

LCM - Linz Center of Mechatronics

LCM - Linz Center of Mechatronics GmbH

VON DER FORSCHUNG IN DIE BETRIEBLICHE PRAXISZum Nutzen unserer Kunden setzen wir die Erkenntnisse aus unseren Forschungsprojekten in die betriebliche Praxis um. Wir bieten jedem Unternehmen eine Partnerschaft und einen Wissensdialog von der ersten Idee bis zur Realisierung des Produkts. Der Einsatz der jeweils aktuellsten verfügbaren Technologien wird durch langjährige, intensive Kooperation mit international renommierten Forschungspartnern gesichert. Die Kombination aus wirtschaftlichem Projektmanagement und fundierter Grundlagenforschung bietet unseren Kunden das Beste aus beiden Welten.

Altenberger Straße 69
Linz
4040
Austria
48.337493
14.322788

Schatz Gerald
+43 732 2468 - 6002
gerald.schatz@lcm.at
https://www.lcm.at

Dienstleistungen

LCM hat zwei Bereiche:

- Forschung: Zusammenarbeit mit rund 30 international renommierten Universitäten und Forschungseinrichtungen
- Business: Entwicklung und Engineering. Gewinnorientiert.

Business

Kundenprojekte

- Auftragsforschung/-entwicklung: von der Forschung bis zum fertigen Produkt und Unterstützung bei der Inbetriebnahme. Produkte in kleinen Losgrößen und Prototypen als Ergebnis der Projekte.
- Einsatz von Methoden und digitalen Werkzeugen zur Entwicklung und Optimierung und Automatisierung von Maschinen und Produkten
- Prüf- und Messdienstleistungen im Rahmen von Entwicklungsaufträgen (Motorenerprobung, Erprobung von hydraulischen Antrieben) oder Einzelaufträgen
- Technologieberatung: Einsatz neuer Technologien und Erstellung von Roadmaps für den Einsatz dieser Technologien nach dem Prinzip des Schwachstellenradars.
- Herstellerneutrale Beratung bei der Auswahl von Produkten und Lieferanten.
- Beratung bei der Entwicklung von Roadmaps für neue Technologietrends (z.B. Kreislaufwirtschaft) für Kunden und gleichzeitige Anwendung als Branchenradar
- Produktion von Kleinserien als Funktionsprototypen und Fertigprodukte

- im Bereich der Elektronik und Leistungselektronik, Antriebstechnik (elektrisch und hydraulisch)
- Lizensierung von SW-Tools aus der Symspace Suite, wie X2C und Optimierungstools als Add-on.

Kompetenzfelder

Elektrische Antriebstechnik

- Motorentwicklung bis zum fertigen Motor auf Anfrage für alle Motortypen, Leistung bis ca. 1 MW
- Integration der kompletten Infrastruktur (Motor-Pumpe/Getriebe...-Regelelektronik-Leistungselektronik-SW)
- Magnetlagertechnik: weltweit führend in der Technologie
- Erprobung auf den LCM-Motorprüfständen
- Entwicklung von elektrischen Stellantrieben im Allgemeinen
- Entwicklung von Invertern auf Kundenwunsch
- Elektrifizierungskonzepte und Umsetzung: Ersatz von verbrennungsbasierten Technologien oder Hydraulik
- Prototyping: Fertigungsinfrastruktur für kleine Stückzahlen
- Entwicklung von Leistungselektronik
- Entwicklung von Steuerelektronik für Aktuatoren
- SW-Entwicklung für Aktuatorsteuerung (SW-Toolset zur virtuellen Entwicklung von Aktuatoren und Optimierung für Kundenentwicklungen. Möglichkeit der Lizenzierung für Kunden)

Hydraulikventile

- Proportionalventile und Optimierung
- Digitale Schaltventile und Optimierung

Expansionsventile

- Entwicklung und Optimierung von Linearantrieben
- Ventile für kleinste Volumina (ml)
- Integration in die gesamte Infrastruktur
- Mobilhydraulik
- Integrierte Antriebe

Hybride Antriebe

- Optimierung von (bestehenden) Antriebssystemen
- Optimierung von Prozessen/Produktionsanlagen mit Antriebssystemen
- Prüfung von hydraulischen Systemen auf LCM-Prüfständen

Virtuelle Tests, Inbetriebnahme und Entwicklung zur Effizienzsteigerung der Kundenprojekte

Sensoren/IOT

- Entwicklung und Einsatz von Systemen mit Energy-Harvesting
- Nutzung der drahtlosen Kommunikation für die Entwicklung von Kundenlösungen
- Entwicklung von Systemen zur Lokalisierung mit folgenden Technologien
    - Elektronikentwicklung für alle Bereiche außerhalb der Antriebstechnik
    - Einsatz von KI-Systemen
    - Implementierung von Data-Analytics-Methoden
    - Einsatz von Methoden der Signalverarbeitung
    - Einsatz von Sensorfusion/Datenfusionsverfahren
- Entwicklung von Mustererkennungssystemen (Qualitätssicherung von Teilen, Prozessqualität)

Schwingungstechnik & Piezotechnologie

Schwingungsanalysen

- Entwicklung von Lösungen zur Schwingungsdämpfung - passiv und aktiv (piezo, elektrodynamisch) konstruktiv für Maschinen und Anlagen
- Entwicklung von Lösungen zur Schwingungserzeugung (piezo-, elektrodynamisch)

- Entwicklung von Systemen für Energy-Harvesting
- Simulation und Modellierung: Einsatz von eigener SW oder SW anderer Hersteller
- Simulation von mechanischen Größen: Festigkeit, Lebensdauer
- Partikelsimulation und Strömungen (Öl, Wasser, Luft)
- CFD
- Thermische Simulation
- Simulation von Verformungen und Umformungen
- Steuerungstechnik
- Virtuelle Inbetriebnahme und Testung, Entwicklung eines digitalen Zwillings für Entwicklung und Betrieb

Public Sector

COMET - Carrying out research projects as a partner with a high scientific content within the framework of COMET, or EU projects, and other funded national projects.

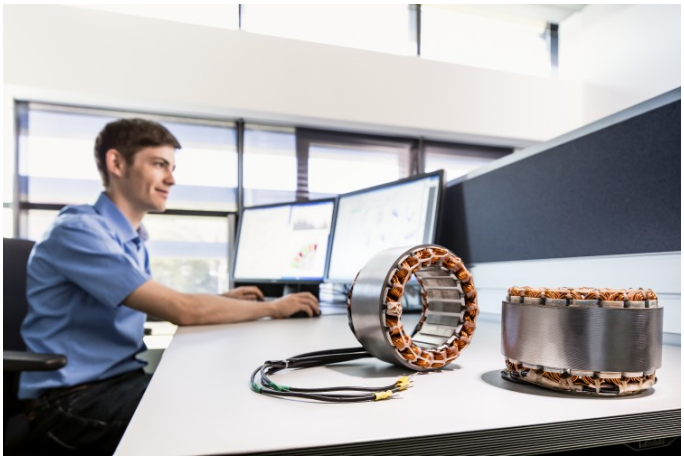
COMET - LCM führt als Partner Forschungsprojekte mit hohem wissenschaftlichem Gehalt im Rahmen von COMET- oder EU-Projekten und anderen geförderten nationalen Projekten durch.



Ausrüstung / Infrastruktur

- Infrastruktur für Messungen und Tests von
    - Hydraulische Pumpen, Ventile, Motoren, Wirkungsgrad- und Leckagemessungen
    - Schwingungsmessungen
    - Diagnose und Fehlersuche beim Kunden, tragbare Industriegeräte, automatische Messungen und Auswertungen beim Kunden vor Ort
    - Schallmessungen, Lärmkartierung
    - Thermische Messungen
    - 3D-Messungen
    - Prüfung von Rauheit und geometrischen Toleranzen
    - Messungen und Prüfstand für el. Maschinen und Antriebe, Wirkungsgradmessung





Best practices / Fallstudien der Zusammenarbeit

LCM setzt Erkenntnisse aus der Forschung in profitable Produkte für seine Kunden um, begleitet seine Kunden bei der Produktion und Serienfertigung bis hin zur Zertifizierungsunterstützung.

Zahlen:

450 Kunden aus Deutschland, Schweiz, Österreich überwiegend
120 Mitarbeiter und ca. 40 Aushilfskräfte von Partnern (projektabhängig)

Branchen:

Automobilindustrie
Maschinenbau
Anlagenbau
Medizintechnik (Komponenten und Infrastruktur)

Keywords

INDUSTRIE 4.0 | DIGITALISIERUNG | LOKALISIERUNGSSYSTEME & TRACKING | PREDICTIVE ANALYTICS | OPTIMIERUNG | KOSTENSENKUNG | BILDVERARBEITUNG | KLEINE LOSGRÖSSEN | ASSISTENZSYSTEME | E-MOBILITÄT | FORSCHUNG | AUTONOME SYSTEME | SENSORIK | VERNETZTE SYSTEME | LCM IN DER WIRTSCHAFT - GESCHÄFTSMODELLE | ENTWICKLUNGEN - NEUPRODUKTENTWICKLUNG | DIGITALER ZWILLING | PREDICTIVE SYSTEMS | INTERNET DER DINGE | KÜNSTLICHE INTELLIGENZ - KI