

Curriculum Vitae Prof. Dr. Werner Ballmann

Name: Werner Ballmann Geboren: 11. April 1951



Foto: MPI für Mathematik

Forschungsschwerpunkte: Differenzialgeometrie, globale Analysis, Spektralgeometrie, Riemannsche Mannigfaltigkeiten, Geodätische Flüsse in Räumen negativer Krümmung

Werner Ballmann ist ein deutscher Mathematiker. Schwerpunkt seiner Forschung sind Differentialgeometrie und globale Analysis. Er beschäftigt sich mit der Strukturtheorie und der Spektralgeometrie Riemannscher Mannigfaltigkeiten.

Akademischer und beruflicher Werdegang

2007 - 2019	Direktor, Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn
1989 - 2016	Professor für Mathematik, Lehrstuhl für Differentialgeometrie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1987 - 1989	Professor für Mathematik, Universität Zürich, Zürich, Schweiz
1986 - 1987	Professor für Mathematik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1984 - 1986	Außerordentlicher Professor, University of Maryland, College Park, USA
1984	Habilitation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1980/1981	Postdoktorand, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA
1979 - 1985	Assistent, Mathematisches Institut, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1979	Promotion in Mathematik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1976	Diplom in Mathematik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
	Studium der Mathematik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

2009 - 2015	Mitglied, Verwaltungsrat, Institut des Hautes Études Scientifiques, Bures-sur-Yvette, Frankreich
2009 - 2012	Koordinator, Hausdorff Center for Mathematics (HCM), Bonn
seit 2007	Wissenschaftliches Mitglied, Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn
seit 2006	Mitglied, HCM, Bonn
2006 - 2014	Editor, Mathematical Proceedings, Cambridge Philosophical Society
2004 - 2011	Mitglied, Wissenschaftliche Kommission, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach
2003 - 2010	Mitglied, Präsidium, Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV)
1997 - 2003	Editor, Mathematische Zeitschrift
1996 - 2007	Editor, Inventiones mathematicae
seit 1990	Mitglied, Beirat, Journal für die reine und angewandte Mathematik
1989 - 1999	Editor, Geometriae Dedicata
1989 - 1995	Editor, International Journal of Mathematics

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

2003 - 2010	Teilprojekt "Spectral theory of Dirac and Laplace operators", Schwerpunktprogramm
	(SPP) 1154, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2000 - 2006	Teilprojekt "Spezielle geometrische Strukturen in der Stringtheorie", SPP 1096, DFG
1996 - 1999	Sprecher, Sonderforschungsbereich (SFB) 256 "Nichtlineare partielle
	Differentialgleichungen", DFG

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2017	Gauß-Vorlesung, Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV)
seit 2007	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
1986	Eingeladener Vortrag, Internationaler Mathematiker-Kongress (ICM), Berkeley, USA

Forschungsschwerpunkte

Werner Ballmann ist ein deutscher Mathematiker. Schwerpunkt seiner Forschung sind Differentialgeometrie und globale Analysis. Er beschäftigt sich mit der Strukturtheorie und der Spektralgeometrie Riemannscher Mannigfaltigkeiten.

Werner Ballmann erforscht verschiedene Bereiche der Differentialgeometrie. Sein Arbeitsschwerpunkt ist zur Zeit die Spektraltheorie geometrischer Differentialoperatoren. Insbesondere beschäftigt er sich mit sogenannten kleinen Eigenwerten und mit dem Verhalten des Spektrums unter Überlagerungen.

In weiteren Arbeiten beschäftigt sich Ballmann mit geometrischen und dynamischen Strukturen Riemannscher Mannigfaltigkeiten. Dies sind Strukturen, die auch physikalischen Systemen zugrunde liegen. Sogenannte geodätische Flüsse kennzeichnen Bewegungen in solchen Räumen. Geodätische Flüsse in Räumen negativer Krümmung sind Modelle für chaotisches Verhalten physikalischer Systeme. Werner Ballmann konnte chaotisches Verhalten solcher Flüsse quantitativ abschätzen und erhielt dadurch eine Charakterisierung symmetrischer Objekte.

Zudem untersucht er intrinsische Eigenschaften geometrischer Objekte. Solche Eigenschaften werden im Objekt selbst gemessen, unabhängig von einem umgebenden Raum. Viele seiner Arbeiten entstehen in internationalen Forschungsprojekten und in Zusammenarbeit mit Mathematikern weltweit.