

Dr.-Ing. habil. Uwe Marschner

- 1966 Geb. in Suhl/Thüringen; verheiratet, 2 Kinder
- 1982 – 1985 Abitur an der ROBOTRON-BBS Zella-Mehlis und Berufsausbildung im Elektrogerätewerk Suhl (EGS) Abt. F&E zum Elektromechaniker
- 1988 – 1993 Studium der Informationstechnik an der TU Dresden, Fakultät Elektrotechnik und am M.I.T., Acoustics & Vibrations / Machine Dynamics Laboratory
- seit 1993 TU Dresden, Institut für Halbleiter- und Mikrosystemtechnik
- 1994-2014 Geschäftsführer der ETD Elektronik-Technologie GmbH Dresden
- 2002 Promotion „Integration von Signalanalytoren in Mikrosysteme“
- 2004/06/08 Forschungsaufenthalt bei Prof. Alison Flatau, University of Maryland (UMD), Follow-up Program der German-American Frontiers of Engineering (GAF) der Alexander von Humboldt Stiftung
- 2009 Gastdozentur an der University of Maryland, Department of Aerospace Eng.
- seit 2011 Member der ASME Aerospace Division - Adaptive Structures and Material Systems Branch
- 2011 Habilitation „Sensorische funktionale Mikroimplantate“

Vorlesungen

2004-2007, ab 2016	Entwurf und Simulation von Mikrosystemen	Studiengang Mechatronik, 7. Sem., 50%, gemeinsam mit Prof. Gerlach
seit 2002	Mikrosystemtechnik	Einzelvorlesungen in Vertretung Prof. Fischer im Studiengang Mikroelektronik, 7. Sem.
2009	Electromechanical System Modeling 27 Einzelvorlesungen	Topics in Aerospace Engineering, Gastdozentur an der University of Maryland
seit 2008	Elektromechanische Netzwerke mit Übung und Praktikum	7. Sem.
seit 2009	Anwendung kombinierter Simulation mit Praktikum	8. Sem.
seit 2012	Electromechanical Systems mit Übung und Praktikum	konsekutiver Master-Studiengang „Nanoelectronic Systems“
seit 2012	MEMS Sensors and Actuators; Energy Harvesting Einzelvorlesungen	Graduiertenkolleg Nano- und Biotechniken für das Packaging elektronischer Systeme der Technischen Universität Dresden
seit 2015	Autonome Mikrosysteme	Diplom-Studiengang Regenerative Energiesysteme, 8. Sem.

Tagungsorganisation

1997	Session Chair	System Identification , IEEE Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing (NSIP), 7.-11.9.97, Mackinac Island, USA
2010	Session Chair/ Organisator	Multi-domain Modeling , SPIE-Conf. Sensors and Smart Structures Technologies for Civil, Mechanical, and Aerospace Systems, 2010
2011	Session Chair/ Organisator	Combined Simulation of Electromechanical Systems auf der SPIE-Conf. "Active and Passive Smart Structures and Integrated Systems V" 2011
2011	Committee Member	DTIP: Symposium on Design, Test, Integration and Packaging of MEMS/MOEMS
seit 2011	Member	ASME Aerospace Division – Adaptive Structures and Material Systems Branch
2014	Fokus Session Co-Chair/ Organisator	Interoperability between e-health Devices , Dreiländertagung Biomedizinische Technik (BMT)
2014, 2015	Symposium Co-Chair	Symp. 3: Modeling, Simulation and Control of Adaptive Systems , der ASME Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems (SMASIS)
2016	SMASIS Symposium Chair	SYMPOSIUM 3: Modeling, Simulation and Control

Forschungsschwerpunkte

Modellierung und Simulation	Aktorsysteme für 4D-Displays	Drahtlose Mikrosysteme	Medizinische und industrielle Diagnostik
-----------------------------	------------------------------	------------------------	--

BMBF-Verbundprojekt
ab 2016

Direkt geförderte
Industrieprojekte*

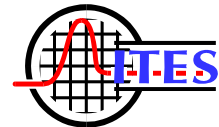
BMBF-Verbundprojekte*

BMBF-Verbundprojekte*



weitere ab 2016, u.a.:

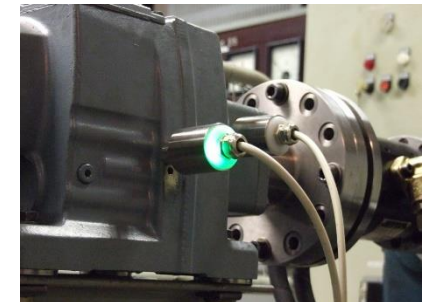
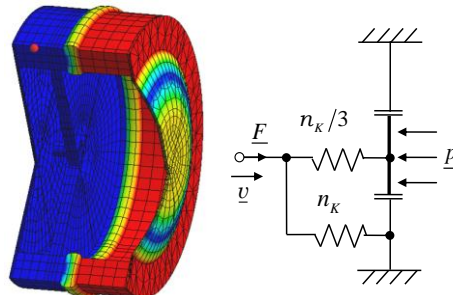
SAB-Verbundprojekt
Funktionsintegration
für die Mikro- /
Nanoelektronik



Sicherheitstechniken für
Netzwerke (Innonet)

BMBF-Verbundprojekte*
Inhuepro, SmartSens

AiF-Verbundprojekt*
Mikrosystemgestützte
Getriebediagnose



Zeitschriftenartikel (Auswahl)

- Marschner, U.; Starke, E.; Pfeifer, G.:
Reciprocity of Linear Systems with Smart Materials Utilized for Precise Measurement Techniques,
Journal of Intelligent Material Systems and Structures, Online ab 7.5.2016
- Marschner, U.; Datta, S.; Starke, E.; Fischer, W.-J. and Flatau, A.B.:
Equivalent Circuit of a Piezomagnetic Unimorph Incorporating Single-Crystal Galfenol,
IEEE Transactions on Magnetics, VOL. 50, NO. 11, Nov. 2014
- Marschner, U.; Starke, E.; Pfeifer, G.; Fischer, W.-J., Flatau, A. B.:
Electromagnetic Network Models of Planar Coils on a Thin or Thick Magnetic Layer,
IEEE Transactions on Magnetics, 46, pp. 2365 -2368, 2010
- Marschner, U.; Gerlach, G.; Starke, E.; Lenk, A.:
Equivalent circuit models of two-layer flexure beams with excitation by temperature, humidity,
pressure, piezo-electric or piezomagnetic interactions.
Journal of Sensors and Sensor Systems 3 (2014), Nr. 2, 187–211
- Marschner, U.; Grätz, H.; Jettkant, B.; Ruwisch, D.; Woldt, G.; Fischer, W.-J.; Clasbrummel, B.:
Integration of a Wireless Lock-In Measurement of Hip Prosthesis Vibrations for Loosening Detection,
Sensors and Actuators A 156, 145–154, 2009

Weitere Publikationen

67 Peer-Reviewed (Zeitschriften, Proceedings, Poster)
SCOPUS: 172 Zitierungen

Buchkapitel in:

Lenk, A., Ballas, R., Pfeifer, G. and Werthschützky, R.:
Electromechanical Systems in Microtechnology and
Mechatronics, Springer 2010

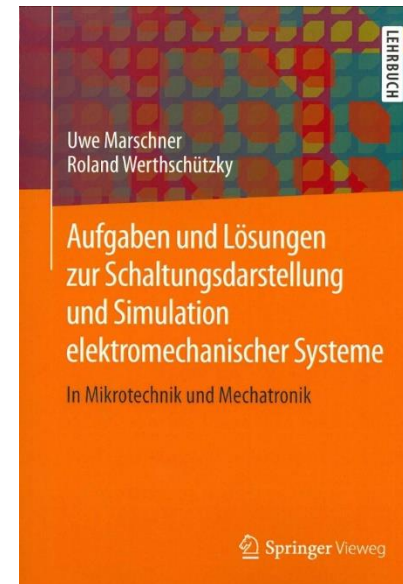
Jillek, W., Keller, G.: Handbuch der Leiterplattentechnik,
Leuze (2003)

Fischer, W.-J.: Mikrosystemtechnik, Vogel (2000)

Weitere Buchprojekte

Lenk, A., Pfeifer, G., Marschner, U., Werthschützky, R.: Elektromechanische
Systeme der Mikrotechnik und Mechatronik, 3. Auflage, Springer (vorauss. 2016)

U. Marschner, R. Werthschützky, A.B. Flatau: Equivalent Circuits of
Electromechanical Systems – Problems and Solutions,
WILEY VCH (vorauss. 2017)



1200 Downloads
seit März 2015



Elektromechanische Systeme an der TU Dresden

- Zeitraum 1910-1940: Herausbildung der elektromechanischen Analogien
1911 BARKHAUSEN Lehrveranstaltungen über elektroakustische Wandler (Telefonhörer, Mikrofone)
- Zeitraum 1940-1960: Intensive Anwendung der Analogien
1952 REICHARDT Lehrbuch „Grundlagen der Elektroakustik“
- Zeitraum 1960-1990: Entwicklung des Fachgebietes „Elektromechanische Systeme“ (A. LENK)
- Zeitraum 1990-2008: Kombination FE-basierter Modellbildung und Verhaltensvorausberechnung elektroakustischer und mechatronischer Systeme mit Netzwerkmethoden; Elektromechanische Präzisionsmesstechnik (G. PFEIFER)
- Zeitraum ab 2008: Weiterentwicklung der Netzwerkmethodik für magnetische, rotatorische und fluidisch-chemische Systeme (U. MARSCHNER)