

**European Center of Adaptive Systems e. V. - Das Partnernetzwerk im Zielfeld  
Adaptronik**

Dipl.-Ing. Andreas Brosinger  
ECAS e.V. European Center of Adaptive Systems  
Maschmühlenweg 2, 37073 Göttingen

Das Land Niedersachsen, federführend das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), haben in engem Schulterschluss die Etablierung eines Europäischen Zentrums für Adaptronik / European Center of Adaptive Systems (ECAS) initiiert.

Die Adaptronik ist eine der wichtigsten Leitinnovationen für die Zukunft des Standorts Deutschland. Durch den Einsatz neuer, aktivierbarer Materialien und adaptronischer Reglersysteme schafft die Adaptronik eine neue Klasse technischer Systeme, die insbesondere mit der Fähigkeit ausgestattet sind, sich selbst an wechselnde Umgebungs- und Betriebsbedingungen anzupassen.

Auf Basis der historisch gewachsenen Führungsrolle des DLR und des Landes Niedersachsen als erstem und nachhaltigem Förderer des Zielfeldes Adaptronik setzen beide mit ECAS auch europaweit neue Maßstäbe im Wettbewerb um Technologie- und Marktführerschaft.

Unter den Mitgliedern des ECAS e. V., die Adaptronik als Schwerpunkt- und Schlüsseltechnologie aus Niedersachsen heraus in weltweiten Anwendermärkten etablieren wollen, finden sich neben der PFH Göttingen renommierte, international tätige Unternehmen und Institutionen, z. B. EADS Deutschland GmbH, ERAS GmbH, die OHB Technology AG, Otto Bock HealthCare GmbH, Volkswagen AG, Kayser-Threde GmbH, die belgische Micromega Dynamics s.a. und das Technion Israel - Institute of Technology. Der stetig wachsende ECAS e. V. bietet sämtlichen Mitgliedern eine starke Plattform zur Verbesserung ihrer Marktsituation im Fachgebiet Adaptronik.

Wesentliche Innovationspotenziale der Adaptronik liegen u. a. in der Minderung von Vibrationen sowie von Innen- und Außenlärm, in der Erhöhung der Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Produktqualität wie auch in der Schonung von Ressourcen und Umwelt. Damit sind vielfältige Marktpotenziale von der Verkehrsindustrie über den Maschinen- und Anlagenbau, die Medizintechnik bis hin zur Luft- und Raumfahrt angesprochen, wobei z. B. die Verbesserung der optischen Präzision im Satellitenleichtbau und der Chiplithographie, der Komfort und die Funktionssteigerung in Fahrzeugen und die Steigerung von Präzision und Arbeitsgeschwindigkeit in Robotik und Handhabungstechnik im Vordergrund stehen. Der Standort von ECAS ist Göttingen. So soll Adaptronik mit intelligenten Netzwerkansätzen in regionalen Wirtschaftsstrukturen verankert werden, um für den Standort internationale Strahlkraft und Sogwirkung zu erzeugen.

Der konzeptionelle Ansatz stellt neben der Entwicklung marktgerichteter Forschungs- und Entwicklungsstrategien die Projektrealisierung und Vermarktung sowie insbesondere eine Aus- und Weiterbildungsoffensive als Erfolgsfaktor von ECAS in den Mittelpunkt. Damit sollen die Wettbewerbs- und Beschäftigungschancen durch Qualifizierung von Fachkräften im Land verbessert werden.

Für die zentrale Realisierung konnten dafür neben dem DLR e. V. die ERAS GmbH, Göttingen, das bundesweit führende Unternehmen auf dem Gebiet der Adaptronik, sowie für die Entwicklung des weltweit ersten Masterstudiengangs Adaptronik, die Private Fachhochschule Göttingen im engen Verbund mit dem DLR e. V. gewonnen werden.

Auf dieser Basis sollen die wissenschaftliche Expertise und die

industriellen Anforderungen erfolgsorientiert gebündelt werden.

Über die Gründungspartnerschaft hinaus sieht das Projekt ECAS deshalb die systematische Einbindung möglichst aller führenden Forschungs-, Entwicklungs- und Industriepartner vor.

Schließlich sollen nach Außen, als Angebot an den freien Markt, bedarfsgerechte Dienstleistungen entwickelt sowie ein Ausbildungszentrum etabliert werden. ECAS kann so vom Markt mit einem ganzheitlichen Leistungsangebot im Sinne einer zentralen Anlaufstelle als Wissens- und Informationsquelle, als Technologiebroker und -vermarkter sowie als Weiterbildungs- und Spezialisierungspartner für Adaptive Systeme genutzt werden.

Das Land Niedersachsen begleitet diesen strategischen Innovationsansatz mit europaweitem Pilotcharakter durch Unterstützung des Aufbaus der notwendigen Netzwerkstrukturen und bei der Umsetzung der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten sowie der Realisierung von Kooperationsprojekten in Forschung und Entwicklung. Darüber hinaus soll diese Anschubfinanzierung insbesondere zur Einwerbung weiterer nationaler und europäischer Co-Finanzierungsmittel dienen.

Mit der „Qualifizierungsoffensive Adaptronik“ und dem Aufbaustudium zum „Master of Science in Adaptronics“ präsentiert die der ECAS e. V. in Zusammenarbeit mit der Privaten Fachhochschule Göttingen (PFH) völlig neue Entwicklungsperspektiven für Karrieren in der Schlüsseltechnologie der adaptiven Systeme.

Die Qualifizierungsoffensive Adaptronik bietet Unternehmen die Möglichkeit, durch Weiterqualifizierung ihrer Mitarbeiter, Produkte für neue Absatzmärkte im zukunftsorientierten Hochtechnologiebereich der adaptiven Systeme zu entwickeln. Neben der Sicherung bestehender Arbeitsplätze ergibt sich aus der Eröffnung neuer Marktsegmente unmittelbar ein hohes Potenzial der Schaffung neuer Arbeitsplätze mit Langzeitperspektive.

Zielgruppe der Qualifizierungsoffensive sind Mitarbeiter mit einem gewerblich/technischen Ausbildungsberuf und ca. dreijähriger Berufserfahrung oder Ingenieure/Naturwissenschaftler/Techniker mit abgeschlossenem Studium.

Das modulare Seminarangebot, das mit einem Zertifikat der staatlich anerkannten Hochschule abschließt, ist besonders attraktiv durch die niedrigen Kosten, da die Maßnahme vom Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert wird. Pro Modul und Arbeitnehmer entstehen niedersächsischen Unternehmen Kosten von 150 Euro, Unternehmen außerhalb von Niedersachsen zahlen 450 Euro.

Der Aufbaustudiengang "Master of Science in Adaptronics", der ab Oktober an der PFH Göttingen angeboten wird, ist über Deutschland hinaus sogar eine weltweite Premiere.

Der 18-monatige berufsbegleitende Masterstudiengang wird internationalen Standards entsprechen und bietet den Teilnehmern Karriereperspektiven in Planungs- und Entwicklungsabteilungen der Branchen Automobil-, Maschinen- und Anlagenbau, Luftfahrttechnik, Optische Industrie, Medizintechnik und in vor- und nachgelagerten Wirtschaftskreisläufen.

Innerhalb von drei Semestern werden die Studierenden zum Masterabschluss geführt. Im ersten Semester werden in einem berufsbegleitenden Präsenzstudium die theoretischen Grundlagen der Adaptronik vermittelt, die im zweiten Semester vertieft und mit verschiedenen Laborpraktika ergänzt werden. Wichtige wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen werden ebenfalls in diesem Studienabschnitt vermittelt. Die Master-Thesis wird schließlich während des dritten Semesters verfasst und wird idealerweise von einem Mitgliedsunternehmen des ECAS e. V. betreut. So kann eine direkte Verknüpfung zwischen den Anforderungen der Unternehmen mit den Lehrinhalten und Ergebnissen des Studiengangs erreicht werden.

**Mitglieder des ECAS e. V. zum 08.2006:**

- Adaptronic Congress GbR
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e.V.
- EADS Deutschland GmbH - European Aeronautic Defence and Space Company
- ERAS GmbH
- Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF
- Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
- INVENT GmbH
- Kayser-Threde GmbH
- Micromega Dynamics SA
- OHB-System AG – Technologie Entwicklung
- Otto Bock HealthCare GmbH - Forschung und Entwicklung
- Private Fachhochschule Göttingen (PFH)
- Sparkasse Göttingen
- Technion Israel – Institute of Technology
- Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig
- University of Twente
- Volkswagen AG
- wbk Institut für Produktionstechnik - Universität Karlsruhe (TH)
- Wölfel Beratende Ingenieure GmbH & Co.

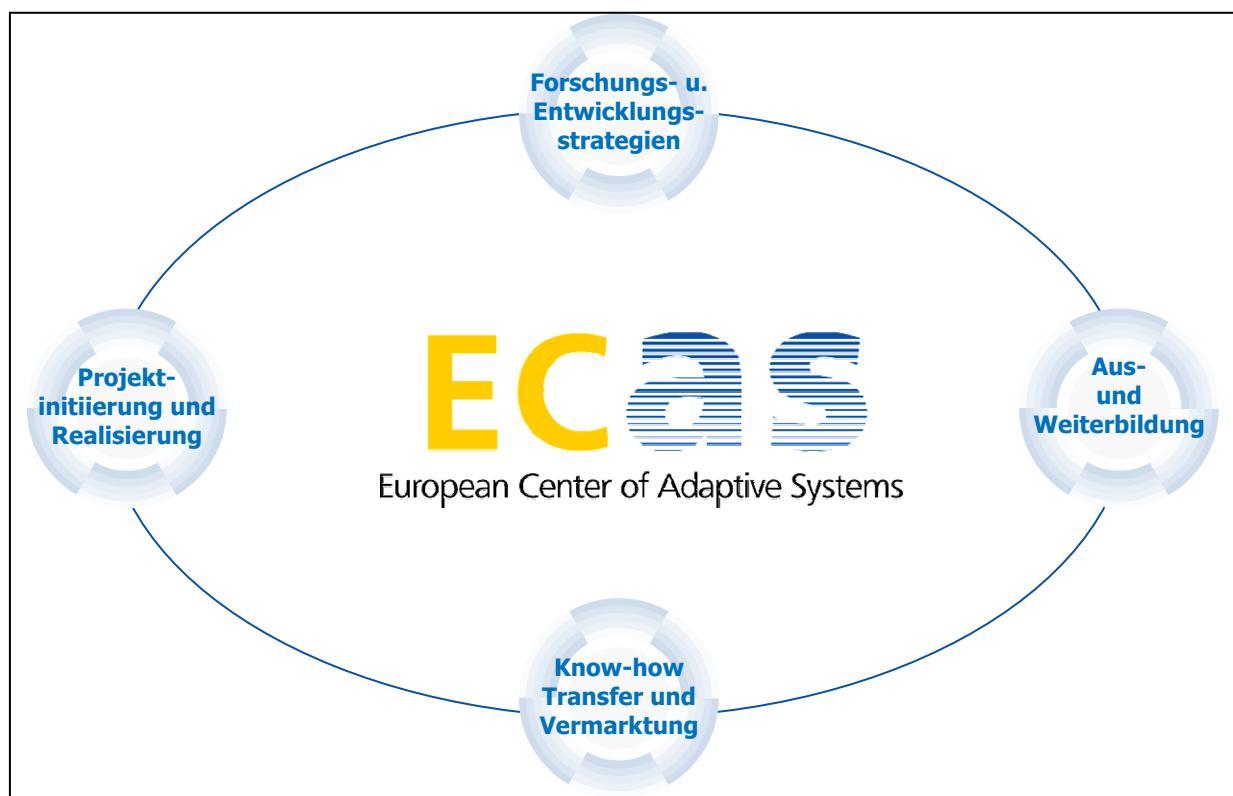


Bild1: ECAS e.V. - Leistungsmodule