

Very Good News

Visionäres Triple

An der TU Graz starteten im Herbst gleich drei Forschungsprojekte in der FET Open-Förderlinie der Europäischen Kommission. Die Förderschiene für „Future and Emerging Technologies“ (FET) hat nicht weniger als den revolutionären technologischen Durchbruch zum Ziel. Ein FETter Hatrick also für die TU Graz, denn FET Open-Projekte der EU werden extrem kompetitiv vergeben. Geforscht wird in den nächsten Jahren an Zellfabriken für die industrielle Algenbiotechnologie (Projekt FuturoLEAF), an einem „Rapid Prototyping“-Ansatz für Mikro- und Nanodevices (Projekt 5D-NanoPrinting) und an neuen Paradigmen für ultraschnelle Informationsverarbeitung (Projekt ADOPD).

Gemeinnütziges Forschungszentrum

Jüngster Coup der TU Graz im Bereich Cybersecurity ist das gemeinnützige Forschungszentrum

Lamarr Security Research. Der Fokus des Zentrums von TU Graz und SGS liegt auf Informationssicherheit und darauf, Vertrauen in digitale Systeme und Produkte zu schaffen und die Welt zu einem sichereren Ort zu machen. Die Spitzenstellung der TU Graz im Bereich Computer Science bestätigt auch das Ergebnis der jüngst veröffentlichten THE Subject Rankings. Die TU Graz konnte sich um eine Ranggruppe verbessern und wird nun unter den 126 bis 150 besten Universitäten gerankt.

TU Graz beliefert Post mit Know-how

Um die wachsenden Paketmengen rasch und effizient verarbeiten zu können, sind neue Entwicklungen in der Logistiktechnologie notwendig. Aus diesem Grund intensivieren die Post und die TU Graz ihre Partnerschaft: Das Institut für Technische Logistik unterstützt die Post bei Ausbau und Modernisierung ihrer Verteiler-

zentren. Die Forschenden der TU Graz werden die am Markt verfügbaren Maschinen und Anlagen auf Basis der Leistung und des Automatisierungsgrades prüfen.

Lungengeräuschen auf der Spur

Das Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation entwickelt ein Screening-System für Lungengeräuschanalyse. Das Mehrkanal-Aufnahmegerät für krankhafte Lungengeräusche und die dazugehörige automatische Geräuschanalyse könnten bestehende Screening-Methoden zur Früherkennung zum Beispiel von COVID-19-Infektionen unterstützen. Der an der TU Graz entwickelte Prototyp erlaubt qualitativ hochwertige Aufzeichnungen von Lungengeräuschen, anhand derer Lungenkrankheiten und pathologische Lungenzustände objektiver beurteilt werden können. Hierfür benötigt es nun klinische Daten und eine interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Haben Sie gewusst, ...

... dass man sich an der TU Graz schon seit 1965 intensiv mit Umwelt- und Klimaschutz auseinandersetzt?

Bernhard Reismann

Dieses Engagement setzte ein, wo man es auf Antrieb nicht vermuten würde: am Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik. Dass dieses Institut im Herbst des Jahres 2020 sein 100-jähriges Bestandsjubiläum verzeichnete, sei ein weiterer Anlass, das Thema etwas näher zu beleuchten.

Aufgeschlossenes wissenschaftliches Personal

Durch die steigende Umweltbelastung aufgrund zunehmender Mobilität sah sich das Institut bereits im Jahr 1965 veranlasst, sich näher mit Fragen des Umweltschutzes zu befassen. An unserer Hochschule setzte man sich daher – im Vergleich mit der Gesamtentwicklung sehr früh – mit den Fragen Abgasverminderung und Klimaschutz auseinander.

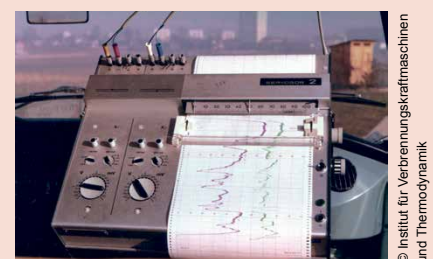
Institutsvorstand Anton Pischinger führte in seinem Ansuchen um die Finanzierung für einen neuen Gasanalysator 1965 aus: *Er bietet außerdem die Möglichkeit, für die infolge der zunehmenden Luftverunreinigungen äußerst aktuellen Abgasuntersuchungen eingesetzt zu werden.* Assistent Erich Huttman wiederum arbeitete über die Initiative Rudolf Pischingers, der das Institut 1977 übernahm, schon ab den späten 1960er-Jahren an einem richtungsweisenden Gutachten über die Schadstoffemission durch den Kraftfahrverkehr im Grazer Stadtgebiet mit.

Der Begriff „Schadstoffzahl“

Der lange verwendete Begriff „Schadstoffzahl“ wurde in diesen Jahren von Anton Pischinger geprägt und im deutschen Sprachraum allgemein als wissenschaftlicher Terminus verankert. Mit der am Institut entwickelten Untersuchungsmethode wurde es auf einfache Weise möglich, bestehende Straßensysteme in diesem Zusammenhang zu untersuchen und die Planung neu entstehender Straßennetze in dieser Hinsicht zu bewerten.

Arbeitskreis für Abgasforschung

Eines der wichtigen Ergebnisse dieses neuen Forschungsansatzes war im Mai 1972 die Bildung des „Arbeitskreises für Abgasforschung (AKA)“ durch Mitarbeitende der Institute für Verbrennungskraftmaschinen, für Thermodynamik und für Dampfkesselbau, Reaktortechnik und Wärmewirtschaft. Das war eine absolut zukunftsorientierte Entwicklung, die am Institut bis zur Gegenwart intensivst anhält und gerade momentan im Bereich der Großmotoren beziehungsweise der Schiffsmotoren neue Impulse erhält.



Frühes elektronisches Gerät für Schadstoffmessungen am Institut: der Zweifachsreiber Servogor 2.

© Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik