

OpenAdaptronik ist ein Projekt, welches die Adaptronik für die Maker-Bewegung in der Photonik aufbereitet. Im Rahmen von OpenAdaptronik werden einfache Vorgehensweisen zum Aufbau und Einbindung adaptronischer Maßnahmen in der Photonik erarbeitet, mit der Maker-Szene diskutiert und veröffentlicht. Es wird eine Plattform entstehen, auf der jeder mitmachen und seine eigne Kreativität ausleben kann.

Diese Seite ergänzt vorhandene Wikipedia-Seiten und erklärt das Thema Adaptronik für die Maker-Bewegung in der Photonik. Theoretische Grundlagen die in Wikipedia dargestellt werden, sind verlinkt.

Weitere Infos über das Projekt erhaltet ihr hier: Projekt OpenAdaptronik

Inhalt dieses Wiki's

Dieses Wikipedia dient als Wissensbasis und Nachschlagewerk für Adaptronische Systeme. Zum Teil wird auf Artikel des originalen Wikipedias hingewiesen.

Kommerzielle Anwendungen Adaptronischer Systeme

In den letzten Jahren wurden immer mehr Systeme mit einer aktiver Schwingungsminderung auf dem Markt gebracht. Der Marktanteil wächst und die vielen Vorteile die ein aktives System bietet, wird das Wachstum anhalten lassen. Insbesondere die Reduktion der Kosten bei den elektronischen Komponenten und die Steigerung bei der Prozessorleistung haben diese Entwicklung möglich gemacht. Folgend einige Beispiele für den Einsatz aktiver Schwingungsminderung:

- Aktive Motorlager werden bei einigen Fahrzeugherstellern eingesetzt und von verschiedenen Motorlagerherstellern entwickelt.
- Aktive Dämpfungssysteme in optischen Tischen reduzieren störende Schwingungen bei hochpräziser Messtechnik.
- Gimbal stabilisiert aktiv die Kameras von Drohnen, Multicopter und Quadrocoptern.
- Die Mechanical Simulation Toolbox unterstützt bei der Auslegung aktiver Systeme und ist die professionelle Variante der Auslegungstools von OpenAdaptronik.

Aufbau Adaptronischer Systeme

Systeme zur Adaptronischen Schwingungsminderung bestehen aus einer Aktorik, Sensorik und einer Energiequelle, die in einem Regelkreis zusammengeschaltet sind. Durch Analyse Schwingender Systeme und entsprechenden Entwurfs- und Simulationswerkzeugen können diese Systeme optimal auf den jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden. Das Projekt OpenAdaptronik und seine Projektpartner bauen hierzu eine Wissensdatenbank auf und stellen entsprechende Anleitungen für einfache Systeme.

Weblinks

<http://www.adaptronik.fraunhofer.de/> ? Fraunhofer-Allianz Adaptronik

<https://www.openadaptronik.de/> - OpenAdaptronik Blog

Hauptseite

<https://github.com/OpenAdaptronik/OpenAdaptronik> - Github Datenbank

<https://publicwiki-01.fraunhofer.de/Openadaptronik/index.php/Downloads>