

Lebenslauf

Adresse

Karlsruher Institut für Technologie
Fakultät für Mathematik, Institut für Analysis
Postfach 6980, 76049 Karlsruhe
Telefon: (0721) 608-48955/43727
E-mail: schnaubelt@kit.edu
Homepage: https://iana.math.kit.edu/iana3/iana3_schnaubelt.php

Persönliche Angaben

Geburtsdatum: 19. Januar 1966
Geburtsort: Ludwigsburg
Staatsangehörigkeit: Deutsch
Familienstand: Verheiratet

Bildungsgang

8/76–7/85 Gymnasium in Ludwigsburg
2/86–9/87 Zivildienst
10/88–9/90 Studium der Mathematik und Physik in Stuttgart
10/90–9/94 Studium der Mathematik, Physik und Philosophie in Tübingen
Sprachen: Englisch, Französisch

Akademische Abschlüsse

21.9.90 Vordiplom in Mathematik, Universität Stuttgart
6.9.94 Diplom in Mathematik, Universität Tübingen
10.7.96 Dr. rer.nat. in Mathematik, Universität Tübingen.
Titel der Dissertation:
Exponential bounds and hyperbolicity of evolution families
Betreut von F. Rübiger, Zweitgutachter J. Voigt (Dresden).
26.7.00 Habilitation in Mathematik, Universität Tübingen.
Titel der Habilitationsschrift:
Exponential dichotomies of non-autonomous evolution equations
Gutachter: Alt, Batty, Da Prato, Nagel, Rübiger.

Berufliche Laufbahn

10/94–9/96	Wissenschaftlicher Angestellter, Universität Tübingen
10/96–2/97	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Universität Tübingen
6/98–9/98	Wissenschaftlicher Angestellter, Universität Tübingen
10/98–3/00	Wissenschaftlicher Assistent (C1), Universität Tübingen
4/00–6/01	Wissenschaftlicher Assistent (C1), Universität Halle
7/01–4/06	Oberassistent (C2), Universität Halle
5/06–9/06	Vertretungsprofessur, Universität Karlsruhe
seit 10/06	Professor (W3), Karlsruher Institut für Technologie (bis 2009: Universität Karlsruhe)

Stipendien

9/95–11/95	DAAD Stipendium für einen Forschungsaufenthalt in den USA
3/97–2/98	DFG Forschungsstipendium
10/07	Stipendium als Miller's Scholar in Residence, University of Missouri

Durchgeführte und laufende Projekte

1. (Mit-)Antragsteller der Teilprojekte

A4: Time integration of Maxwell and wave-type equations (mit M. Hochbruck),

A5: Qualitative behavior of nonlinear Maxwell equations,

A13: Dispersive estimates for wave-type equations with low regularity coefficients (mit D. Frey, ab 01.07.21)

in den drei Förderperioden des Sonderforschungsbereichs 1173 *Wave phenomena: analysis and numerics* (7/15–6/27), gefördert durch die DFG. Sprecher des integrierten Graduiertenkollegs. In der ersten Förderperiode (7/15–6/19) auch Mit Antragsteller der Teilprojekte B2: Dispersion Management (mit D. Hundertmark) und B5: Biharmonic wave maps (mit T. Lamm).

2. Mit Antragsteller des Graduiertenkollegs *Analysis, Simulation und Design nanotechnologischer Prozesse* (10/10–03/15), gefördert durch die DFG.

4. Projekt *Qualitatives Verhalten parabolischer Probleme mit nichtlinearen dynamischen und statischen Randbedingungen*, gefördert durch die DFG im Normalverfahren durch eine 3/4 Mitarbeiterstelle und weitere Reise- und Sachmittel (4/09–3/11).

5. Mitorganisator der deutsch-marokkanischen Kooperationsprojekte *Funktionalanalytische Methoden für partielle Funktionaldifferentialgleichungen* (4/01–3/03; 6/04–5/06) und *Funktionalanalytische Methoden für Evolutionsgleichungen* (5/07–4/09; 1/11–12/12) mit L. Maniar und A. Rhandi, Université de Marrakech, gefördert durch DFG und CNRST (Marokko).

6. Mitorganisator des deutsch-amerikanischen Kooperationsprojektes *Zentrumsmannigfaltigkeiten und Stabilität nichtlinearer partieller Differentialgleichungen* mit Y. Latushkin, University of Missouri–Columbia (2004/05), gefördert durch DAAD und NSF.

7. Mitorganisator des Marie Curie Austauschprogramms *Asymptotics of Operator Semigroups* (11/12–10/16).

8. Förderung des *7th Workshop on Control of Distributed Parameter Systems* in Wuppertal, 18.–22.7.2011, durch die DFG. Hauptantragsteller: B. Jacob, Wuppertal.
9. Förderung der Tagung *Evolution Equations: Randomness and Asymptotics* in Bad Herrenalb, 10.–14.10.2011, durch die Volkswagenstiftung.
9. Förderung der Tagung *Parabolic Evolution Equations, Harmonic Analysis and Spectral Theory* in Bad Herrenalb, 6.–10.5.2019, durch die DFG.

Herausgebertätigkeiten

1. Mitglied im Herausbergremium von *Nonlinear Differential Equations and Applications (NoDEA)*, seit 01/24.
2. Mitherausgeber der Konferenzbände:
 - Nonlinear Evolution Equations: Analysis and Numerics. *Oberwolfach Rep.* **11** (2014), pp. 781–868.
 - Mathematics of Wave Phenomena (Proceedings Karlsruhe, 2018). Birkhäuser, 2020.
 - Wave Phenomena: Mathematical Analysis and Numerical Approximation. *Oberwolfach Seminars* **49**. Birkhäuser, 2023.

Andere wissenschaftliche Aktivitäten

1. Mitorganisator des Workshops *Evolutionsgleichungen und Operatorhalbgruppen*, 4.12.–7.12.97, Blaubeuren.
2. Mitorganisator der *Internetseminare über Evolutionsgleichungen und Halbgruppen* 1997/98, 1998/99 und 1999/00.
3. Mitorganisator der *TULKA Conference on Semigroups and Evolution Equations* 13.6.–17.6.01, Blaubeuren.
4. Mitorganisator der *European–Maghreb Workshops on Semigroup Theory, Evolution Equations and Applications* in Marrakesch, Marokko, 17.3.–23.3. 2002 und in Freudenstadt 29.3.–2.4. 2004.
5. Mitorganisator der Sektion *Operator Semigroups and Evolution Equations* auf dem *Joint International Meeting UMI – DMV* in Perugia, Italien, 18.–22.6 2007.
6. Organisator des Mini-Workshops *Evolution Equations* in Karlsruhe, 24.6.08.
7. Mitorganisator des Workshops *Semigroups Everywhere* in Tübingen, 20.–22.11.08.
8. Mitorganisator der Sektion *Stability of Partial Differential Equations and Evolution Equations* auf der *8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications* in Dresden, 25.–28.7.2010.
9. Mitorganisator der *International Conference on Evolution Equations* in Schmitten, 11.–15.10.2010.
10. Mitorganisator des *7th Workshop on Control of Distributed Parameter Systems* in Wuppertal, 18.–22.7.2011.
11. Mitorganisator der Tagung *Evolution Equations: Randomness and Asymptotics* in Bad Herrenalb, 10.–14.10.2011.

12. Mitorganisator des *8th Euro–Maghrebian Workshop on Evolution Equations* in Lecce, 11.–15.6.2012.
13. Mitorganisator des 16ten Internetseminars *Operator Semigroups and Dispersive Equations*, 2012/13.
14. Mitorganisator der Tagung *Nonlinear Evolution Equations: Analysis and Numerics* im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach, 16.–22.3.2014.
15. Mitorganisator der Tagung *9th Euro–Maghrebian Workshop on Evolution Equations* in Marrakesch, 22.–26.9.2014.
16. Mitorganisator der Sommerschule *Wave phenomena: Analysis and Numerics* in Karlsruhe, 12.–16.9.2016.
17. Mitorganisator des *10th Euro–Maghrebian Workshop on Evolution Equations* in Blau-beuren, 26.–30.9.2016.
18. Mitorganisator der *Conference on Mathematics of Wave Phenomena 2018* in Karlsruhe, 23.–27.7.2018.
19. Mitorganisator der Tagung *Parabolic Evolution Equations, Harmonic Analysis and Spectral Theory* in Bad Herrenalb, 6.–10.5.2019.
20. Mitorganisator des Seminars *Wave Phenomena: Analysis and Numerics* im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach, 24.–30.11.2019.
21. Mitorganisator der *Conference on Mathematics of Wave Phenomena 2022* in Karlsruhe, 14.–18.2.2022.
22. Co–organisator of the *Conference on Mathematics of Wave Phenomena 2025* in Karlsruhe, 24–28 February 2025.
23. Mitglied des Steuerungskomitees der *Internet Seminars on Evolution Equations*.
24. Mitglied des Steuerungskomitees der *Euro–Maghrebian Workshops on Evolution Equations*.
25. Reviewer der Mathematical Reviews.
26. Mitglied der Deutschen Mathematiker Vereinigung und der American Mathematical Society.

Betreute Abschlussarbeiten und Dissertationen

Bachelor- und Staatsexamensarbeiten

1. Konvergenz der Lösungen von Reaktionsgleichungen. (4/12)
2. Virendynamik. (6/12)
3. Konvergenz im Grundmodell der Populationsgenetik. (7/12)
4. Das Verhalten von zweidimensionalen Populationsgleichungen. (7/12)
5. Einführung in die Distributionentheorie. (10/12)
6. Biochemische Oszillationen. (3/13)
7. Die komplexe Interpolationsmethode. (4/13)
8. Exponentielle Stabilität bei stochastischen Differentialgleichungen. (7/13)
9. Der Taubersche Satz von Wiener und seine Anwendung auf den Primzahlsatz. (10/13)

10. Der Gelfandsche Darstellungssatz für kommutative Banachalgebren. (10/13)
11. Stabilität von Equilibria im Grundmodell der Populationsgenetik. (10/13)
12. Schrödinger Gleichung und Fouriertransformation. (8/15)
13. Reelle Interpolationsräume. (9/15)
14. Die Sätze von Paley–Wiener und Titchmarsh. (10/15)
15. Der Satz von Malgrange–Ehrenpreis. (11/15)
16. Die Schrödingergleichung mit zeitabhängigen Hamiltonoperator. (7/16)
17. Lyapunov-Funktionen und chemische Reaktionssysteme. (8/18)
18. Biochemische Oszillationen und das Theorem von Poincaré–Bendixson. (8/18)
19. Der Rieszsche Darstellungssatz für stetige Funktionale. (8/18)
20. Fixpunktsätze und das Haarsche Maß. (8/18)
21. Die Methode von Łojasiewicz. (8/18)
22. Epidemie- und Endemiemodelle. (9/18)
23. Die Hopf-Verzweigung. (10/18)
24. Die Liénard-Gleichung. (4/19)
25. Lyapunov-Funktionen und Stabilität. (4/19)
26. Das Theorem von Poincaré–Bendixson und der Jordansche Kurvensatz. (4/19)
27. Stone–Čech compactification. (1/20)
28. Der Riemannsche Abbildungssatz. (4/21)
29. Maße auf polnischen Räumen und Wassersteinmetriken. (10/21)
30. Das Momentenproblem. (11/21)
31. Anwendungen des Satzes von Hahn–Banach. (1/23)
32. Der Schaudersche Fixpunktsatz und der Satz von Lomonosov. (1/23)
33. Die Darstellung des Duals von $C(X)$ durch signierte Maße. (4/23)
34. Hausdorff-Maß und Dimension. (5/23)
35. Der Hardy-Raum $H^1(\mathbb{R}^d)$ und sein Dualraum $BMO(\mathbb{R}^d)$. (12/23)
36. Rekurrenz und Ergodizität. (1/24)
37. Der Mittelergodensatz. (3/24)
38. Der Satz von La Salle und mathematische Genetik. (4/24)
39. Pseudodifferentialoperatoren und das Calderon–Vaillancourt Theorem. (4/24)
40. The theorems by Paley–Wiener and Malgrange–Ehrenpreis. (6/24)
41. Quasimonotone Systeme und ein Epidemiemodell. (9/24)
42. Mischungseigenschaften dynamischer Systeme. (9/24)
43. Die Riemannsche Zeta-Funktion. (9/24)
44. Convergence to equilibria of solutions of gradient-like ODE-systems. (10/24)

Diplom- und Masterarbeiten

1. Qualitative Eigenschaften von Markovhalbgruppen. (12/07)
2. Lokale und globale Hopf-Bifurkation. (11/08)
3. Starke Stabilität und Fastperiodizität von Operatorhalbgruppen. (3/09)
4. The Model Theory for Hilbert Space Contractions. (4/10)
5. Hyperzyklische Operatoren und deren Punktspektrum. (7/10)
6. Virenmodell mit Diffusion. (8/11)

7. Ein Darstellungssatz für nichtabschließbare Sesquilinearformen. (9/11)
8. Convergence to an equilibrium in gradient systems and the Łojasiewicz–Simon inequality. (5/12)
9. Globale Existenz der Lösungen von Reaktionsdiffusionsgleichungen. (8/12)
10. Well-posedness and stability of damped nonlinear wave type equations. (2/13)
11. Asymptotic behavior of a malaria model with diffusion and incubation period. (3/13)
12. Global attractor for a chemotaxis model with prevention of overcrowding. (5/13)
13. Lyapunov’s second method for random dynamical systems. (11/13)
14. An invariant manifold for a critical nonlinear Schrödinger equation. (12/13)
15. Der Funktionalkalkül für Streifenoperatoren und das Transferenzprinzip für Operatorgruppen. (4/14)
16. Analytische Fortsetzung und Stabilität von Operatorhalbgruppen. (5/14)
17. Geometrische Ergodizität von stochastischen Differentialgleichungen mit degeneriertem Rauschen. (6/14)
18. Scattering and blow-up for the energy-critical focusing nonlinear Schrödinger equation. (8/14)
19. Lokale Wohlgestelltheit und Instabilität von wandernden Wellen in einem chemotaktischen Modell. (10/15)
20. Globale Wohlgestelltheit einer Klasse gekoppelter Maxwellgleichungen. (11/15)
21. Maximale Regularität einer strukturell gedämpften Plattengleichung mit inhomogenen Randbedingungen. (3/16)
22. Allgemein und polynomial halb gleichmäßige Stabilität von stark stetigen Operatorhalbgruppen. (12/16)
23. Stabilitätserhaltende diskretisierte Approximationen gedämpfter Wellengleichungen. (9/17)
24. Stabilität von Solitonen im Fermi–Pasta–Ulam Gitter. (6/18)
25. Taubersche Sätze und Raten für den Energieabfall in L^p . (7/18)
26. Oberflächenmaße in unendlich dimensional Banachräumen. (10/20)
27. Resolventenabschätzungen für magnetische Schrödingeroperatoren. (12/20)
28. Kontrollierbarkeit und Beobachtbarkeit konservativer Systeme. (9/21)
29. Fehleranalyse eines Fourier-Integrators für die kubische Schrödinger Gleichung. (5/22)
30. Spectrum and convergence of eventually positive operator semigroups. (10/22)
31. Local wellposedness of derivative nonlinear Schrödinger equations. (6/23)
32. Decay of contraction damped semigroups. (8/23)
33. Ein allgemeiner Zugang zur Approximation von Operator-Halbgruppen. (9/23)
34. Regularität für eine Klasse degenerierter Differentialoperatoren. (05/25)

abgeschlossene und laufende Promotionsprojekte

1. Esther Bleich: Global properties of kernels of transition semigroups. (11/10)
2. Martin Meyries: Maximal regularity in weighted spaces, nonlinear boundary conditions, and global attractors. (11/10)
3. Dominik Müller: Well-posedness for a general class of quasi-linear evolution equations – with applications to Maxwell’s equations. (7/14)

4. Heiko Hoffmann: Descriptive characterisation of the variational Henstock–Kurzweil–Stieltjes integral and applications. (12/14)
5. Lars Machinek: Additive control and observation systems. (05/17)
6. Johannes Eilinghoff: Error analysis of splitting methods for wave type equations. (7/17)
7. Martin Spitz: Local wellposedness of nonlinear Maxwell equations. (7/17)
8. Andreas Geyer-Schulz: Maxwell–Schrödinger system: well-posedness and standing waves. (10/19)
9. Konstantin Zerulla: ADI schemes for the time integration of Maxwell equations. (12/20)
10. Richard Nutt: Decay of solutions to Maxwell equations with conductivity. (seit 1/21)
11. Christopher Bresch: Maxwell equations with nonlinear retarded material laws. (seit 4/21)
12. Maximilian Ruff: Strichartz estimates and error analysis of time integration schemes for wave-type equations. (seit 7/22)