



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Martin Hrabě de Angelis



**Name:** Martin Hrabě de Angelis

**Geboren:** 29. Oktober 1964

### **Forschungsschwerpunkte: Genetik, Mausmodelle, Einfluss von Genen und Umwelteinflüssen, Stoffwechselkrankheiten, Diabetes**

Martin Hrabě de Angelis gilt als einer der international führenden Genetiker mit dem Schwerpunkt Diabetesforschung. Er hat außerdem an dem Aufbau des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung mitgewirkt. Zur systemischen Analyse von Erkrankungen des Menschen entwickelte und implementierte er die German Mouse Clinic am Helmholtz Zentrum München und der Technischen Universität München. Hier erforscht er in nationalen und internationalen Forschungskonsortien wie uns die Gene prägen und wie sich besonders Umwelteinflüsse epigenetisch auch über Generationsgrenzen hinweg auswirken. Im Diabetesbereich gelangen ihm und seinem Team mehr als 50 funktionelle Erstbeschreibungen von stoffwechselrelevanten Genen in Maus und Mensch.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- seit 2003      Lehrstuhl für Experimentelle Genetik, Technische Universität (TU) München
- seit 2000      Direktor des Instituts für Experimentelle Genetik, Helmholtz Zentrum München
- 1997 - 2000    Arbeitsgruppenleiter Funktionelle Genetik
- 1994 - 1997    Postdoktorand am The Jackson Laboratory, Maine, USA
- 1994          Promotion in Biologie, Philipps-Universität Marburg
- 1985 - 1994    Studium der Biologie, Universität Marburg

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- 2017 - 2019    Präsident der International Mammalian Genome Society

- seit 2015 Mitglied des wissenschaftlichen Beirats MRC Harwell, UK
- seit 2014 Mitglied des externen Beirats am Karolinska Institute – Comparative Medicine, Stockholm, Schweden
- seit 2014 Mitglied des wissenschaftlichen Beirats RIKEN Bioresource Research Center, Japan
- seit 2009 Vorstand und Sprecher im Deutschen Zentrum für Diabetesforschung e.V.
- seit 2009 Mitglied des Lenkungsausschusses IMPC (International Mouse Phenotyping Consortium)
- 2002 - 2010 Offizielles Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Academia Sinica, Taiwan  
Taipeh, Mouse Genetics Program
- 2002 - 2005 Sekretariatsmitglied der International Mammalian Genome Society
- 1999 - 2012 Offizielles Mitglied des wissenschaftlichen Beirats „Mutagenesis“ des Jackson Laboratory, Bar Harbor, ME, USA

#### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2008 ESFRI BMS –Projekt „Infrafrontier – Functional Genomics in the Mouse as a Model“
- seit 2008 Koordinator mehrerer EU Projekte
- 2006 - 2010 NGFN Projekt „Sprecher des Projektkomitees“
- 2001 - 2012 NGFN1 und NGFN2 Projekt „Mitglied des Projektkomitees“
- 1999 - 2004 DHGP-Projekt „Mitglied des wissenschaftlichen Koordinierungsausschusses“
- 1997 - 2003 DHGP-Projekt „Mitglied des Patenkoordinierungsausschusses“
- 1997 - 1998 DHGP-Projekt „Arbeitsgruppe Lizenzierung und Patentierung“

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2021 Paul-Langerhans-Medaille, Deutsche Diabetes Gesellschaft
- seit 2018 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2018 Ehrendoktor der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität Dresden
- 2018 Doktorgrad der Veterinärmedizin ehrenhalber; Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München
- 2016 Ehrendoktor der Medizinischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen
- 2010 „Paula und Richard von Hertwig“ Auszeichnung für interdisziplinäre Forschung
- 2003 „Paula und Richard von Hertwig“ Auszeichnung für interdisziplinäre Forschung

- seit 2001 „Incarico di Ricera“ Forschungsauftrag CNR, Italien
- 2000 „Bestes wissenschaftliches Konsortium“, Verein zur Förderung der Deutschen Genomforschung
- 1997 - 1997 Postdoc Stipendium, Jackson Laboratory/NIH
- 1994 - 1996 Postdoc Stipendium, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 1994 „Summa cum laude“ für die Gesamtleistung im Ph.D. Programm der Philipps-Universität Marburg, Deutschland

### Forschungsschwerpunkte

Martin Hrabě de Angelis gilt als einer der international führenden Genetiker mit dem Schwerpunkt Diabetesforschung. Er hat außerdem an dem Aufbau des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung mitgewirkt.

Zur systemischen Analyse von Erkrankungen des Menschen entwickelte und implementierte er die German Mouse Clinic am Helmholtz Zentrum München und der Technischen Universität München. Hier erforscht er in nationalen und internationalen Forschungskonsortien, wie uns die Gene prägen und wie sich besonders Umwelteinflüsse epigenetisch auch über Generationsgrenzen hinweg auswirken. Im Diabetesbereich gelangen ihm und seinem Team mehr als 50 funktionelle Erstbeschreibungen von stoffwechselrelevanten Genen in Maus und Mensch.

Das Team um Hrabě de Angelis konnte für zahlreiche monogenetische Erkrankungen, wie z.B. Osteogenesis imperfecta oder verschiedene Stoffwechselstörungen kausale Zusammenhänge aufdecken, die für evidenzbasierte Therapien essentiell sind. Von besonderer Bedeutung ist die systemische Erforschung der Genfunktionen - sprich Funktionsanalysen in möglichst allen Organsystemen des Organismus – vom Embryo bis zum hohen Alter.

Auch spielen Umweltfaktoren wie die Ernährung in seiner Forschung eine Rolle. So konnte das Team um Hrabě de Angelis zeigen, dass durch falsche Ernährung, erworbene Stoffwechselstörungen über die Generationsgrenze hinweg auf die nächste Generation übertragen werden können. Gegenstand der aktuellen Arbeiten sind die molekularen Ursachen sowie die Reversibilität dieser wohl epigenetisch übertragenen Eigenschaften zu erforschen und anzuwenden.

In einem internationalen Projekt werden Forschungsarbeiten zur ersten funktionellen Enzyklopädie des Säugetiergenoms durchgeführt. Hierbei koordiniert Hrabě de Angelis den europäischen Forschungsverbund „Infrafrontier“ mit dem Hauptsitz am Helmholtz Zentrum München. Ziel der Arbeiten ist es, die großen noch unbekannt Genregionen funktionell zu charakterisieren und zwar in vielen Organsystemen gleichzeitig sowie zu mehreren Altersabschnitten.

Das Data Mining der großen, standardisierten aber dennoch heterogenen Datenmenge steht im Mittelpunkt der Forschung. Moderne statistische Methoden sowie die Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz haben in den letzten Jahren neue Erkenntnisse zur Krankheitsrelevanz von genetischen Elementen hervorgebracht. Gemeinsame Analysen von Datensätzen des Menschen und der Maus ergeben hierbei den größten Erkenntnisgewinn. Dieser Forschungsansatz wird besonders bei der Weiterentwicklung der translationalen Diabetesforschung eine wichtige Rolle spielen.