
Curriculum Vitae Prof. Dr. Ursula Hamenstädt



Name: Ursula Hamenstädt

Geboren: 15. Januar 1961

Forschungsschwerpunkte: Differentialgeometrie, Geometrische Gruppentheorie, Teichmüllertheorie, Teichmüller- und Weil-Petersson-Metrik, Geometrie und Dynamik negativ gekrümmter Mannigfaltigkeiten, Geodätische Flüsse, Abbildungsklassen

Ursula Hamenstädt ist Mathematikerin. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die Differentialgeometrie. Sie interessiert sich insbesondere für das Verständnis des Zusammenspiels von Geometrie und anderen mathematischen Strukturen. Sie entwickelte ein neues geometrisches Modell für die Abbildungsklassengruppen. In frühen Arbeiten hat sie Starrheitsresultate für geodätische Flüsse erzielt.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 1992 Professorin (C4) an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

1990 - 1991 Professorin (C3) an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

1988 - 1990 Assistenzprofessorin am California Institute for Technology, Pasadena, USA

1986 - 1988 Miller Fellow for Basic Research in Science an der University of California, Berkeley, USA

1986 Promotion an der Universität Bonn

Studium der Mathematik an der Technischen Universität Clausthal-Zellerfeld, der Universität Zürich (Schweiz), der Université Pierre et Marie Curie Paris (Frankreich) und der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

seit 2006 Beteiligt am DFG-Exzellenzcluster EXC 59 „Mathematik: Grundlagen, Modelle, Anwendungen“

- 2003 - 2011 DFG-Projekt "The geometry of moduli space and the mapping class group", Teilprojekt zu SPP 1154 „Globale Differentialgeometrie“
- 2002 - 2008 DFG-Projekt "Investigation of geometric, analytic and dynamical invariants of degenerating families of negatively curved Riemannian manifolds", Teilprojekt zu SFB 611 „Singuläre Phänomene und Skalierung in mathematischen Modellen“
- 2002 - 2004 DFG-Projekt „Skalenbildung singuläres Verhalten von Diffusionsprozessen“, Teilprojekt zu SFB 611 „Singuläre Phänomene und Skalierung in mathematischen Modellen“
- 1987 - 2001 DFG-Projekt „Geometrische Differentialgleichungen und Analysis auf Mannigfaltigkeiten“, Teilprojekt zu SFB 256 „Nichtlineare partielle Differentialgleichungen“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2012 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2012 Advanced Grant des European Research Council
- Mitglied der American Mathematical Society (AMS)

Forschungsschwerpunkte

Ursula Hamenstädts Forschungsschwerpunkt ist die Differentialgeometrie. Sie interessiert sich insbesondere für das Verständnis des Zusammenspiels von Geometrie und anderen mathematischen Strukturen. Sie entwickelte ein neues geometrisches Modell für die Abbildungsklassengruppen. In frühen Arbeiten hat sie Starrheitsresultate für geodätische Flüsse erzielt.

Die Differentialgeometrie gehört der reinen Mathematik an. Mathematische Fragestellungen werden ohne Berücksichtigung möglicher Anwendungen analysiert. Zur Lösung der Probleme müssen oft neue Theorien entwickelt werden. Ursula Hamenstädt arbeitet über geometrische dynamische Systeme, geometrische Diffusionen, geometrische Analysis und geometrische Topologie. Sie untersucht insbesondere die Geometrie von Abbildungsklassengruppen von Flächen, das heißt die Gruppe der „Symmetrien“ dieses Raumes. Sie entwickelte ein neues geometrisches Modell für die Abbildungsklassengruppen und erarbeitete damit tief liegende Strukturkenntnisse, die zu einem besseren Verständnis dieser Gruppen beigetragen haben.

In weiteren Arbeiten hat sie Starrheitsresultate für geodätische Flüsse erzielt. „Geodätisch“ bezeichnet die theoretisch kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten auf gekrümmten Flächen. Weiterhin hat sie maßgebliche Beiträge zum Verständnis von Modulräumen Riemannscher Flächen geleistet, den einfachsten geometrischen Objekten, die lokal die Struktur der komplexen Zahlen besitzen.