

Wissenschaftlicher Lebenslauf

Oliver Deiser

17. August 2015

Privatanschrift

Oliver Deiser
Werneckstraße 27
80802 München

Dienstanschrift

Prof. Dr. Oliver Deiser
TUM School of Education
Technische Universität München
Marsstraße 20 – 22, Raum 264, 80335 München
Postanschrift: Arcisstraße 21, 80333 München

Persönliche Daten

geboren am 18. Juni 1971 in München
verheiratet mit Prof. Dr. Caroline Lasser
zwei Töchter, geboren am 26. Oktober 2005 und 21. September 2008
deutsche Staatsangehörigkeit

Kontakt

Telefon: 089 289 23 717 (dienstlich)
089 389 01 308 (privat)
Fax: 089 289 25 137
e-mail: deiser@aleph1.info, deiser@tum.de

Curriculum Vitae

- 2015 Außerplanmäßiger Professor an der TU München.
- seit 2010 Permanente Stelle (Akademischer Rat), am Heinz Nixdorf-Stiftungslehrstuhl für Didaktik der Mathematik (Prof. Dr. Kristina Reiss) und am Zentrum Mathematik (Brückenfunktion zwischen Fach und Fachdidaktik).
- Venia legendi für das Fach Mathematik.
- Tätigkeitsschwerpunkt: Entwicklung, Durchführung und Optimierung innovativer Curricula und Lehrformen für das Lehramt an Gymnasien, Erforschung von Lehre und Lernen von Mathematik an der Schnittstelle Schule-Universität.
- Federführende Neugestaltung und Umsetzung des aktuellen Curriculums für das Lehramt an Gymnasien mit einer grundlegend reformierten Studieneingangsphase.
- 2005 – 2010 Wissenschaftlicher Mitarbeiter (BAT1b) am Fachbereich für Mathematik und Informatik der FU Berlin.
- 2008 – 2010 Einwerbung und Leitung des Projekts „M-Bridge“ der Deutschen Telekom Stiftung an der FU Berlin.
- 2006/2007 Habilitation an der FU Berlin mit einer Arbeit aus der mathematischen Logik. Venia legendi für das Fach Mathematik der FU Berlin.
- 1999 – 2005 Wissenschaftlicher Assistent (C1) am Lehrstuhl für Mathematische Logik der LMU, Prof. Dr. H. Schwichtenberg.
- 2002 – 2003 15 monatiger Studien- und Forschungsaufenthalt an der University of California, Berkeley (Feodor Lynen Stipendium). Gastgeber: Prof. Dr. J. Steel.
- 1999 Promotion in Mathematik an der LMU. Dissertation aus der Mengenlehre bei Prof. H.-D. Donder (LMU) und Prof. Dr. R. Jensen (HU Berlin). Note: magna cum laude.
- 1998 – 1999 Wissenschaftlicher Mitarbeiter (BAT2a/2) an der LMU.
- 1998/1999 Dreimonatiger Studienaufenthalt (BAT2a/2) an der HU Berlin auf Einladung von Prof. Dr. R. Jensen.
- 1996 – 1999 Promotionsstudium Mathematik an der LMU München.
- 1991 – 1995 Diplom-Studium der Mathematik mit Nebenfach theoretische Physik an der LMU München.
- 1990 – 1991 Zivildienst (individuelle Schwerbehindertenbetreuung).
- 1990 Abitur am humanistischen Maximiliansgymnasium München. Note: 1,3.

Auszeichnungen und Stipendien

2009/10	Lehrpreise an FU Berlin für die Vorlesungen „Mengenlehre“ und „Brückenkurs Mathematik“.
2002 – 2003	Feodor-Lynen-Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung.
1996 – 1997	Begabtenförderungsstipendium des Freistaats Bayern zur Promotion.
1995	Diplombestnote 1,0 „mit Auszeichnung bestanden“.
1990	Max-Planck-Preis des Maximiliansgymnasiums München.

Publikationen und wissenschaftliche Arbeiten

A. Bücher

- [1] Mit C. Lasser: *Erste Hilfe in Linearer Algebra*. Springer Spektrum 2015. 276 Seiten.
- [2] *Analysis 2. Mathematik für das Lehramt*. Zweite Auflage. Springer Spektrum 2015. 609 Seiten.
- [3] *Analysis 1. Mathematik für das Lehramt*. Zweite Auflage. Springer Spektrum. 491 Seiten.
- [4] *Erste Hilfe in Analysis*. Springer Spektrum 2012. 248 Seiten.
- [5] Mit C. Lasser, E. Vogt, D. Werner: *12 x 12 Schlüsselkonzepte zur Mathematik*. Spektrum 2011. 342 Seiten. Zweite Auflage erscheint 2015.
- [6] *Grundbegriffe der wissenschaftlichen Mathematik. Sprache, Zahlen und erste Erkundungen*. Springer 2010. 278 Seiten.
- [7] *Orte, Listen, Aggregate*. Harland-Media 2009. 163 Seiten. Überarbeitete Buchveröffentlichung der Habilitationsschrift.
- [8] *Einführung in die Mengenlehre. Die Mengenlehre Georg Cantors und ihre Axiomatisierung durch Ernst Zermelo*. Dritte Auflage. Springer 2009. 551 Seiten.
- [9] *Reelle Zahlen. Das klassische Kontinuum und die natürlichen Folgen*. Zweite Auflage. Springer 2008. 553 Seiten.

in Arbeit:

- [a] *Axiomatische Mengenlehre. Die Architektur von ZFC und die Unabhängigkeit der Kontinuums-hypothese*. Ca. 400 Seiten.
- [b] *Einführung in die Mathematik für das Lehramt an Gymnasien*. Ca. 300 Seiten.

B. Aufsätze

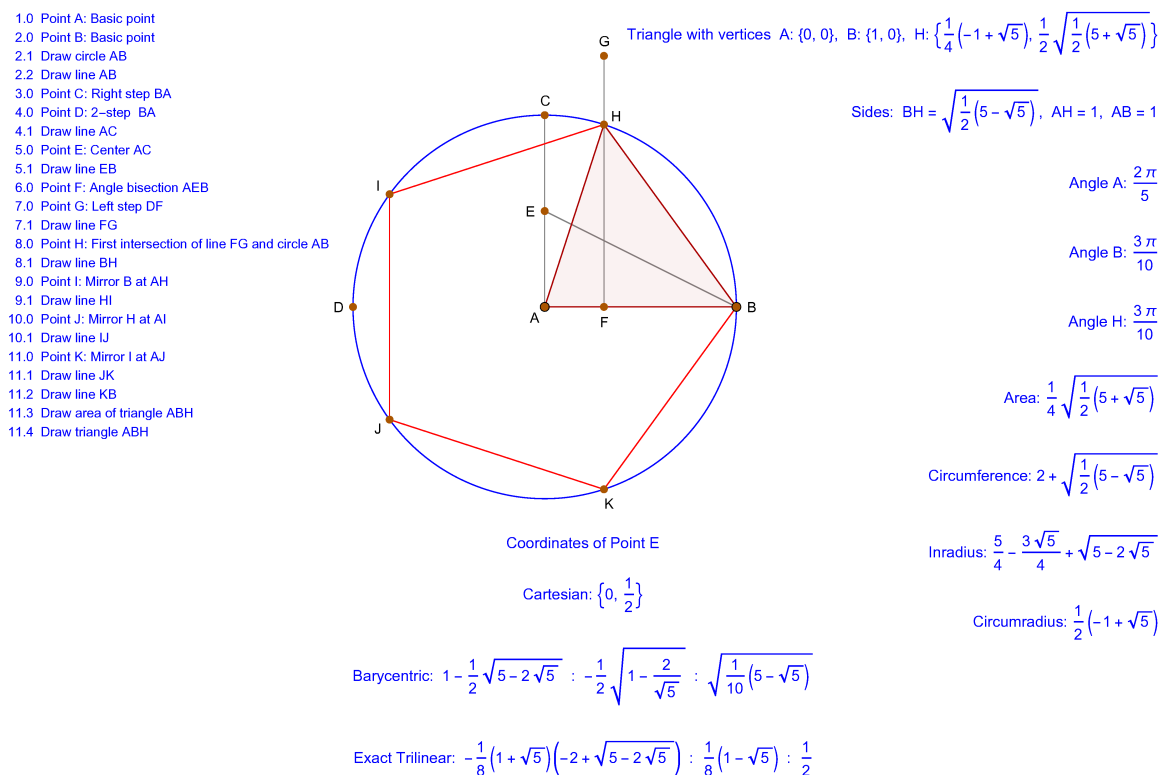
- [1] Mit K. Reiss: Knowledge transformation between secondary school and university mathematics. In S. Rezat et al. (Hrsg.): *Transformation – A Fundamental Idea of Mathematics Education*. Springer 2014, 51 – 65.
- [2] Mit K. Nagel, F. Quiring, K. Reiss, A. Obersteiner: Unterstützungsmaßnahmen an der Schnittstelle Schule-Hochschule. In J. Roth, J. Ames (Hrsg.): *Beiträge zum Mathematikunterricht*. WTM-Verlag, Münster 2014, 847 – 850.
- [3] Mit K. Reiss und A. Heinze: Elementarmathematik vom höheren Standpunkt: Warum ist $0,999\dots = 1$? In W. Blum et al. (Hrsg.) *Mathematikunterricht im Kontext von Realität, Kultur und Lehrerprofessionalität. Festschrift für Gabriele Kaiser*. Springer Spektrum 2012, 249 – 265.
- [4] An axiomatic theory of well-orderings. *Review of Symbolic Logic* 4/2 (2011), 186 – 204.
- [5] Essay über Ernst Zermelos Arbeit „Ueber die Addition transfiniter Cardinalzahlen“. In H.-D. Ebbinghaus et al. (Hrsg.): *Ernst Zermelo. Collected Works. Vol. 1*. Springer, Berlin 2010. S. 52 – 69.
- [6] On the development of the notion of a cardinal number. *History and Philosophy of Logic* 31/2 (2010), 123 – 143.
- [7] A simple continuous bijection from natural sequences to dyadic sequences. *American Mathematical Monthly* 116 (2009), 643 – 646.
- [8] Measure theory based on lattices and transfinite recursion. *Archiv der Mathematik* 92 (2009), 438 – 450.
- [9] „In der Unvollkommenheit des ersten Konzeptes“ – Die Entdeckung der Überabzählbarkeit der reellen Zahlen. *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung* 110 (2008), 163 – 175.
- [10] Ordinalzahlen in der Analysis und Maßtheorie. *Mathematische Semesterberichte* 54 (2007), 177 – 197.
- [11] Der Multiplikationssatz der Mengenlehre. *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung* 107 (2005), 88 – 109.
- [12] Mit H.-D. Donder: Canonical functions, non-regular ultrafilters and Ulam’s problem on ω_1 . *Journal of Symbolic Logic* 68 (2003), 713 – 739.
- [13] Kennen Sie ω_1 ? *DMV Mitteilungen* (1/2001), 17 – 21.

C. Thesen

- [1] Orte, Listen, Aggregate. Eine Abhandlung aus der mathematischen Logik. Habilitationsschrift an der FU-Berlin (2006). 160 Seiten.
- [2] Untersuchungen über das Kernmodell für Maße der Ordnung Null. Dissertation an der LMU München (1999). 121 Seiten.
- [3] Resultate der pcf-Theorie. Shelahs Untersuchung von Konfinalitäten reduzierter Produkte. Diplomarbeit an der LMU München (1995). 144 Seiten.

D. Software und Medien

- [1] *MyEuclid 4.3*. Interaktive Geometrie-Software, geschrieben in Mathematica ab 2014.
Abgedeckt werden Themen von der Grundschule bis hin zur wissenschaftlichen Arbeit.
Im Gegensatz zu anderen Programmen sind aufgrund der Verwendung von Mathematica auch symbolische Berechnungen möglich. Die Software wird zur Zeit in der Lehre erprobt.



- [2] *Counting beyond infinity*. Kurzfilm über die transfiniten Zahlen. Gezeigt beim MathFilmFestival 2007 in der Urania in Berlin und enthalten in „MathFilmFestival 2008“ (DVD), Hrsg. Konrad Polthier et al., Springer 2008.
- [3] *Bonsai. An interactive system for formal proofs in natural deduction*. Geschrieben in perl/Tk (2004).
- [4] *Programme zur Linksdistributivität $a(bc) = (ab)(ac)$* . Geschrieben in perl/Tk (2002/03).

Eingeworbene Drittmittelprojekte

Projektentwicklung und Leitung von

M-Bridge. Eine Brücke zwischen der Mathematik der Schule und der Universität

Förderer: Deutsche Telekom Stiftung

Förderzeitraum: Januar 2009 – Dezember 2011 (Entwicklungsphase 2008)

Fördervolumen: 50000 Euro

Ziele:

- (1) Annäherung zwischen Schule und Universität im Fach Mathematik
- (2) Bewusstere Studienfachwahl nach dem Abitur
- (3) Reduzierung der Abbruchquoten im Fach Mathematik
- (4) Vorbereitung der Studierenden auf das Mathematik-Studium

Kernmaßnahmen:

- (1) Einführungskurs in die Mathematik direkt nach dem Abitur
- (2) Brückenkurs Mathematik vor Studienbeginn
- (3) Schulbesuche, Diskussionen mit Lehrerinnen und Lehrern
- (4) Studierendenbefragung der Erstsemester in Kooperation mit der empirischen Sozialforschung

Mitarbeit in Drittmittelprojekten

2010 – 2014 Telekom-Projekt MINT-Lehrerbildung an der TUM School of Education zur Entwicklung neuer Konzepte in der Lehramtsausbildung und Lehrerfortbildung. Mitverantwortlich für den Projektteil *Innovative MINT-Curricula*.

ab 2014 Fortsetzungsprojekt zur MINT-Lehrerbildung der Deutschen Telekom Stiftung: Entwicklungsverbund „Recruiting, Assessment, Support“. In Kooperation mit der TU Berlin, Leuphana Universität Lüneburg und der Eberhard Karls Universität Tübingen.

Herausgebertätigkeit

Seit 2008 Mitherausgeber von „History and Philosophy of Logic“ (Taylor & Francis Group), Zuständigkeitsbereich „Set Theory“.

Lehrtätigkeit

A. Vorlesungen und Seminare an der TU München

- SS 15 Einführung in die Mathematik 2 für das Lehramt an Gymnasien:
Vorlesung, Übungen, Ergänzungsübungen, Diskussionstutorium
- WS 14/15 Einführung in die Mathematik 1 für das Lehramt an Gymnasien:
Vorlesung, Übungen, Ergänzungsübungen, Diskussionstutorium
- SS 14 Ergänzungen zur Analysis 2 für das Lehramt an Gymnasien
Proseminar Mengenlehre für Lehramtsstudierende
- WS 13/14 Brückenkurs Mathematik für Lehramtsstudierende
Proseminar Analytische Vertiefungen für Lehramtsstudierende
Logik (Master Philosophy of Science and Technology)
- SS 13 Analysis 2 für das Lehramt an Gymnasien
Ergänzungen zur Analysis 2 für das Lehramt an Gymnasien
Proseminar Geschichte der Analysis für Lehramtsstudierende
- WS 12/13 Analysis 1 für das Lehramt an Gymnasien
Brückenkurs Mathematik für Lehramtsstudierende
Tutorenzirkel Lehramt, Schulung von Tutoren
- SS 12 Analysis 2 für das Lehramt an Gymnasien
Mit Caroline Lasser: Proseminar Fourier-Reihen für Lehramtsstudierende
- WS 11/12 Analysis 1 für das Lehramt an Gymnasien
Logik (Master Philosophy of Science and Technology)
- SS 11 Analysis 2 für das Lehramt an Gymnasien
Ergänzungen zur Analysis 2 für das Lehramt an Gymnasien
- WS 10/11 Analysis 1 für das Lehramt an Gymnasien
Ergänzungen zur Analysis 1 für das Lehramt an Gymnasien
Brückenkurs Mathematik für Lehramtsstudierende
Logik (Master Philosophy of Science and Technology)

B. Vorlesungen und Seminare an der FU Berlin

- WS 09/10 Einführung in die Mengenlehre
 Brückenkurs Mathematik (M-Bridge)
- SS 09 Mathematische Logik und Modelltheorie
 Einführung in die universitäre Mathematik (M-Bridge)
- WS 08/09 Maßtheorie
 Brückenkurs Mathematik
- SS 08 Modelle der Mengenlehre
 Einführung in die universitäre Mathematik
- WS 07/08 Einführung in die Mengenlehre
 Seminar Ausgewählte Themen der mathematischen Logik
- SS 07 Mathematische Logik und Modelltheorie
- WS 06/07 Reelle Zahlen aus grundlagentheoretischer Sicht
- SS 06 Modelle der Mengenlehre
 Seminar Entwicklung der Mengenlehre anhand von Originalarbeiten
- WS 05/06 Einführung in die Mengenlehre
- SS 05 Einführung in die Mathematische Logik

C. Vorlesungen an der LMU München

- WS 04/05 Große Kardinalzahlen
- WS 03/04 Elemente der deskriptiven Mengenlehre
- WS 01/02 Logik für Informatiker

Vorträge der letzten Jahre

- 2015 *Designing examinations for first year students.* Bevorstehende Tagung *Didactics of Mathematics in Higher Education as a Scientific Discipline* der khdm in Hannover. Einladung von Prof. Dr. R. Biehler und Prof. Dr. R. Hochmuth.
- Georg Cantor und die Geheimnisse der Mengenlehre.* Mathematische Gesellschaft in Hamburg. Einladung von Prof. Dr. A. Kreuzer.
- 2014 *Mathematics in undergraduate teacher education: learning to teach, teaching to learn.* Oberwolfach-Meeting *Mathematics in Undergraduate Study Programs: Challenges for Research and for the Dialogue between Mathematics and Didactics of Mathematics.* Einladung von Prof. Dr. R. Biehler und Prof. Dr. R. Hochmuth.
- 2012 *Lehramtsausbildung im Fach Mathematik: Das Konzept der TUM School of Education – Gestaltung der Fachausbildung.* Arbeitsgemeinschaft Mathematik zwischen Schule und Hochschule Tübingen. Einladung von Prof. Dr. F. Lose.
- Fundierung der Mathematik.* Oberseminar Logik der LMU.
- 2011 „Jahr Eins“ – *Fachausbildung im Lehramt Mathematik am Beispiel der Grundvorlesungen zur Analysis.* Oberseminar Mathematikdidaktik der TUM School of Education.
- Die neue Welt des Unendlichen: Der Beitrag der Cantorschen Mengenlehre zur Entstehung der modernen Mathematik.* Philosophisches Kolloquium der Universität Paderborn. Einladung von Prof. Dr. V. Peckhaus.
- Vorstellung der neuen Lehrkonzepte der Lehramtsausbildung der TUM School of Education.* Arbeitskreis Mathematikdidaktik der Universität Paderborn. Einladung von Prof. Dr. R. Biehler.
- 2010 *Konstruktion von Maßen durch transfinite Rekursion.* Mathematisches Kolloquium der TU München. Einladung von Prof. Dr. G. Kemper.
- Was leisten die Grundlagen der Wissenschaft am Beispiel der Mathematik?* Lange Nacht der Technik, TU Ilmenau. Einladung von Prof. Dr. A. Ilchmann.
- 2009 *Die Entdeckung und Bedeutung der Überabzählbarkeit.* Mathematisches Kolloquium der TU Ilmenau. Einladung von Prof. Dr. A. Ilchmann.
- 2008 *Rekursive Maß- und Regularitätstheorie.* Mathematisches Kolloquium der Universität Saarbrücken. Einladung von Prof. Dr. Heinz König.
- Irrationalität und Überabzählbarkeit – Ein ordnungstheoretischer Blick auf das Kontinuum.* Tag der Mathematik, FU Berlin.