

Technische Universität Kaiserslautern Lehrstuhl für Messtechnik & Sensorik (MTS)

Prof. Dr.-Ing. Jörg Seewig



Zur Person

Prof. Jörg Seewig studierte Elektrotechnik, Fachrichtung Nachrichtentechnik, an der Universität Hannover. Von 1995 - 1999 war er wissenschaftlicher Assistent im Bereich Fertigungsmesstechnik am Institut für Mess- und Regelungstechnik, Universität Hannover. Nach der Promotion im Jahr 2000 gründete er ein Ingenieurbüro mit dem Schwerpunkt Softwareentwicklung für die Produktionsmesstechnik. Von 2003 - 2008 übernahm Prof. Seewig zusätzlich die Leitung des Bereiches Fertigungsmess- und Prüftechnik am Institut für Mess- und Regelungstechnik, Universität Hannover. Im Jahr 2008 wurde Prof. Seewig an die Technische Universität Kaiserslautern berufen und ist seitdem Inhaber des Lehrstuhls für Messtechnik und Sensorik im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik.

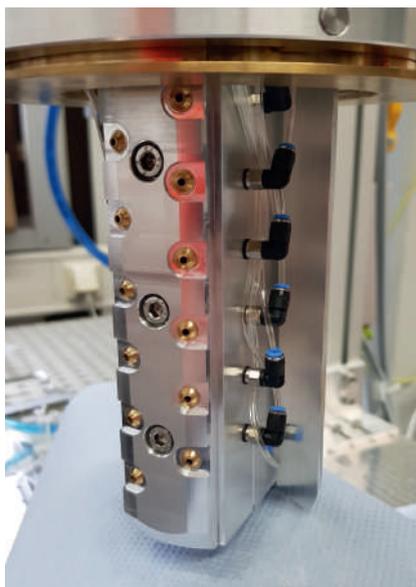
Prof. Seewig ist deutscher Delegierter im ISO TC 213, WG 15 „Filtration“ und WG 16 „Surface Texture“ und Vorsitzender des Spiegelgremiums im DIN. Prof. Seewig ist Autor verschiedener internationaler und nationaler Normen im Bereich „Geometrische Produktspezifikation“. Seit 2018 ist Prof. Seewig Gesellschafter der Firma Opti-Cal GmbH.

<https://www.mv.uni-kl.de/mts/>



Der Lehrstuhl für Messtechnik & Sensorik forscht in den Bereichen Inline-Messtechnik, Messunsicherheit sowie geometrischer Messtechnik. Dabei erfolgt eine kontinuierliche Weiterentwicklung dieser Gebiete durch moderne Simulationsmethoden und neue Forschungsansätze. Die Lehre deckt neben diesen Gebieten auch ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Bereichen Elektrotechnik sowie Mess- und Regelungstechnik ab.

Schwerpunkte der Forschung sind die Gebiete der geometrischen Produktspezifikation und der Fertigungsmesstechnik, wobei eine enge Verzahnung von Produktionsanlagen und industrieller Messtechnik forciert wird. Dies kann z.B. durch den produktionsnahen Einsatz pneumatischer oder winkelauflösender Streulichtsensoren erfolgen. In der Sensor-Entwicklung wird dabei die gesamte Bandbreite taktiler, optischer und pneumatischer Sensoren abgedeckt: durch neue Ansätze der Multisensorik, wie der Kombination der Weißlichtinterferometrie mit Ellipsometrie oder optischer Kohärenztomographie, wird neben der Erfassung der Oberflächen-Topographie eine zeitgleiche Extraktion zusätzlicher Bauteileigenschaften wie der Materialverteilung oder der Dicke von Oxidschichten angestrebt. Im Themenbereich der Messunsicherheit steht neben ihrer mathematischen Charakterisierung sowie zugehörigen Software-Assistenzsystemen insbesondere die praxisnahe Auslegung und Fertigung von Geometrienormalen im Vordergrund, wozu neben Methoden der Ultra-Präzisionsbearbeitung auch die additive Fertigung untersucht wird. Im Bereich der Systemtheorie werden u.a. Filter-Algorithmen und neue Rauheitskenngrößen zur Beschreibung profilhafter und flächenhafter Mikrostrukturen sowie die Implementierung der zugehörigen Algorithmen untersucht. Mithilfe dieser Ansätze lässt sich eine direkte funktionsorientierte Beschreibung rauer Oberflächen realisieren.



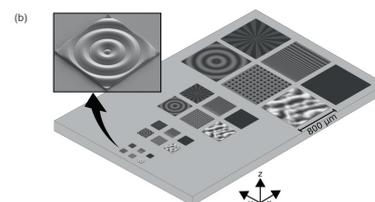
Am Lehrstuhl entwickelte pneumatische Mehrstellenmesseinrichtung für die Inprozess-Messung



Modellbasierte Nachbildung eines Weißlichtinterferometers zur virtuellen Messung rauer Oberflächen



Am Lehrstuhl entwickeltes Rk-Normal zur Kalibrierung von Tastschnittgeräten (hergestellt vom Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation, TU Kaiserslautern)



Universalnormal zur Überprüfung der metrologischen Eigenschaften nach ISO 25178-600 von optischen Topografiemessplätzen (hergestellt von Opti-Cal GmbH)