, A.V. Pronin, A.I. Ritus, A.A. Volkov, A. Loidl
Phys. Rev. B **66**, 052105 (2002)

245

Glassy dynamics

P. Lunkenheimer, U. Schneider, R. Brand, A. Loidl,
Contemp. Phys. **41**, 15 (2000)

235

Nonresonant spectral hole burning in the slow dielectric response of supercooled liquids

B. Schiener, R. Böhmer, A. Loidl, R. V. Chamberlin
Science **274**, 752 (1996)

205

Non-intrinsic origin of the colossal dielectric constants in $CaCu_3Ti_4O_{12}$

P. Lunkenheimer, R. Fichtl, S.G. Ebbinghaus, A. Loidl
Phys. Rev. B **70**, 172102 (2004)

192

Excess Wing in the Dielectric Loss of Glass Formers: A Johari-Goldstein β Relaxation?

U. Schneider, R. Brand, P. Lunkenheimer, A. Loidl
Phys. Rev. Lett. **84**, 5560 (2000)

188

-
- Neutron diffraction study of the heavy fermion superconductors UM_2Al_3 ($M=Pd, Ni$)*
A. Krimmel, P. Fischer, B. Roessli, H. Maletta, C. Geibel, C. Schank, A. Grauel, A. Loidl,
F. Steglich
Z. Phys. B - Condensed Matter **86**, 161 (1992) 182
- Relaxor ferroelectricity and colossal magnetocapacitive coupling in ferromagnetic $CdCr_2S_4$*
J. Hemberger, P. Lunkenheimer, R. Fichtl, H.-A. Krug von Nidda, V. Tsurkan, A. Loidl,
Nature (London) **434**, 364 (2005) 174
- Nature and properties of the Johari–Goldstein β -relaxation in the equilibrium liquid state
of a class of glass-formers*
K. L. Ngai, P. Lunkenheimer, C. León, U. Schneider, R. Brand, A. Loidl
J. Chem. Phys. **115**, 1405 (2001) 147
- Possible evidence for electromagnons in multiferroic manganites*
A. Pimenov, A.A. Mukhin, V.Yu. Ivanov, V.D. Travkin, A.M. Balbashov, A. Loidl
Nature Physics **2**, 97 (2006) 140