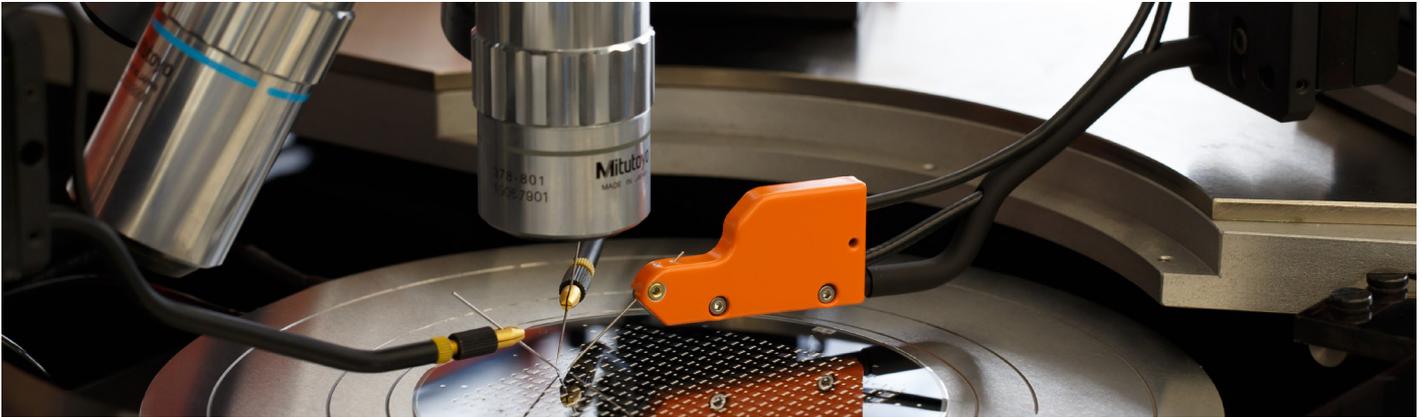


# MEMS ACTIVE PROBE ZUR WAFER UND CHIP-LEVEL CHARAKTERISIERUNG VON MEMS



## Kontakt

### Fraunhofer ENAS

Fraunhofer-Institut für Elektronische  
Nanosysteme  
Technologie-Campus 3  
09126 Chemnitz

### Ansprechpartner

Prof. Dr. Thomas Otto  
Telefon: +49 371 45001-231  
E-Mail: [thomas.otto@enas.fraunhofer.de](mailto:thomas.otto@enas.fraunhofer.de)

Dr. Roman Forke  
Telefon: +49 371 45001-254  
E-Mail: [roman.forke@enas.fraunhofer.de](mailto:roman.forke@enas.fraunhofer.de)

Die Herstellung von MEMS im Batch Prozess stellt die Charakterisierung derselben vor eine große Herausforderung. Das trifft vor allem dann zu, wenn eine 100-Prozent-Prüfung notwendig ist. Für den Funktionstest vieler mikromechanischer Strukturen ist die Erfassung der mechanischen Bewegung erforderlich. Eine Kapazitätsänderung-zu-Spannungswandlung (C/V Conversion) ist eine preiswerte und praxisnahe Lösung. Wünschenswert ist eine MEMS-nahe Anordnung, um das Signal-Rausch-Verhältnis optimal zu gestalten.

Die vorgestellte „MEMS Active Probe“ wurde für genau dieses Anwendungsszenario entwickelt und aufgebaut. Sie ermöglicht es, die in-plane-Bewegung der mikromechanischen Elemente elektrisch zu erfassen und zu charakterisieren. Die „MEMS Active Probe“ ist für einen Frequenzbereich bis 200 kHz ausgelegt (3 dB). Die Empfindlichkeit beträgt 90 mV/nA. Der Ausgang ist mit 50 Ohm angepasst, wodurch sich die „MEMS Acti-

ve Probe“ direkt mit einem Spektrumanalysier verbinden lässt. Die Halterung lässt sich mit üblichen Positionern verwenden. Die Probe ist zur dynamischen Messung kleiner Ströme (pA bis nA) geeignet.

Bildquellen: Fraunhofer ENAS

Alle Angaben auf diesem Datenblatt sind vorläufig und können sich ändern. Bei dem beschriebenen System handelt es sich nicht um ein Produkt.