

# Lebenslauf von Robert Haller-Dintelmann

## Persönliches

Geboren: 1973  
Familienstand: verheiratet, 3 Kinder  
Anschrift: TU Darmstadt  
Fachbereich Mathematik  
Schlossgartenstraße 7  
64289 Darmstadt  
Privat: Nikoleyweg 6  
64354 Reinheim  
E-Mail: [haller@mathematik.tu-darmstadt.de](mailto:haller@mathematik.tu-darmstadt.de)  
Webseite: [www.mathematik.tu-darmstadt.de/~haller](http://www.mathematik.tu-darmstadt.de/~haller)

## Werdegang

Schulabschluss: 1993 Abitur  
Wehrersatzdienst: 1993 – 1994 in der Jugendherberge Rendsburg  
Studium: 1994 Beginn des Studiums der Mathematik an der Universität Karlsruhe  
1996 Vordiplom (Note: sehr gut)  
1997 – 1998 Studium der Mathematik an der Université Joseph Fourier in Grenoble, Frankreich, mit Abschluss Maîtrise (Note: 15,36 von 20)  
1999 Diplomarbeit „Der Dirichlet-Laplace-Operator als Erzeuger von holomorphen Halbgruppen auf dem Raum der stetigen Funktionen“  
2000 Diplom in Mathematik mit Nebenfach Physik an der Universität Karlsruhe (Note: sehr gut)

Promotion:	2000	Antritt einer Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Darmstadt in der Arbeitsgruppe Angewandte Analysis bei Prof. Dr. M. Hieber
	2003	Promotion an der TU Darmstadt (Note: mit Auszeichnung bestanden) Titel der Dissertation: „Methoden der Banachraum-wertigen Analysis und Anwendungen auf parabolische Probleme“
Post-Doc:	2003 – 2005	Fortsetzung der Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Darmstadt
	2005 – 2006	Elternzeit
	2006 – 2007	Weierstraß-Stipendiat am Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS), Berlin
	seit Okt. 2007	Fortsetzung der Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Darmstadt
	Apr. 2008	Einreichung der Habilitationsschrift „ $L^p$ -Regularity Theory for Linear Elliptic and Parabolic Equations“ an der TU Darmstadt
	Nov. 2008	Habilitation

## Forschungsaufenthalte im Ausland

Okt. 2003	Universität Aix-Marseille, Frankreich, bei S. Monniaux
Dez. 2004/ Dez. 2005/ Dez. 2006/ Jan. 2008/ Jan. 2009	Universität Valenciennes, Frankreich, bei Prof. Dr. F. Ali Mehmeti

## Stipendien und Drittmittel

2003	Forschungsaufenthalt in Marseille im Rahmen des PROCOPE-Programms
2006 – 2007	Einjähriges „Weierstraß-Stipendium für Postdoktoranden“ des Weierstraß-Instituts für Angewandte Analysis und Stochastik, Berlin

# Lehrerfahrungen

## Eigene Vorlesungen und Seminare:

- SoSe 2005 Vorlesung „Evolutionsgleichungen“ für Studierende der Mathematik
- SoSe 2006 Konzeption und Betreuung des Projektes „Kernel estimates for Ornstein-Uhlenbeck operators“ beim 9. internationalen Internetseminar 2005/2006
- SoSe 2008 Vorlesung und Übung „Partielle Differentialgleichungen I“ für Studierende der Mathematik
- WiSe 2008/09 Vorlesung und Übung „Partielle Differentialgleichungen II“ für Studierende der Mathematik
- WiSe 2008/09 Proseminar „A second course on real functions“ für Studierende der Mathematik
- SoSe 2009 Seminar „Funktionalkalkül“ für Studierende der Mathematik

## Betreuung von Vorlesungen als wissenschaftlicher Mitarbeiter (TU Darmstadt):

- SoSe 2000 Analysis II für InformatikerInnen
- WiSe 2000/01 Analysis I für MathematikerInnen und PhysikerInnen
- SoSe 2001 Analysis II für InformatikerInnen
- WiSe 2001/02 Mathematik I für Bau-Ing.
- SoSe 2002 Mathematik II für Bau-Ing.
- WiSe 2002/03 Mathematik I für Bau-Ing.
- SoSe 2003 Mathematik II für Bau-Ing.
- WiSe 2003/04 Funktionalanalysis
- SoSe 2004 Mathematik II für Maschinenbau-Ing.
- WiSe 2004/05 Mathematik I für Elektrotechnik-Ing.
- SoSe 2005 Mathematik II für Elektrotechnik-Ing.
- WiSe 2007/08 Analysis I für MathematikerInnen und PhysikerInnen
- SoSe 2008 Analysis II für MathematikerInnen und PhysikerInnen
- WiSe 2008/09 Analysis III für MathematikerInnen und PhysikerInnen
- SoSe 2009 Maß- und Integrationstheorie für MathematikerInnen

## Betreuung von Doktoranden:

- Julian Wiedl Kobetreuung mit Prof. M. Hieber, Okt. 2004 bis Okt. 2007, Prüfung am 15.10.2007

## Weitere Lehrtätigkeiten:

- Okt. 2002, Okt. 2003 Mitwirkung an Schulungen für ÜbungsgruppenleiterInnen des Fachbereichs Mathematik der TU Darmstadt

## Verwaltung und Kommissionen

- 2001 – 2005 Mitglied im Promotionsausschuss des Fachbereichs
- 2003 Redaktionelle Mitarbeit am Leitfaden für neue wissenschaftliche MitarbeiterInnen am Fachbereich
- 2003 Unterstützung bei der Organisation der Tagung „PDEs in Rough Environments“ in Schmitten
- 2004 – 2005 Mitglied einer Berufungskommission des Fachbereichs
- seit 2007 Mitglied der Bibliothekskommission des Fachbereichs

## Konferenzen und Vorträge

- März 2001 Workshop „Maximale Regularität und Asymptotik elliptischer und parabolischer Probleme“ in Halle  
Vortrag: „Maximale Regularität mit gewichteten Abschätzungen“
- Jan. 2002 Oberseminar der Arbeitsgruppe Funktionalanalysis der Universität Karlsruhe  
Vortrag: „Muckenhoupt-Gewichte und Maximale  $L^p$ -Regularität“
- Apr. 2002 Konferenz „Evolution Equations and Semigroups“ in Cortona, Italien  
Vortrag: „Muckenhoupt Weights and Maximal Regularity“
- Okt. 2003 TULKA-Seminar in Freudenstadt  
Vortrag: „Elliptische Systeme mit VMO-Koeffizienten“
- Dez. 2003 Workshop „PDEs in Rough Environments“ in Schmittgen  
Vortrag: „Maximal Regularity for Systems with VMO-Coefficients“
- März 2004 „4<sup>th</sup> European-Maghreb Workshop on Semigroup Theory, Evolution Equations and Applications“ in Freudenstadt  
Vortrag: „ $H^\infty$ -calculus for products of non-commuting operators“
- Mai 2004 Séminaire d'analyse der Universität Cergy-Pontoise, Frankreich  
Vortrag: „Estimations  $L^p$ - $L^q$  pour des systèmes paraboliques avec coefficients dans VMO“ ( $L^p$ - $L^q$ -Abschätzungen für parabolische Systeme mit VMO-Koeffizienten)
- Juli 2004 Summer School „Evolution Equations and Applications“ in Cortona, Italien  
Vortrag: „Bounded  $H^\infty$ -calculus“
- Dez. 2004 Séminaire de mathématiques appliquées der Universität Valenciennes, Frankreich  
Vortrag: „Régularité maximale pour des équations paraboliques à coefficients irréguliers“ (Maximale Regularität von parabolischen Gleichungen mit nicht-glaten Koeffizienten)
- Juni 2005 Konferenz „Harmonic Analysis and Partial Differential Equations“ in Kiel  
Vortrag: „ $L^p$ - $L^q$ -estimates for parabolic systems with VMO-coefficients“
- Okt. 2005 Konferenz und „International Visitor Program“ über „Nonlinear Parabolic Equations“ in Helsinki, Finnland  
Vortrag: „ $H^\infty$ -calculus for products of non-commuting operators“
- Dez. 2005 Séminaire de mathématiques pures der Universität Valenciennes, Frankreich  
Vortrag: „Opérateurs d'Ornstein-Uhlenbeck sur  $L^p(\Omega)$ “ (Ornstein-Uhlenbeck-Operatoren in  $L^p(\Omega)$ )

- Feb. 2006      Forschungsseminar „Funktionalanalysis und Differentialgleichungen“ der Universität Ulm  
Vortrag: „Kolmogorov-Abschätzungen für Ornstein-Uhlenbeck-Operatoren“
- März 2006     „5<sup>th</sup> European-Maghreb Workshop on Semigroup Theory, Evolution Equations and Applications“ in Hammamet, Tunesien  
Vortrag: „Elliptic operators with unbounded drift coefficients in  $L^p(\Omega)$ “
- Dez. 2006     Konferenz „Heat Kernels in Mathematics and Physics“ in Blaubeuren  
Vortrag: „Missing Gaussian bounds – elliptic operators of second order with unbounded first order coefficients“
- Dez. 2006     Séminaire de mathématiques der Universität Valenciennes, Frankreich  
Vortrag: „Time-dependent multiplicative perturbations in parabolic equations“
- Jan. 2007     Forschungsseminar der Arbeitsgruppe Funktionalanalysis der Universität Karlsruhe  
Vortrag: „Elliptische Operatoren zweiter Ordnung mit wachsenden Driftkoeffizienten“
- Nov. 2007     Berliner Oberseminar „Nichtlineare partielle Differentialgleichungen“ (Langenbach-Seminar) in Berlin  
Vortrag: „Maximal regularity for divergence form operators on Sobolev spaces“
- Dez. 2007     Konferenz „Evolution Equations – The State of the Art“ in Reisenburg  
Poster: „Maximal regularity for divergence operators including mixed boundary conditions“
- Jan. 2008     Séminaire de mathématiques der Universität Valenciennes, Frankreich  
Vortrag: „Problèmes paraboliques sous des conditions au bord de type mixte“ (Parabolische Probleme mit gemischten Randbedingungen)
- Feb. 2008     Berliner Oberseminar „Nichtlineare partielle Differentialgleichungen“ (Langenbach-Seminar) in Berlin  
Vortrag: „Maximal parabolic regularity for systems with VMO-coefficients“
- Mai 2008     Seminar der Forschungsgruppe „Partielle Differentialgleichungen“ der Université Libre de Bruxelles, Belgien  
Vorträge: „Solutions continues pour des problèmes elliptiques peu réguliers“ (Stetige Lösungen für elliptische Probleme von geringer Regularität) und „Régularité maximale pour des problèmes paraboliques sous forme divergence et non-divergence“ (Maximale Regularität für parabolische Probleme in Divergenz- und Nicht-Divergenz-Form)

- Juli 2008 „6<sup>th</sup> Gregynog Workshop on Computation and Analytic Problems in Spectral Theory“ in Gregynog, Wales  
Vortrag: „Optimal elliptic regularity near heterogeneous vertices“
- Nov. 2008 „6<sup>th</sup> European-Maghreb Workshop on Semigroup Theory, Evolution Equations and Applications“ in Luminy, Frankreich  
Vortrag: „Maximal regularity for elliptic operators in a setting with poor regularity“
- Dez. 2008 Séminaire d'Analyse der Universität Bordeaux I, Frankreich  
Vortrag: „Solutions continues pour des problèmes elliptiques peu réguliers“ (Stetige Lösungen für elliptische Probleme von geringer Regularität)
- Jan. 2009 Séminaire de mathématiques der Universität Valenciennes, Frankreich  
Vortrag: „Problèmes elliptiques dans des polyèdres à plusieurs matériaux“ (Elliptische Probleme in Polyedern aus mehreren Materialien)
- Mai 2009 Forschungsseminar der Arbeitsgruppe „Funktionalanalysis“ der Universität Karlsruhe  
Vortrag: „Maximale Regularität für Divergenzformoperatoren in unglatten Situationen“
- Mai 2009 Konferenz „Nonlinear Parabolic Equations“ zum 70. Geburtstag von Herbert Amann in Bedlewo, Polen  
Vortrag: „Maximal regularity for divergence form operators in Sobolev spaces“

# Publikationen

## Dissertation

- [1] Robert Haller-Dintelmann: *Methoden der Banachraum-wertigen Analysis und Anwendungen auf parabolische Probleme*, Dissertation, TU Darmstadt (2003), Wissenschaftlicher Verlag Berlin, Berlin, 2004.

## Habilitationsschrift

- [2] Robert Haller-Dintelmann:  *$L^p$ -Regularity Theory for Linear Elliptic and Parabolic Equations*, Habilitationsschrift, TU Darmstadt, 2008.

## Artikel

- [3] Robert Haller, Horst Heck und André Noll: *Mikhlin's theorem for operator-valued Fourier multipliers in  $n$  variables*, Math. Nachr. **244** (2002), 110–130.
- [4] Robert Haller, Horst Heck und Matthias Hieber: *Muckenhoupt weights and maximal  $L^p$ -regularity*, Arch. Math. (Basel) **81** (2003), 422–430.
- [5] Robert Haller-Dintelmann: *An extrapolation theorem for the bounded  $H^\infty$ -calculus on  $L^p(\Omega; X)$* , Differential Integral Equations **18** (2005), Nr. 3, 263–280.
- [6] Robert Haller-Dintelmann und Matthias Hieber:  *$H^\infty$ -calculus for products of non-commuting operators*, Math. Z. **251** (2005), 85–100.
- [7] Robert Haller-Dintelmann und Julian Wiedl: *Kolmogorov kernel estimates for the Ornstein-Uhlenbeck operator*, Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa Cl. Sci. (5) **4** (2005), 729–748.
- [8] Robert Haller-Dintelmann, Horst Heck und Matthias Hieber:  *$L^p$ - $L^q$ -estimates for parabolic systems in non-divergence form with VMO coefficients*, J. London Math. Soc (2) **74** (2006), Nr. 3, 717–736.
- [9] Robert Haller-Dintelmann und Julian Wiedl: *Elliptic operators with unbounded drift coefficients on domains*, Ulmer Seminare **11** (2006), 207–214.
- [10] Robert Haller-Dintelmann, Hans-Christoph Kaiser und Joachim Rehberg: *Elliptic model problems including mixed boundary conditions and material heterogeneities*, J. Math. Pures Appl. **89** (2008), 25–48.
- [11] Felix Ali Mehmeti, Robert Haller-Dintelmann und Virginie Régnier: *Expansions in generalized eigenfunctions of the weighted Laplacian on star-shaped networks*, in: H. Amann et al. (Hrsg): *Functional Analysis and Evolution Equations – The Günter Lumer Volume*, Seiten 1–16, Birkhäuser, 2008.
- [12] Robert Haller-Dintelmann, Matthias Hieber und Joachim Rehberg: *Irreducibility and mixed boundary conditions*, Positivity **12** (2008), 83–91.

- [13] Robert Haller-Dintelmann und Joachim Rehberg: *Maximal parabolic regularity for divergence operators including mixed boundary conditions*, J. Differential Equations **247** (2009), 1354–1396.
- [14] Robert Haller-Dintelmann, Christian Meyer, Joachim Rehberg und Anton Schiela: *Hölder continuity and optimal control for nonsmooth elliptic problems*, erscheint in “Applied Mathematics and Optimization”, WIAS-Preprint Nr. 1316, 2008.
- [15] Felix Ali Mehmeti, Robert Haller-Dintelmann und Virginie Régner: *The Klein-Gordon equation with multiple tunnel effect on a star-shaped network: Expansions in generalized eigenfunctions*, Preprint Nr. 2590, TU Darmstadt.
- [16] Robert Haller-Dintelmann, Hans-Christoph Kaiser und Joachim Rehberg: *Optimal elliptic  $W^{1,p}$  regularity near 3-dimensional heterogeneous Neumann vertices*, in Vorbereitung.
- [17] Robert Haller-Dintelmann, Hans-Christoph Kaiser und Joachim Rehberg: *Elliptic singularities in anisotropic multi-materials*, in Vorbereitung.
- [18] Robert Haller-Dintelmann: *Non-autonomous maximal regularity for multiplicative perturbations of sectorial operators*, in Vorbereitung.