

Lebenslauf

Univ.Ass. Dipl.-Ing. Mag. Dr. Reinhold Kainhofer

1 Persönliche Daten

Name: Reinhold Franz Kainhofer
e-mail: reinhold@kainhofer.com
Homepage: <http://reinhold.kainhofer.com>
Tel.: 0664 / 420 39 35
Adresse: Eslarngasse 18/7, A-1030 Wien
Geburtsdatum: 8. Oktober 1977 in Salzburg
Eltern: OSR Franz Kainhofer (Volksschuldirektor) und
Maria Kainhofer (Fachlehrerin für Werkerziehung)
Staatsbürgerschaft: Österreich

2 Momentane Position

Universitätsassistent
Technische Universität Wien
Institut für Wirtschaftsmathematik
Forschungsgruppe "Finanz- und Versicherungsmathematik" (FAM)
Wiedner Hauptstraße 8-10/105-1, A-1040 Wien, Austria
Tel: +43(1)58801 - 10515
Fax: +43(1)58801 - 10599

3 Ausbildung

1984 - 1988 Volksschule in Voglau bei Abtenau
1988 - 1996 Gymnasium Borromäum in Salzburg (humanistischer Zweig)
-) Sonderpreis beim 5. EURISY Youth Forum in Noordwijk/NL (ESA)
-) Vortragsreihe "Heißes Gas und kühler Staub" über Astronomie
-) Landesmeister im Orientierungslauf (Mannschaft)
-) zweifacher Landessieger der Lateinolympiade, 3. Platz beim Bundeswettbewerb
-) 2. Preis beim Österr. Jugendprogrammierwettbewerb
-) Fachbereichsarbeit in Physik prämiert als zweitbeste Arbeit 1996
Reifeprüfung am 14. Juni 1996 mit Auszeichnung
1996 - 2000 *Studium der Technischen Mathematik* (Stzw. Technomathematik)
an der Technischen Universität Graz
Zweite Diplomprüfung am 18. Oktober 2000 mit Auszeichnung
Thema der Diplomarbeit: Die numerische Simulation von Transportgleichungen mittels quasi-Monte Carlo Methoden
1996 - 2003 *Studium der Theoret. Physik* an der Karl-Franzens Universität Graz,
zweite Diplomprüfung am 23. Jänner 2003 mit Auszeichnung
Thema der Diplomarbeit: Goldstone-Bosonen Exchange chiral
Constituent Quark Model of Baryons.
Herbst 1999 Studium am Virginia Polytechnic Institute in Blacksburg / VA, USA
2000 - 2004 *Studium der Rechtswissenschaften* an der Karl-Franzens Universität Graz

Abschluss des 1. Studienabschnittes im März 2003
 2004 - ... *Studium der Rechtswissenschaften* and der Universität Wien
 2000 - 2003 *Dissertation* zum Thema "Quasi-Monte Carlo Algorithms with Applications in Numerical Analysis and Finance"
 Betreuer: O. Univ-Prof. Dr. Robert F. Tichy
 Rigorosum am 16. Mai 2003 mit Auszeichnung
 Promotion unter den Auspizien des Bundespräsidenten am 20. Jänner 2004

4 Berufserfahrung

1998 - 2000 Programmierer (Teilzeit) bei Wolfram Research Europe Lim., der Herstellerfirma von Mathematica
 Sommer 1998: Summer Internship bei Wolfram Research in Champaign-Urbana, IL, USA
 1999 - 2003 Programmierer und Teilhaber, Deltasoftware KEG (<http://www.deltasoftware.at/>)
 Erstellung von Mathematik-Software für den Unterricht, EDV-Schulungen über Mathematica (FH München, DIZ Bayern, ...)
 WS 1998 / 99 Tutor für Mathematik I am Institut für Mathematik B
 WS 2000 / 01 Tutor für die Übungen aus Linearer Algebra
 2000 - 2003 Tutor für diverse LV am Institut für Mathematik A
 2000 - 2004 Forschungsmitarbeiter im FWF Projekt S-8308-MAT über Quasi-Monte Carlo Methoden in Finanz- und Versicherungsmathematik, sowie über Zahlentheoretische Algorithmen (Prof. Tichy, TU Graz)
 2000 - 2004 EDV-Administrator am Inst. für Mathematik (A und C), TU Graz
 Systemadministrator des Linux-Netzwerkes (etwa 25 Rechner)
 2002 - ... Software-Entwickler für das KDE-Projekt für Linux:
 -) KOrganizer (Terminplaner für KDE): Haupt-Entwickler
 -) KPilot (Synchronisation von PalmOS Handhelds mit KDE)
 2003/04: Universitätsassistent am Institut für Mathematik C (Prof. Woess)
 2004 - ... Universitätsassistent am Institut für Wirtschaftsmathematik, FG Finanz- und Versicherungsmath., TU Wien (Prof. Schmock, Schachermayer)

5 Lehre

WS 2000/01: Übungen aus Linearer Algebra 1 (Prof. Berglez)
 SS 2001: Ü aus Finanz- und Versicherungsmathematik 1 (Prof. Tichy)
 SS 2001: Ü aus Differentialgleichungen 1 (Prof. Berglez)
 WS 2001/02: Ü zu Mathematik 1/1, Gruppe 1 (Prof. Berglez)
 SS 2002: Tutorium Mathematik II für Maschinenbauer (Prof. Tichy)
 SS 2002: Ü zu Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik für MB (Prof. Grabner / Müller), EDV-Übungen mit SPSS
 WS 2002/03: Vorlesungssupplierungen Mathematik 1 für MB (Prof. Tichy)
 SS 2003: Ü zu Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik für MB (Prof. Tichy / Müller), EDV-Übungen mit SPSS
 SS 2003: Ü zu Mathematik 2 für Bauingenieure (Prof. Ganster / Tichy)
 WS 2003/04: Ü zu Mathematik 1 für Elektrotechniker (Prof. Burkard / Woess)
 SS 2004: AKVFM Höhere Lebensversicherungsmathematik (Prof. Schmock)
 WS 2004/05: Asset Pricing (mit Prof. Schmock)
 WS 2004/05: Übungen zu Lebensversicherungsmathematik
 WS 2004/05: Übungen zu Personenversicherungsmathematik
 WS 2004/05: Seminar Versicherungsmathematik (mit Bakkalaureatsarbeit)
 WS 2004/05: Seminar Versicherungsmathematik (Magisterstudium)
 SS 2005: Advanced Derivatives (mit Prof. Schmock)

- SS 2005: Einführung in die Finanzmathematik: Diskrete Modelle (mit J. Leitner)
- SS 2005: AKVFM Höhere Lebensversicherungsmathematik (mit Prof. Schmock)
- WS 2005/06: AKVFM Zinsstruktur- und Kreditrisikomodelle (mit Prof. Schmock)
- WS 2005/06: Übungen zu Lebensversicherungsmathematik
- WS 2005/06: Übungen zu Personenversicherungsmathematik
- WS 2005/06: Seminar Versicherungsmathematik (mit Bakkalaureatsarbeit)
- WS 2005/06: Seminar Versicherungsmathematik (Magisterstudium)

6 Wissenschaftliche Publikationen

6.1 Mathematik

1. H. Albrecher and R. Kainhofer. Risk Theory with a Nonlinear Dividend Barrier. *Computing*, 68:289–311, 2002
2. H. Albrecher, R. Kainhofer, and R. Tichy. Simulation methods in ruin models with non-linear dividend barriers. *Math. Comput. Simulation*, 62:277–287, 2003
3. H. Albrecher, R. Kainhofer, and R. Tichy. Efficient simulation techniques for a generalized ruin model. *Grazer Math. Ber.*, 345:79–110, 2002
4. R. Kainhofer. QMC methods for the solution of delay differential equations. *J. Comp. Appl. Math.*, 155(2):239 – 252, 2003
5. R. Kainhofer and R. Tichy. QMC methods for the solution of differential equations with multiple delayed arguments. *Grazer Math. Ber.*, 345:111–129, 2002
6. R. Kainhofer and R. Tichy. QMC methods for the solution of delay differential equations. *Proc. Appl. Math. Mech., Proceedings of the GAMM meeting 2002*, 2:503–504, 2003
7. J. Hartinger, R. Kainhofer, and R. Tichy. Quasi-Monte Carlo algorithms for unbounded, weighted integration problems. *Journal of Complexity*, 20:654–668, 2004
8. J. Hartinger and R. Kainhofer. Non-uniform low-discrepancy sequence generation and integration of singular integrands. 2005. Accepted
9. J. Hartinger, R. Kainhofer, and V. Ziegler. On the minimum hyperbolic distance of low-discrepancy sequences to the corners. *Integers - Electronic Journal of Combinatorial Number Theory*, 2005. Accepted

6.2 Physik

1. K. Glantschnig, R. Kainhofer, W. Plessas, B. Sengl, and R. F. Wagenbrunn. Extended Goldstone-Boson-Exchange Constituent Quark Model. *The European Physical Journal A*, 23(3):507–515, 2005. nucl-th/0408068

6.3 Informatik, Didaktik, etc.

1. B. K. Aichernig and R. Kainhofer. Modeling and validating hybrid systems using VDM and Mathematica. In *Lfm2000, the Fifth NASA Langley Formal Methods Workshop, Williamsburg, Virginia, June 2000*, 2000
2. R. Kainhofer and R. Simonovits. M@th Desktop and MD Tools - Mathematics and Mathematica Made Easy for Students. Proceedings of the PrimMath [2003] conference, 2004
3. R. Kainhofer. The CSSSave Package - Extending the built-in HTMLSave function with style sheets. Proceedings of the PrimMath [2003] conference, 2004

6.4 Akademische Arbeiten

1. R. Kainhofer. Moderne Beschleuniger- und Detektortechnik am Beispiel des Deutschen Elektronen-Synchrotrons. Fachbereichsarbeit, Borromäum, Salzburg, Feb. 1996
2. R. Kainhofer. Die numerische Simulation von Transportgleichungen mittels Quasi-Monte Carlo Methoden. Diploma Thesis in Technical Mathematics, TU Graz, Aug. 2000
3. R. Kainhofer. Exploration of different confinement and hyperfine interactions in a constituent quark model for baryons. Diploma Thesis in Theoretical Physics, Karl-Franzens Universität Graz, Graz, Jan. 2003
4. R. Kainhofer. *Quasi-Monte Carlo Algorithms with Applications in Numerical Analysis and Finance*. PhD. Dissertation in Technical Mathematics, TU Graz, Apr. 2003

7 Vorträge

7.1 Fachvorträge

1. R. Kainhofer. Goldstone Bosonen Austausch (GBE) chirales Konstituentenquark-Modell. 32. Summer school for high energy physics, Maria Laach, Germany, Sept. 2000
2. R. Kainhofer. Quasi-Monte Carlo Runge Kutta methods for delay differential equations. GAMM 2002, Augsburg, Germany, Mar. 26, 2002
3. R. Kainhofer. Quasi-randomized schemes for the solution of retarded differential equations. Dagstuhl Seminar 2401 "Algorithms and Complexity for Continuous Problems", Schloss Dagstuhl, Germany, Sept. 2002
4. R. Kainhofer. Hlawka-Mück techniques for option pricing - Quasi-Monte Carlo methods with NIG distribution. MCQMC 2002, Singapore, Nov. 25, 2002
5. R. Kainhofer. Numerical solution of delayed differential equations using QMC methods. Quasi-randomized schemes for heavily varying equations. FSP Workshop, Linz, Austria, Feb. 2003
6. R. Kainhofer. Quasi-Monte Carlo Algorithms with applications in numerical analysis and finance. Rigorosumsvortrag, Inst. f. Mathematik, TU Graz, Austria, May 16, 2003
7. R. Kainhofer. Transformation methods for the creation of non-uniformly distributed low-discrepancy sequences. MCM2003, Berlin, Germany, Sept. 17, 2003
8. R. Kainhofer. The CSSSave' package for Mathematica - Extending the built-in HTMLSave function with (cascading) style sheets. PrimMath[2003], Zagreb, Croatia, Sept. 26, 2003
9. R. Kainhofer. M@th Desktop and MD Tools - Mathematics and Mathematica made easy for students. PrimMath[2003], Zagreb, Croatia, Sept. 26, 2003
10. R. Kainhofer. Entwicklung sublinearer Dividendenmodelle und deren numerische Behandlung. FAM, TU Wien, Austria, Nov. 13 2003
11. R. Kainhofer. QMC integration of improper integrals. An overview with non-uniform sequences in mind. MC²QMC 2004, Juan-les-Pins, France, June 7, 2004
12. R. Kainhofer. Zur Erstellung der neuen Österreichischen Rententafel AVÖ 2005R – Vorläufiger Stand der Arbeitsgruppe. FAM, Vienna University of Technology, Austria, Feb. 17 2005
13. R. Kainhofer. Rohentwurf der neuen Österreichischen Rententafel AVÖ 2005R – Vorläufiger Stand der Arbeitsgruppe. Aktuarvereinigung Österreichs (Actuarial Association of Austria), Vienna, Austria, Mar. 3, 2005
14. R. Kainhofer. Die neue Österreichische Rententafel AVÖ 2005R – Endresultat der Arbeitsgruppe der AVÖ. Versicherungsverband Österreichs (Austrian Association of Insurance Companies), Vienna, Austria, Apr. 26, 2005
15. R. Kainhofer. Die Rentenversicherungssterbetafel AVÖ 2005R. General Assembly of the Actuarial Association of Austria, Vienna, Austria, May 12, 2005

16. R. Kainhofer. Quasi-Monte Carlo Methoden – Am Schnittpunkt von numerischer Analysis, Zahlentheorie und Finanzmathematik. Vortragsreihe “Wissenswertes aus der Mathematik”, Vienna University of Technology, Austria, June 20, 2005

7.2 Populärwissenschaftliche Vorträge

1. R. Kainhofer, M. Lacher, T. Triffterer, and A. Soucek. Beyond the horizon: The history of satellites. 5th Int. EURISY youth forum, Bristol, UK, Nov. 1996
2. R. Kainhofer. Lebensräume - Lebensträume. Ein Streifzug durch die Grundlagen der Finanz- und Versicherungsmathematik. Studienförderungstiftung Pro Scientia, Wien, Austria, May 19, 2004

7.3 Software-Schulungen

1. R. Kainhofer. Advanced Mathematica Programming. FH München, Germany, Sept. 25–27 2002
2. R. Kainhofer. Mathematica Basics. FH München, Germany, Mar. 17-19 2003

7.4 Andere Vorträge

1. R. Kainhofer. The Free Software Revolution – Open Source und die Bedeutung von Free. Pro Scientia, Graz, Austria, June 11, 2002
2. R. Kainhofer. Impulsreferat zum Doktorasstudium in Österreich. Konferenz “Das Doktoratsstudium in Österreich. Nationale Positionierung im Kontext europäischer Entwicklungen”, Vienna, Austria, Nov. 12, 2004
3. R. Kainhofer. Open Source Groupware Systeme – KDE’s Kontact: One Client to Rule Them All. Linux Business Tag, Kapfenberg, Austria, May 13, 2005

8 Leitung wissenschaftlicher Projekte

1. Erstellung der neuen Österreichischen Rententafel AVÖ 2005R im Auftrag der Österreichischen Aktuarvereinigung und des Versicherungsverbands Österreichs. 2004-2005.
2. Forschungsprojekt P-18022 des FWF: ”Robust Calibration of Jump-Type Asset Price Models”

9 Stipendien / Auszeichnungen

-) Leistungsstipendium der Karl-Franzens Universität Graz (1999)
-) Leistungsstipendium der TU Graz (1999)
-) Mitglied der Studien-Förderungstiftung PRO SCIENTIA (2002, 2003, 2004)
-) Förderungsstipendium der TU Graz (2003)
-) Würdigungspreis der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur (2003)
-) Forschungsprojekt P-18022 des FWF (2005)

10 Mitgliedschaften

10.1 Wissenschaftliche und Professionelle

-) Österreichische Mathematische Gesellschaft (ÖMG)
-) Aktuarvereinigung Österreichs (AVÖ)
-) KDE e.V

10.2 Sonstige

-) Chorvereinigung Jung-Wien
-) American Football Schiedsrichter Österreichs (AFSÖ)
-) Alumni-Verein der TU Graz
-) Alumni-Verein der Karl-Franzens-Universität Graz
-) Alt-Borromäisten-Verein

11 Sonstiges

-) Schiedsrichter American Football
-) Homepage-Betreuer (ehem. Institutshomepage, PRO SCIENTIA, Chorvereinigung Jung-Wien, Otto-Mauer Fonds, ...)
-) Programmieren
-) Chorvereinigung Jung-Wien

11.1 In der Vergangenheit

-) alte Schriften (<http://fonts.kainhofer.com>)
-) Trampolin
-) Ehrenamtlicher Caritas-Mitarbeiter im Haus Elisabeth (Notschlafstelle für Frauen)