



Foto: HTS/Gülay Keskin

Prof. Dr. Anna Wienhard

Ordentliches Mitglied der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse

Anna Wienhard ist eine herausragende Mathematikerin, die sich mit Problemen der Differentialgeometrie an der Schnittstelle zur Topologie und Darstellungstheorie beschäftigt. Ihr besonderes Interesse gilt diskreten Untergruppen in Lie'schen Gruppen, und deren geometrischen und dynamischen Eigenschaften. Ein Schwerpunkt ihrer Forschung ist die Theorie der höheren Teichmüller-Räume und der Anosov-Darstellungen, die sie mit begründet hat.

Der klassische Teichmüller-Raum, der in vielen Bereichen der Mathematik eine wichtige Rolle spielt, besteht aus den verschiedenen komplexen Strukturen, die eine differenzierbare Fläche S tragen kann. Jede solche Struktur definiert eine Einbettung der Fundamentalgruppe $\pi_1(S)$ als diskrete Untergruppe in die Gruppe $PSL(2, \mathbb{R})$. Erstaunlicherweise gibt es für einige Lie'sche Gruppen höheren Rangs Klassen von Homomorphismen der Fundamentalgruppe $\pi_1(S)$, die ähnliche Eigenschaften wie der klassische Teichmüller-Raum haben. Für Lie'sche Gruppen von Hermiteschem Typ wurden solche höheren Teichmüller-Räume von Anna Wienhard und ihren Koautoren eingeführt. Höhere Teichmüller-Räume bildeten auch den Ausgangspunkt für die allgemeinere Theorie der Anosov-Darstellungen in reductiven Lie'schen Gruppen, die zu einem neuen Verständnis von diskreten Untergruppen, die nicht Gitter sind, geführt hat. Auch hier hat Anna Wienhard mit ihren Koautoren bedeutende Fortschritte erzielt, die in führenden Zeitschriften publiziert wurden. Sie hat so ein vielfältiges und wachsendes Forschungsgebiet maßgeblich mit aufgebaut.

Anna Wienhard wurde 1977 in Gießen geboren. 2004 wurde sie bei Werner Ballmann in Bonn zum Dr. rer. nat. promoviert. Bereits 2005 und später von 2009 bis 2012 wurde sie an das Institute for Advanced Study in Princeton eingeladen. Von 2007 bis 2012 war sie als Assistant Professor an der Princeton University tätig, wo sie gleichzeitig bereits in sehr jungen Jahren zum Director of Graduate Studies berufen wurde. 2009 wurde Anna Wienhard zum Mitglied der Jungen Akademie gewählt, der sie bis 2013 angehörte. Zugleich war sie Fellow der Alfred P. Sloan Foundation. Seit 2012 lehrt sie am Mathematischen Institut der Universität Heidelberg und ist seit 2015 zudem Gruppenleiterin am Heidelberger Institut für Theoretische Studien. Anna Wienhard ist Ko-Sprecherin des interdisziplinären Exzellenzclusters „STRUCTURES – a unifying approach to emergent phenomena in the physical world, mathematics, and data.“ Sie erhielt einen ERC Consolidator Grant, wurde 2016 als Sprecherin zum Europäischen Mathematiker-Kongress nach Berlin und 2018 zum Internationalen Mathematiker-Kongress nach Rio de Janeiro eingeladen. Anna Wienhard ist Fellow der American Mathematical Society; seit 2017 ist sie Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.