

| <p>Historie zur Forschung von Prof. Koch auf dem Gebiet der Faser-Bragg-Gitter-Messtechnik</p> | |
|--|--|
| 1998 | <ul style="list-style-type: none"> - Seit 1998 leitet Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Alexander W. Koch den Lehrstuhl für Messsystem- und Sensortechnik (MST) der Technischen Universität München (TUM). |
| 2000 - 2004 | <ul style="list-style-type: none"> - Erste Untersuchungen am MST zum prinzipiellen Einsatz der Faser-Bragg-Gitter (FBGs) in der Messtechnik. - Durchführung der Promotion von Thomas Zeh. |
| 2004 - 2007 | <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt „Faseroptische Sensoren in der Antriebstechnik“, gefördert durch die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) und das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit. - Durchführung der Promotion von Lars Hoffmann. - Beginn der Promotion von Mathias S. Müller im Jahr 2006. |
| 2006 - 2010 | <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekte "Fiber Optic Sensing Subsystem for Spacecraft Health Monitoring in Telecom Satellites" (FOSAT) und "Test Fiber Optic Sensors for Structural Monitoring of the Ariane Launcher" (SMAFO), gefördert durch die Europäische Weltraumorganisation (ESA) in Zusammenarbeit mit der Firma Kayser-Threde GmbH. - Durchführung der Promotionen von Markus P. Plattner und Thorbjörn C. Buck. |
| 2007 - 2012 | <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekte „Faseroptische Sensorik auf Bragg-Gitter-Basis für Force-Feedback-Anwendung in Instrumenten der minimal invasiven, robotergestützten Chirurgie“ und „Schub- und Hauptdehnungsrekonstruktion mit eingebetteten Faser-Bragg-Gittern“, gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). - Durchführung der Promotion von Mathias S. Müller. - Beginn der Promotion von Andre Heßke im Jahr 2010. |
| 2010 - 2012 | <ul style="list-style-type: none"> - EXIST-Forschungstransfer-Projekt „Faseroptische Messsysteme“, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) für T.C. Buck, L. Hoffmann, M.S. Müller und R. Wojtech. - Gründung der fos4X GmbH im Jahr 2010. - Erstes verkaufte Messgerät (Prototyp) zur hochdynamischen Schwingungsmessung (FBG, Dehnung) und erste Installation auf einer Windenergieanlage durch die fos4X GmbH. - Aufgrund der positiven Entwicklung konnte die fos4X GmbH im Jahr 2012 in eigene Räumlichkeiten umziehen. |
| 2011 - 2018 | <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt „Hybrid Sensor Bus for Telecommunication Satellites (HSB)“, gefördert durch die Europäische Weltraumorganisation (ESA) im Programm „ARTES 5.2: Telecom – Technology“ in Zusammenarbeit mit der Firma Kayser-Threde GmbH/OHB System AG. - Durchführung der Promotion von Philipp Putzer. |

| | |
|-------------|---|
| 2012 – 2014 | <ul style="list-style-type: none"> - Studentisches Projekt „FOVS“ (Fiber-Optic Vibration Measurement System), gefördert durch Studienbeiträge, Studienzuschüsse und durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt im Rahmen der Rexus-15-Mission. Am 29.05.2014 flog die Rexus-15-Höhenforschungsrakete mit einem faseroptischen Messsystem des MST an Bord in eine Höhe von 80,4 km. - Durchführung der Promotion von Max R. Rößner. |
| 2012 - 2015 | <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt „Dynamische Lastmessung an Rotorblättern mittels faseroptischer Messtechnik (DyLaR)“ in Zusammenarbeit mit der Firma fos4X GmbH im Rahmen der Bekanntmachung über die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbarer Energien vom 20. November 2008 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). |
| 2013 | <ul style="list-style-type: none"> - Dr.-Ing. Thomas Zeh wird auf die Professur für Messsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Kempten berufen. |
| 2013 - 2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt „Distributed Fiber Optic Seismic Sensing (DFOSS)“ in Zusammenarbeit mit der Firma fos4X GmbH im Rahmen des gemeinsamen deutsch-russischen Förderwettbewerbs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Russischen Fonds für die Unterstützung kleiner innovativer Unternehmen (FASIE) im Bereich angewandter industrienaher Forschung sowie der Kooperation innovativer kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU). - Die fos4X GmbH erweitert ihr Angebot um die verteilte Dehnungs- und Temperaturmessung an mehreren hundert Messpunkten, um das Blade Condition Monitoring (Dehnung, Beschleunigung, Temperatur) und um die Eiserkennung an Windenergieanlagen. - Durchführung der Promotion von Markus Schmid. |
| 2013 - 2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt „Hybrid Sensor Bus - In-Orbit Verifikation auf H2Sat (HSB H2)“, gefördert durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „COMED“ (Constellation & Multimedia Entwicklungs- und Demonstrationsprogrammlinie) in Zusammenarbeit mit der Firma Kayser-Threde GmbH/OHB System AG. - Durchführung der Promotion von Nader Kuhenuri. |
| 2015 - 2016 | <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung eines Teils der Promotion von Yang Ning mit dem Thema „Fiber Optic Delay-based Temperature Sensor and its Potential for Multi-parameter Measurement“. |

| | |
|-------------|--|
| 2015 – 2019 | <ul style="list-style-type: none"> - Untersuchung der Einbettung von FBGs in Materialien. - Forschungsprojekt „In-situ-Dehnungsmessung während der Erstarrung und Abkühlung von Aluminiumlegierungen mittels regenerierter Faser-Bragg-Gitter“ gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). - Forschungsprojekt „Echtzeitmonitoring von Rissbildung in Naturstein durch umweltbedingte Spannungszustände (StoneMon)“ gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). - Durchführung der Promotionen von Klaus Weraneck und Moritz A. Graf. |
| 2016 – 2019 | <ul style="list-style-type: none"> - Studentisches Projekt „TESOS“ (In-flight temperature measurement with structurally integrated fibre optic sensors) des Lehrstuhls für Carbon Composites (LCC) und des MST gefördert durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen der Rexus-23-Mission. - Durchführung der Promotion von Moritz A. Graf. |
| 2017 – 2019 | <ul style="list-style-type: none"> - Projekt „Condition Monitoring Systeme für Windenergieanlagen mit Rotorblattlastmessdaten (CondWind)“ im Rahmen der Förderung der Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit (WTZ) mit der Palästinensischen Nationalen Behörde, Bundesanzeiger vom 15.09.2015, gemeinsam mit Frau Prof. Hala El-Khozondar und der fos4X GmbH. |
| 2018 - 2022 | <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung der Promotion von Kun Wang mit dem Thema „Fiber-optic sensors“. |

Stand Februar 2019