

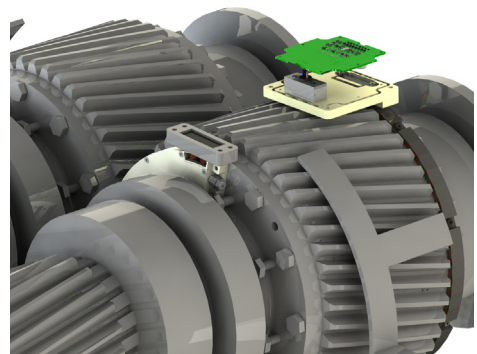
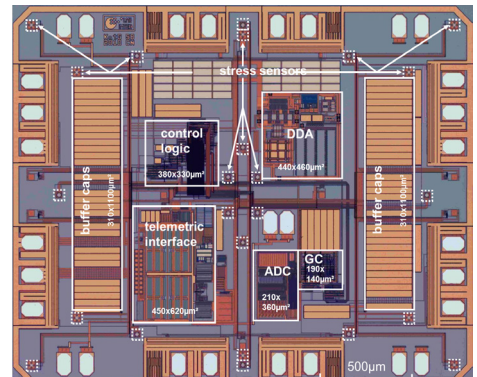


VDC MEETUP 18. SEPTEMBER 2018 13:30 – 17:00 UHR

ENERGIEAUTONOME SENSOR- SYSTEME – FORTSCHRITTE IN DER ENTWICKLUNG UND ANWENDUNGS- BEISPIELE

Mit der fortschreitenden Entwicklung einer digitalisierten Wirtschaft nimmt der Bedarf cyber-physischer Systeme bzw. eingebetteter drahtloser Sensorsysteme rasant zu. Je nach Einsatzort der Systeme entstehen damit neue Herausforderungen insbesondere hinsichtlich der Energieversorgung. Systeme sowie innovative Energieübertragungstechnologien können wesentlich dazu beitragen, die Forderung nach einem wartungsfreien sowie zuverlässigen Betrieb der eingebetteten Sensorsysteme erfüllbar zu machen.

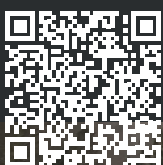
Im Rahmen dieses Workshops lernen Sie wichtige Aspekte von Energy Harvesting Technologien und deren Anwendung in einem industriellen Umfeld kennen. Wissenschaftler und Ingenieure berichten über technische Lösungen und aktuelle Ergebnisse aus laufenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten.



Bilder: Shutterstock, Hahn-Schickard

ANMELDUNG

Die Teilnahmegebühr beträgt 50 € zzgl. MwSt.
Für Schüler, Studenten und VDC Mitglieder ist die
Veranstaltung kostenfrei. Anmelden können Sie
sich einfach über unser Online Anmeldeformular:



[www.vdc-tz-stgeorgen.de/
anmeldung-vdc-meetup/
hahn-schickard/](http://www.vdc-tz-stgeorgen.de/anmeldung-vdc-meetup/hahn-schickard/)

VERANSTALTUNGSORT

-  Virtual Dimension Center TZ St. Georgen
Leopoldstr. 1 | Technologiezentrum
78112 St. Georgen im Schwarzwald
-  www.vdc-tz-stgeorgen.de
-  kontakt@vdc-tz-stgeorgen.de
-  Telefon **07724 - 94 94 33**



VDC MEETUP

ENERGIEAUTONOME SENSORSYSTEME - FORTSCHRITTE IN DER ENTWICKLUNG UND ANWENDUNGSBEISPIELE

AGENDA

13:30 Uhr

Begrüßung

Bernd Folkmer, Vorstand Virtual Dimension Center
TZ St. Georgen

13:45 Uhr

Energy Harvesting - Einführung

Dr. Daniel Hoffmann, Hahn-Schickard

Energy Harvesting Technologien ermöglichen den Aufbau energieautarker drahtloser Sensorsysteme, die für eine digitale und Industrie 4.0- fähige Wirtschaft erforderlich sind. Die Entwicklung energieautarker Sensorsysteme ist ein Schwerpunktthema bei Hahn-Schickard. Wir geben einen Überblick über nutzbare Energiequellen und technische Lösungen.

14:00 Uhr

Lokale Energieversorgung auf rotierenden Wellen (CoMoGear)

Jonas Esch, Hahn-Schickard

Die Energiegenerierung auf rotierenden Wellen eröffnet neue Möglichkeiten zur Zustandsüberwachung von technischen Anlagen wie Getrieben oder Motoren. Der Einsatz rotatorischer Energy Harvester wird am Beispiel eines energieautarken Sensorsystems zur Überwachung von Schiffsgetriebekomponenten gezeigt.

14:30 Uhr

Power Management and Energy Harvesting

Dr. Philip J. Poole, Microdul AG

Why is power management so important for energy harvesting? What strategies are used for low-power? How can an ASIC help? The presentation will highlight examples of power management relevant to energy harvesting applications.

15:00 Uhr

Kaffeepause & kleiner Imbiss

Demonstratoren und Exponate

15:30 Uhr

Telemetrische Erfassung von Materialverformungen (StrainSens)

Thorsten Hehn, Hahn-Schickard

Im Projektvorhaben StrainSens wird ein kompaktes, CMOS-integriertes Sensorsystem zur drahtlosen Erfassung von dynamischen und statischen Verformungen entwickelt. Structural Health Monitoring und Condition Monitoring sind dabei bevorzugte Anwendungen, die mit dem StrainSens-Chip adressiert werden sollen.

16:00 Uhr

Anwendungsbeispiele adaptiver Energy Harvesting Systeme

Prof. Dr. Peter Woias, IMTEK, Uni Freiburg

Herr Woias wird über thermoelektrische Energy Harvesting Systeme und frequenzadaptive Piezogeneratoren berichten und deren Einsatzmöglichkeiten anhand aktueller Anwendungsbeispiele demonstrieren.

16:30 Uhr

Power-by-Light – Optische Leistungsversorgung mit Photovoltaikzellen

Dr. Henning Helmers, Fraunhofer ISE

Die optische Leistungsversorgung z.B. von Sensorsystemen bietet eine inhärent galvanisch getrennte Leistungsversorgung und unterbindet elektromagnetische Interferenz. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Technologie und über Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten am Fraunhofer ISE.

17:00 Uhr

Abschließende Diskussion