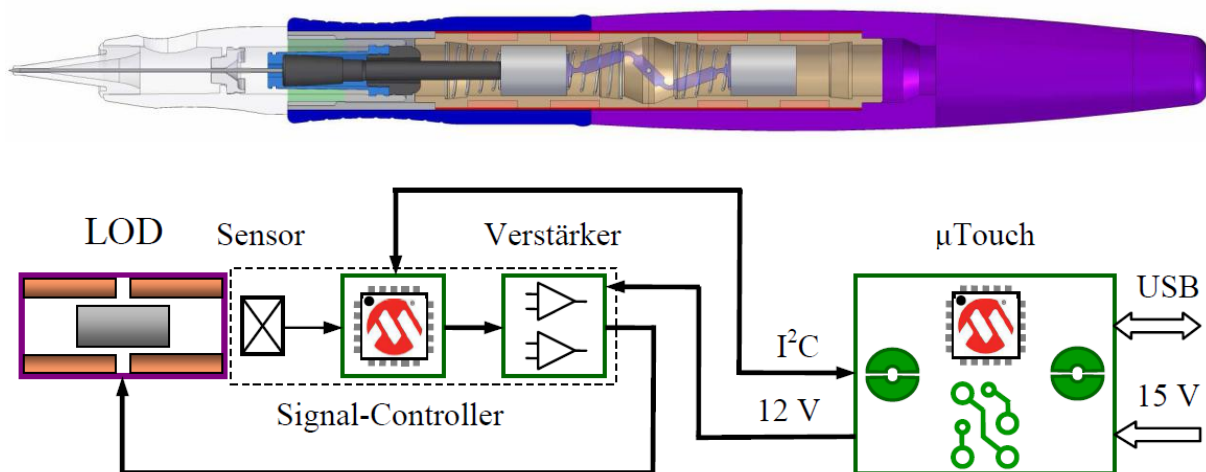


## Entwicklung eines elektrodynamischen, linearen Schwingaktors und das Verfahren zu dessen Steuerung und Regelung

Dipl.-Ing. Dmitrij Demjanenko



Die marktüblichen Stechaktoren, welche im kosmetischen und medizinischen Bereich sowie bei der dekorativen Verschönerung der Haut, dem Tätowieren, immer mehr Verwendung finden, weisen gewisse Nachteile auf, was sowohl das Antriebsprinzip als auch die Steuerungsmöglichkeiten dieser Aktoren betrifft.

Eine Neuerung gegenüber dem Stand der Technik stellt der entwickelte elektrodynamische, lineare Schwingaktor dar, welcher sich durch seine Einsatzflexibilität und die Einfachheit des Aktoraufbaus auszeichnet. Zugleich ermöglicht dieser Schwingaktor, mittels bestimmter Steuerungstechnik sowie anspruchsvoller Algorithmen zur Regelung der schwingenden Systeme, fast beliebige Bewegungsprofile zu erzeugen und diese regelungstechnisch zu kontrollieren, was ihn zu einem universellen Werkzeug eines Tätowierers oder einer Pigmentiererin macht.

Im Rahmen des Vortrags werden die Funktionsweise eines Schwingaktors erläutert sowie Ansätze zur Steuerung und Regelung solcher Aktoren vorgestellt.