



---

## Curriculum Vitae Prof. Ph.D. Anja Feldmann



**Name:** Anja Feldmann

**Geboren:** 8. März 1966

**Forschungsschwerpunkte: Vermessung des Internetverkehrs, Verortung von Netzwerk-Engpässen, Programmierbare Netzwerke, Breitband Access Evolution, Cloud-Netzwerke, ISP-Application Collaboration, Community-Inspired Optimization**

Anja Feldmann ist Informatikerin. Sie gehört zu den weltweit führenden Expertinnen auf dem Gebiet Internet. Ihre ebenso grundlegenden wie praxisnahen Arbeiten zur Vermessung, Analyse und Modellierung des Internet-Verkehrs und zum Internet-Routing haben maßgeblich zur Weiterentwicklung des Internets beigetragen, insbesondere hinsichtlich Sicherheit und Zuverlässigkeit. Sie sind die Basis für dessen zukünftige Struktur.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2018 Direktorin am Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken
- 2013 - 2017 Professorin für Internet Network Architectures an der Technischen Universität (TU) Berlin
- 2006 - 2013 Professorin am Stiftungslehrstuhl Intelligente Netze und Management von verteilten Systemen der Deutschen Telekom AG an der TU Berlin
- 2002 - 2006 Professorin am Lehrstuhl für Netzwerkarchitekturen der TU München
- 2000 - 2002 Professorin für Informatik am Lehrstuhl für Computer Networking der Universität des Saarlandes, Saarbrücken
- 1996 - 2000 AT & T Labs Research in Florham Park, New Jersey, USA
- 1995 - 1996 AT & T Bell Laboratories in Murray Hill, New Jersey, USA
- 1995 Promotion in Computer Science an der Carnegie Mellon University, USA
- 1991 Master in Computer Science an der Carnegie Mellon University, USA

1990           Diplom in Informatik an der Universität Paderborn

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

2012 - 2018    Mitglied im Aufsichtsrat von SAP

2010 - 2013    Dekanin der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik an der TU Berlin

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2019       Mitglied von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

2018            Schelling-Preis der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

2017            Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft

2013            Mitglied der Academia Europaea

seit 2013       Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW)

2011            Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

2011            Berliner Wissenschaftspreis

seit 2009       Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

1990 - 1995    Graduate Student Fellowship an der Carnegie Mellon University, USA

1985 - 1991    Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes

### **Forschungsschwerpunkte**

Anja Feldmann ist Informatikerin. Sie gehört zu den weltweit führenden Expertinnen auf dem Gebiet Internet. Ihre ebenso grundlegenden wie praxisnahen Arbeiten zur Vermessung, Analyse und Modellierung des Internet-Verkehrs und zum Internet-Routing haben maßgeblich zur Weiterentwicklung des Internets beigetragen, insbesondere hinsichtlich Sicherheit und Zuverlässigkeit. Sie sind die Basis für dessen zukünftige Struktur.

Das Internet in seiner ursprünglichen Form wurde für vergleichsweise wenige Teilnehmer entwickelt. In den vergangenen Jahren konnten die bestehenden Strukturen so erweitert und modifiziert werden, dass sie auch mit sehr viel mehr Informationspaketen funktionieren. Daran hat Anja Feldmann entscheidenden Anteil. Mithilfe von Methoden zur Vermessung des Internetverkehrs und der Analyse der Transportprotokolle untersucht sie die Dynamik der Datenverschiebung und spürt so auch strukturelle Engpässe auf. Die auf ihren Arbeiten basierenden Methoden zum Komprimieren und Senden aktualisierter Webseiten finden sich mittlerweile in allen Webbrowsern und Servern. Mit dem Softwarepaket Netscope, zu dem sie maßgeblich beigetragen hat, kann der Verkehr innerhalb eines Internet-Dienstes visualisiert

und optimiert werden. Die Informatikerin hat auf dieser Basis erstmals eine Verkehrsmatrix für das gesamte Netz berechnet.

Die bisherige Erweiterungs-Taktik für das Internet kommt aber zunehmend an ihre Grenzen. Anja Feldmann geht in ihrer Forschung deshalb auch der Frage nach, wie ein Internet grundsätzlich besser aufgebaut sein müsste, um auch für extrem viele Nutzer schnell, zuverlässig und sicher zu funktionieren. Eine Idee dabei ist es, dem Transport bestimmter Arten von Informationen unterschiedliche Qualität und Priorität einzuräumen, etwa dem Telefonieren gegenüber dem Herunterladen eines Videos. Auch die Analyse neuerer Formen der Netznutzung wie Chats, Web 2.0 oder Soziale Netzwerke hilft ihr, die Architektur des Internets grundlegend zu verbessern. Bei ihren Untersuchungen spielen Fragen der Sicherheit eine entscheidende Rolle. So befasst sie sich unter anderem mit Systemen zur Abwehr gezielter Angriffe auf Hochgeschwindigkeitsnetze.

Anja Feldmanns Arbeit zeichnet sich durch eine – für ihr Gebiet auch international einzigartige – Verbindung von Theorie und Praxis aus. Den Grundstein hierfür legte sie während ihrer Forschungstätigkeit bei dem US-Kommunikationsunternehmen AT&T. An der TU Berlin steht ihr ein weltweit einzigartiges Experimentierfeld für offene selbstorganisierte drahtlose Funknetze zur Verfügung.