

Frank Ellinger



Prof. Dr.-Ing. Frank Ellinger

Foto: Jürgen Lösel, cfaed

Frank Ellinger wurde 1972 in Friedrichshafen geboren. An der Universität Ulm schloss er 1996 das Diplom in Elektrotechnik mit Bestnote ab. Im Jahre 2001 wurde ihm an der ETH Zürich mit Auszeichnung der Dokortitel im Bereich Elektrotechnik verliehen. Ebenfalls im Jahre 2001 und an der ETH Zürich schloss er ein Nachdiplomstudium in Betriebswissenschaften ab. Im Zuge seiner Habilitation an der ETH erhielt er 2004 die *Venia Legendi* im Bereich der Hochfrequenzschaltungstechnik.

Frank Ellinger hat die Schaltungstechnik und Kommunikationstechnik in verschiedenen Bereichen massiv verbessert und vorangetrieben. Dazu zählen z.B. folgende Pionierleistungen:

Es wurden Schaltungskonzepte entwickelt, welche die Zuverlässigkeit und Reichweite von Kommunikationssystemen verbessern, z.B. durch regelbare Verstärker, deren Phase versus Verstärkung konstant ist. Dies ist eine wichtige Grundlage für die effiziente vektorielle Signaladdierung in intelligenten Multiantennensystemen.

Durch adaptive Schaltungskonzepte, welche z.B. je nach benötigter Datenrate und Ausgangsleistung die Versorgungsleistung und die Lasten anpasst, kann der Energieverbrauch stark gesenkt werden. Zu den Neuerungen zählt auch vertikale integrierte Induktivitäten, welche die Chipfläche von analogen Schaltungen reduzieren. Professor Ellinger und seinem Forschungsteam sind bzgl. der Geschwindigkeit von Schaltungen zahlreiche Rekorde gelungen. So wurden Schaltungen im Bereich von 60 GHz bis zu 200 GHz demonstriert, welche sehr hohen Datenraten ermöglichen und dabei nur sehr geringe Leistungen im Milliwatt-Bereich verbrauchen. In der Forschungsgruppe um Frank Ellinger wurden Verstärkerschaltungen auf Plastik-Folien entwickelt, die bereits bis in den Megahertz Bereich funktionieren. Diese Arbeiten zeigen, dass in Zukunft Audio- und Kommunikationssysteme realisiert werden können, welche auf einfachen, mechanisch flexiblen und preiswerten Folien oder sogar Papier produziert werden können. Auf diesem Gebiet hat Frank Ellinger das DFG-Schwerpunktprogramm *FFlexCom* initiiert. Er ist Koordinator des BMBF Projektes *fast* mit einem Budget von 75 Mio. € und über 70 Partnern. Auf Basis von Echtzeitfähigkeit können neue, menschengerechte Anwendungen in den Bereichen Sicherheit, Industrie, Medizin und Freizeit entstehen.

Die Elektrotechniker Frank Ellinger wurde 2014 für seine Forschungsarbeiten zum Themengebiet „Integrierte Schaltungen“ mit dem Forschungspreis Technische Kommunikation ausgezeichnet.