

Univ.in Prof.in Dr.in Silke Bühler-Paschen

Univ. Prof. am Institut für Festkörperphysik der TU Wien

Persönliches

geboren 1967 in Aachen

Sprachen: deutsch, englisch, französisch

Familie: Ehemann ist Physiker, 3 Kinder (geb. 1998, 2001, 2004)

Hobbies: Sport, Musik

Ausbildung

April 1995: Promotion zum Doktor rer. nat. an der ETH Lausanne (CH), Titel der Doktorarbeit:

„*Electron transport in polymer composites*“

1992 – 1995: Doktorandin am *Laboratoire de Physique des Solides Semi-cristallins*, ETH Lausanne (CH)

Feb. 1992: Diplomprüfung (Dipl.-Ing.) in Technischer Physik an der TU Graz, „mit Auszeichnung

bestanden“, Titel der Diplomarbeit: „Neuentwicklung von ortsempfindlichen Anoden zum Auslesen von *microchannel plates*“

1990 – 1992: Diplomandin am Paul Scherrer Institut, Villigen (CH)

Juli 1990: Erhalt eines Leistungsstipendiums der Begabtenförderungskommission der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der TU Graz

Sommer 1989: „Sommerstudentin“ am Paul Scherrer Institut, Villigen (CH)

1986 – 1992: Studium der Technischen Physik an der TU Graz

1998: Matura am Bundesrealgymnasium Seebachergasse, Graz, „mit ausgezeichnetem Erfolg“ bestanden

1973 – 1986: Grundschulen und Gymnasien in Holland, Deutschland, Brasilien und Österreich

Berufslaufbahn

Seit Mai 2005: Univ. Prof. am Institut für Festkörperphysik der TU Wien

Feb. 2003: C3-Position am Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe im Rahmen des Sonderprogramms zur Förderung hervorragender Wissenschaftlerinnen

Dez. 2001 - März 2002 : Forschungsaufenthalt als *visiting professor* am Institut für Festkörperphysik der Universität Nagoya

(Japan); Forschungsschwerpunkt: Einkristallzucht

1999 – 2005: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe in Dresden im Forschungsbereich Festkörperphysik;
Forschungsschwerpunkte: Experimentelle Untersuchung von Kondo-Isolatoren, Clathraten und Schwere-Fermionen-Systemen mit Nicht-Fermi-Flüssigkeitsverhalten

1995 – 1998: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Laboratorium für Festkörperphysik der ETH Zürich (CH); Forschungsschwerpunkt: Experimentelle Untersuchung von stark korrelierten elektronischen Systemen niedriger Ladungsträgerdichte

1992 – 1995: Wissenschaftliche Mitarbeit als Doktorandin am *Laboratoire de Physique des Solides Semi-cristallins*, ETH Lausanne (CH); Forschungsschwerpunkt: Experimentelle Untersuchung von

elektrisch leitenden organischen Polymeren und von Kompositen aus organischen Leitern und Polymeren

1990 – 1992: Wissenschaftliche Mitarbeit als Diplomandin am Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen (CH); Forschungsschwerpunkt: Herstellung von ortsempfindlichen Anoden mittels Dünnschicht- und

Mikrostrukturierungstechniken, Betrieb der Anoden zum Auslesen von *microchannel plates*

Sommer 1989: Wissenschaftliche Mitarbeit als „Sommerstudentin“ am PSI (CH);
Forschungsschwerpunkt: Aufbau und Betrieb eines Ultra-Hochvakuum-Systems zum Konditionieren von *microchannel plates*

Aktuelles Arbeitsgebiet

Ich beschäftige mich mit aktuellen Themen der Festkörperphysik. Schwerpunkt ist derzeit die experimentelle Untersuchung elektronisch hochkorrelierter Systeme. Hierbei spielt die reine Grundlagenforschung (z.B. auf dem Gebiet der Quantenkritikalität) eine ebenso wesentliche Rolle wie anwendungsorientierte Forschung (z.B. zu thermoelektrischen Materialien).

Laufende (Forschungs-)projekte

Koordination des Projekts „*Cage Compounds*“ im EU Network of Excellence *Complex Metallic Alloys* Weitere Projekte beim FWF eingereicht

Scientific Community Services

Reviewer für internationale Zeitschriften, u.a. Physical Review Letters, Physical Review B
Zahlreiche Vorträge auf internationalen Konferenzen

Aktivitäten zur Förderung von Frauen

Abhalten der Lehrveranstaltung „Gender-Aspekte in den Naturwissenschaften“ an der TU Wien im SS 2006

Statement „Frauen in der naturwissenschaftlich-technischen Berufen/ Forschung“

Das ist ein sehr vielschichtiges Thema, dem ich in wenigen Zeilen nicht gerecht werden kann. Gerne diskutiere ich mit Ihnen darüber!

Ausgewählte Publikationen

Publikationen der letzten 3 Jahre

E.M. Brünig, M. Baenitz, A. A. Gippius, S. Paschen, A. M. Strydom, and F. Steglich, "Sn-119 solid-state NMR as a local probe for correlations in CeRu₄Sn₆", *Physica B* 378-380, 839 (2006).

A. M. Strydom, S. Paschen, and F. Steglich, "Thermal and electronic transport in the intermediate-valent compound CeRhIn", *Physica B* 378-380, 793 (2006).

U. Köhler, R. Demchyna, S. Paschen, U. Schwarz, and F. Steglich, "Schottky anomaly in the low-temperature specific heat of Ba_{8-x}Eu_xGe₄₃₋₃", *Physica B* 378-380, 263 (2006).

S. Hartmann, U. Köhler, N. Oeschler, S. Paschen, C. Krellner, C. Geibel, and F. Steglich, "Thermal transport properties of the heavy-fermion compound YbRh₂(Si_{1-x}Ge_x)₂", *Physica B* 378-380, 70 (2006).

S. Paschen, "Hall effect for classification of quantum critical points", *Physica B* 378-380, 28 (2006).

K. Nouneh, I. V. Kityk, S. Benet, S. Charar, S. Paschen, and K. R. Ozga, "Influence of an electron-phonon subsystem specific heat and two-photon absorption of the semimagnetic semiconductors Pb_{1-x}Yb_xX (X = S, Se, Te) near the semiconductor-isolator phase transformation", *Phys. Rev. B* 73, 035329 (2006).

V. H. Tran, S. Paschen, F. S. F, R. Troc, and Z. Bukowski, "Hall effect in the low charge-carrier density ferromagnet UCo_{0.5}Sb₂", *Phys. Stat. Sol. B* 243, 94 (2006).

R. Demchyna, U. Köhler, Y. Prots, W. Schnelle, M. Baenitz, U. Burkhardt, S. Paschen, and U. Schwarz, "High-pressure synthesis and physical properties of the europium-substituted barium clathrate Ba_{8-x}Eu_xGe₄₃₋₃ (x ≤ 0.6)", *Z. Anorg. Allg. Chem.* 632, 73 (2006).

S. Paschen, Thermoelectric aspects of strongly correlated electron systems, in *Thermoelectrics Handbook*, chapter 15, ed. D. M. Rowe, CRC Press, Taylor & Francis, Boca Raton, 2006.

R. Viennois, S. Charar, D. Ravot, P. Haen, A. Mauger, A. Bentien, S. Paschen, and F. Steglich, "Spin fluctuations in the skutterudite compound LaFe₄Sb₁₂", *Europ. Phys. J. B* 46, 257 (2005).

T. Cichorek, A. Sanchez, P. Gegenwart, F. Weickert, A. Wojakowski, Z. Henkie, G. Auffermann, S. Paschen, R. Kniep, and F. Steglich, "Two-channel Kondo effect in glasslike ThAsSe", *Phys. Rev. Lett.* 94, 236603 (2005).

A. Sanchez, S. Paschen, J. Wosnitza, J. A. Mydosh, A. M. Strydom, P. de V. du Plessis, and F. Steglich, "Thermal transport properties of U_2Ru_2Sn at low temperatures", *Physica B* 359-361, 1015 (2005).

A. M. Strydom, Z. Guo, S. Paschen, R. Viennois, and F. Steglich, "Electronic properties of semiconducting $CeRu_4Sn_6$ ", *Physica B* 359-361, 293 (2005).

S. Paschen, T. Lühmann, S. Wirth, O. Trovarelli, C. Geibel, and F. Steglich, "Anomalous Hall effect in $YbRh_2Si_2$ ", *Physica B* 359-361, 44 (2005).

A. Bentien, V. Pacheco, S. Paschen, Yu. Grin, and F. Steglich, "Transport properties of composition tuned alpha- and beta- $Eu_8Ga_{16-x}Ge_{30+x}$ ", *Phy. Rev. B* 71, 165206 (2005).

V. Pacheco, A. Bentien, W. Carrillo-Cabrera, S. Paschen, F. Steglich, and Yu. Grin, "Relationship between composition and charge carrier concentration in $Eu_8Ga_{16-x}Ge_{30+x}$ clathrates", *Phy. Rev. B* 71, 165205 (2005).

A. Bentien, E. Nishibori, S. Paschen, B. B. Iversen, "Crystal structures, atomic vibration, and disorder of the type-I thermoelectric clathrates $Ba_8Ga_{16}Si_{30}$, $Ba_8Ga_{16}Ge_{30}$, $Ba_8In_{16}Ge_{30}$, and $Sr_8Ga_{16}Ge_{30}$ ", *Phy. Rev. B* 71, 144107 (2005).

K. Nouneh, I. V. Kityk, R. Viennois, S. Benet, K. J. Plucinski, S. Charar, Z. Golacki, and S. Paschen, "Non-linear optical effects and transport phenomena of magnetic semiconductors $Pb_{1-x}Pr_xTe$ near the semiconductor-metal phase transformation", *J. Phys. D - Appl. Phys.* 38, 965 (2005).

W. Carrillo-Cabrera, H. Borrmann, S. Paschen, M. Baenitz, F. Steglich, and Yu. Grin, " Ba_6Ge_{25} : low-temperature Ge-Ge bond breaking during temperature-induced structure transformation", *J. Solid State Chem.* 178, 715 (2005).

S. Paschen, T. Lühmann, S. Wirth, P. Gegenwart, O. Trovarelli, C. Geibel, F. Steglich, P. Coleman, and Q. Si, "Hall-effect evolution across a heavy-fermion quantum critical point", *Nature* 432, 881 (2004).

K. Nouneh, R. Viennois, I. V. Kityk, F. Terki, S. Charar, S. Benet, and S. Paschen, "Photoinduced second harmonic generation of $LaFe_4Sb_{12}$ near spin fluctuated critical points", *Phys. Stat. Sol. B* 241, 3069 (2004).

V. H. Tran, S. Paschen, R. Troc, M. Baenitz, and F. Steglich, "Hall effect in the ferromagnet UGe_2 ", *Phys. Rev. B* 69, 195314 (2004).

A. Bentien, M. Christensen, J. D. Bryan, A. Sanchez, S. Paschen, F. Steglich, G. D. Stucky, and B. B. Iversen, "Thermal conductivity of thermoelectric clathrates", *Phys. Rev. B* 69, 045107 (2004).

<http://www.ifp.tuwien.ac.at/forschung/silke.buehler-paschen>

Weiterführende Links

<http://www.ifp.tuwien.ac.at/forschung/silke.buehler-paschen>

