

**COMET: Die Kompetenzzentren in der Programmlinie K1-Zentren**

<b>LEC EvoLET</b>	
<b>LEC Evolutionary Large Engines Technology for the Next Generation of Gas and Dual Fuel Engines</b>	
<b>Hauptstandort</b>	Inffeldgasse 19, A-8010 Graz, Steiermark, Österreich
<b>weitere Standorte</b>	--
<b>Thematische Schwerpunkte</b>	LEC EvoLET soll einen technologischen Quantensprung für die nächste Generation von Gas und Dual Fuel Großmotoren ermöglichen und den Einsatz dieser umweltgerechten Motorentechnologie in unterschiedlichsten Anwendungen forcieren. Die Forschungsarbeiten zur Verbesserung der Performance und der Robustheit basieren auf einem multidisziplinären Ansatz und umfassen alle verbrennungsrelevanten Subsysteme.
<b>Anvisierte technologische Entwicklungen</b>	
Zusammen mit führenden Industriepartnern und Forschungseinrichtungen wird die Methodik zur Entwicklung von Motorkonzepten für Großmotoren maßgeblich weiterentwickelt. Auf Basis dieser Methodik und unter Einsatz der innovativen technologischen Komponenten der beteiligten Industriepartner werden neue Konzepte für Gas und Dual Fuel Motoren abgeleitet, die hinsichtlich Dynamikverhalten, Robustheit und Flexibilität vergleichbar mit Dieselmotoren sind. Damit soll eine Schlüsselposition dieser umweltgerechten Motoren in bisher von Dieselmotoren dominierten Bereichen erreicht werden. Insgesamt sollen die Treibhausgasemissionen um 25% gesenkt werden. Zudem werden intensive Forschungsarbeiten zur Ableitung von Maßnahmen zur Reduktion der Luftschadstoffe (insbesondere Formaldehyd und NO <sub>x</sub> ) durchgeführt. Schließlich werden Gasmotorenkonzepte entwickelt, die einen wirkungsgradoptimalen Betrieb bei den erwarteten Qualitätsschwankungen in den Erdgasnetzen und den umfassenden Einsatz von Sondergasen erlauben.	
<b>Gründungsgeschichte</b>	Die moderne Großmotorenforschung an der Technischen Universität Graz begann im Jahr 1994, als der erste Einzylinder-Forschungsmotor aufgebaut wurde. Ende der 90er Jahre wurde entschieden, mit den Partnern GE Jenbacher, AVL List, OMV und Steirische Gas-Wärme einen Antrag für ein industrielles Kompetenzzentrum (K <sub>IND</sub> ) zu stellen. Ende 2002 wurde dafür eine GesmbH gegründet und die Marke LEC eingeführt. Mit dem Auslauf des Forschungsprogramms 2010 wurde das LEC an die Technische Universität Graz übertragen.
<b>Ausgewählte Unternehmenspartner</b> (Auszug: max. 10 )	<b>Ausgewählte wissenschaftliche Partner</b> (Auszug: max. 5 )
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVL List GmbH (Steiermark, Österreich)</li> <li>2. DEWETRON Ges.m.b.H. (Steiermark, Österreich)</li> <li>3. GE Jenbacher GmbH &amp; Co OG (Tirol, Österreich)</li> <li>4. HOERBIGER Ventilwerke GmbH &amp; Co. KG (Wien, Österreich)</li> <li>5. Kristl, Seibt &amp; Co GmbH (Steiermark, Österreich)</li> <li>6. OMV Power International GmbH (Wien, Österreich)</li> <li>7. V&amp;F Analyse- und Messtechnik GmbH (Tirol, Österreich)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Graz University of Technology – Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics (Steiermark, Österreich)</li> <li>2. Kyushu University – Department of Energy and Environmental Engineering (Japan)</li> <li>3. MCL Materials Center Leoben GmbH (Steiermark, Österreich)</li> <li>4. Montanuniversität Leoben MUL / University of Leoben – Chair of Mechanical Engineering (Steiermark, Österreich)</li> <li>5. Universitat Politècnica de Valencia – CMT-Motores Térmicos (Spanien)</li> </ol>
	<b>Ausgewählte internationale Partner</b> <sup>1</sup> ( Auszug: max. 5 )
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABB Turbo Systems Ltd (Schweiz)</li> <li>2. Kistler Instrumente AG (Schweiz)</li> <li>3. L'Orange GmbH (Deutschland)</li> </ol>

<sup>1</sup> Unternehmens- und wissenschaftliche Partner mit Sitz außerhalb Österreichs



FFG

Competence Centers for  
Excellent Technologies

	4. Oerlikon Balzers Coating AG (Liechtenstein)
<b>Laufzeit des Zentrums</b>	COMET K1 3. Call: Jänner 2015 – Dezember 2018 (4 Jahre, 1. Förderperiode)
<b>Beschäftigte am Zentrum</b>	40 VZÄ (davon 27 ForscherInnen)
<b>Gesamtkosten</b>	COMET K1 3. Call: EUR 17,15 Mio. (4 Jahre, 1. Förderperiode)
<b>Zentrumsmanagement</b>	Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Andreas Wimmer Forschungsbereich LEC – Technische Universität Graz
<b>Kontakt:</b>	Inffeldgasse 19/II, A-8010 Graz, Österreich Tel.: +43 (316) 873-30100 Wimmer@ivt.tugraz.at; <a href="http://ivt.tugraz.at/">http://ivt.tugraz.at/</a>