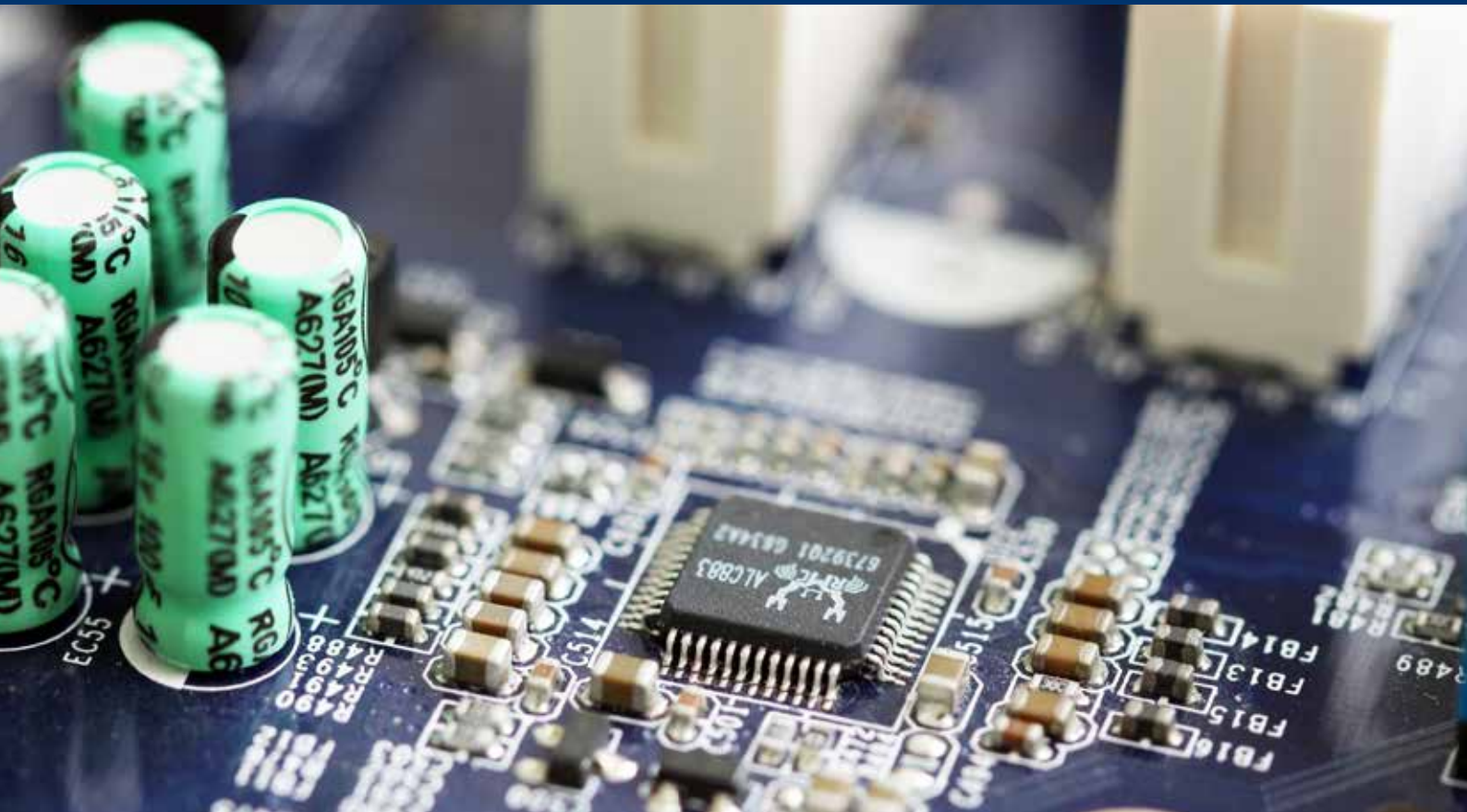
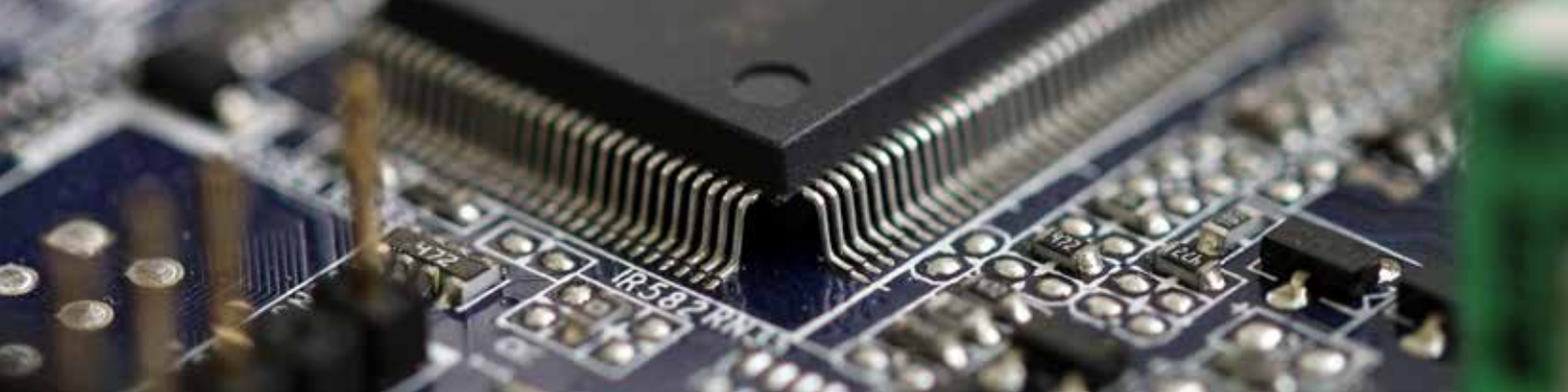


FRAUNHOFER-INNOVATIONSCLUSTER LIFE CYCLE ENGINEERING FÜR TURBOMASCHINEN

SICHERUNG DER ZUVERLÄSSIGKEIT PROZESSKETTE ZUR INSTANDHALTUNG ELEKTRONISCHER KOMPONENTEN





PROJEKT

Integrierte Prozesskette für die Instandhaltung elektronischer Komponenten

ZIELSETZUNG

Entwicklung einer innovativen Prozesskette für Instandhaltungsunternehmen

AUFTRAGGEBER

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

PARTNER

Digitaltest Gesellschaft für elektronische Datensysteme, Schindler & Schill, Easylogix, in-situ Vision & Sensor Systems, Lacon Electronic, TU Berlin

KONTAKT

Fraunhofer-Innovationscluster Life Cycle Engineering

Dr.-Ing. Martin Bilz
Tel.: +49 30 / 39006-147
Fax: +49 30 / 39110-37
martin.bilz@ipk.fraunhofer.de

Weitere Informationen:

www.innovationscluster-lce.de

Luftfahrtunternehmen stehen vor der Herausforderung, die Leistungsfähigkeit ihrer Produkte sicherzustellen und stetig zu steigern, ohne dabei Abstriche bezüglich der Wirtschaftlichkeit oder Sicherheit zu machen.

Die Wartung und Instandhaltung langlebiger Wirtschaftsgüter wird auch in der Luftfahrt durch die wachsende Durchdringung mit elektronischen Komponenten erschwert. Ein Hauptproblem besteht darin, dass für die Fehleranalyse und eventuell anstehende Reparaturen notwendige Schalt-, Layout- und Bestückungspläne häufig nicht verfügbar sind. Die Erstellung der fehlenden Unterlagen erfolgt gegenwärtig auf manuellem Weg. Dieses Verfahren ist zeit- und kostenintensiv und führt häufig zu fehlerhaften Ergebnissen. Der Fraunhofer-Innovationscluster »Life Cycle Engineering für Turbomaschinen« setzt sich im Verbundprojekt »Integrierte Prozesskette für die Instandhaltung elektronischer Komponenten« mit dieser Problematik auseinander.

Ziel ist die Entwicklung einer innovativen Prozesskette für Instandhaltungsunternehmen, die sie befähigt, investitionsintensive und obsoletere PCBs (Printed Circuit Boards) auch bei Nichtverfügbarkeit von Dokumentationen oder Schaltplänen (ECAD-Daten) zu inspizieren, zu reparieren und gegebenenfalls neu zu entwickeln. Dazu werden die existierenden Verfahren mittels Flying Probe-Testern optimiert, indem sie mit optischen Verfahren zur Generierung von Netzlisten kombiniert werden.

Oberstes Projektziel ist die automatisierte und zerstörungsfreie Erstellung von fehlerfreien Netzlisten, Schalt- und Layoutplänen. Die wesentlichen Herausforderungen liegen im geplanten Automatisierungsgrad der Rekonstruktion, der Kombination zerstörungsfreier Analyseverfahren sowie bei der Generierung einer fehlerfreien Netzliste. Die Innovation betrifft einerseits die Realisierung der gesamten Prozesskette, andererseits die einzelnen Prozessschritte, die als Teillösungen von den Projektpartnern entwickelt werden.