



- Klimawandel,
- Lärm- und Erschütterungsschutz,
- Luftreinhaltung, Naturschutz- und Landschaftspflege,
- Stoff- und Chemikalienbewertung,
- Strahlenschutz,
- Umweltmanagement,
- Wasserbau, Wasserversorgung,
- fach- und medienübergreifende Fragen

Am LfU arbeiten über 1.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Ingenieurinnen und Ingenieure, Technikerinnen und

Techniker, Labor- und Verwaltungskräfte. Der Hauptsitz liegt in Augsburg, wo sich mit dem Josef-Vogl-Technikum eine weitere Dienststelle befindet. Eine große Dienststelle befindet sich in Hof, weitere in Kulmbach, Marktredwitz, Wielenbach und Garmisch-Partenkirchen (Staatliche Vogelschutzwarte). Die Dienststellen in München werden schrittweise aufgelöst.

Weitere Informationen für Unternehmen: Das Bayerische Landesamt für Umwelt informiert kleine und mittelständische

Unternehmen mit dem Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU) bei allen Fragen des betrieblichen Umweltschutzes. In Zusammenarbeit mit Partnern bei Kammern, Verbänden und Unternehmen bietet das IZU auf der Internetseite www.izu.bayern.de und mit einem regelmäßigen Newsletter Informationen zu aktuellen Umweltthemen, Rechtsgrundlagen sowie Anwendungshinweise im Umweltrecht und zu umweltbezogenen Förderprogrammen. Zudem beschreibt das IZU Erfolgsbeispiele aus Unternehmen.

Einblick in eine „Höllische Umgebung“

Das Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung

Das Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung an der Universität Augsburg bringt Neuentwicklungen der Korrosionsforschung in Unternehmen

Die Bedingungen im Inneren von Müllverbrennungs- oder besser Abfallverwertungsanlagen werden von Besuchern nach einem Blick in den Brennraum oft mit „So stelle ich mir die Hölle vor“ beschrieben. Und das trifft den Kern der Sache gut, denn hochreaktive Rauchgase und Partikel mit Temperaturen von mehreren Hundert Grad Celsius, die im inneren Kessel einer Verbrennungsanlage an den Wärmetauschern vorbeiwirbeln, stellen sehr hohe Anforderungen an Anlagen und Werkstoffe dar. Es kommt vor, dass Anlage und Material diesen „Kampf“ verlieren, und ein Wärmetauscherrohr durch den andauernden Korrosionsangriff der Verbrennungsgase platzt. Diese Wärmetauscher sind jedoch eminent wichtig für die nachfolgende, hocheffiziente Filterung

und Reinigung der Verbrennungsgase. Daher muss die ganze Anlage für die notwendige Reparatur für mehrere Tage ausgeschaltet (und abgekühlt) werden. Die entstehenden wirtschaftlichen Schäden sind groß und dementsprechend groß ist auch der Wunsch der verantwortlichen Ingenieure und Techniker, mehr Informationen über die Korrosionsprozesse in „ihrer“ Anlage zu erhalten.

Vor diesem Hintergrund wurde von den Profs. Horn und Haider am Institut für Physik der Universität Augsburg gemeinsam mit ihren Arbeitsgruppen und mit Unterstützung durch bayerische und EU-Fördermittel* ein Verfahren entwickelt, das Einblick in diese höllische Umgebung erlaubt: Eine Korrosionssonde, die

direkt in den Brennraum der Anlage eingeführt wird und den korrosiven Angriff auf Testmaterialien zeitlich aufgelöst messen kann. Diese Sonde ist im Wesentlichen ein langes, wassergekühltes Rohr einer speziellen Legierung, an dessen Ende allerdings mehrere verschiedene Materialringe montiert sind, die elektrisch kontaktiert und temperaturüberwacht sind (Bild 1). Diese Informationen werden durch das Innere des Rohrs aus dem Kessel herausgeführt und können dann außerhalb der Anlage aufgezeichnet und ausgewertet werden. So ist eine Verfolgung der zeitlichen Entwicklung der Korrosionsrate über mehrere Monate hinweg möglich.

Die in dem wissenschaftlichen Projekt erarbeiteten Ergebnisse und Erfahrungen um die Korrosionssonde und die damit verbundenen Möglichkeiten stießen bei den Betreibern verschiedener Verbrennungsanlagen auf so großes Interesse, dass das

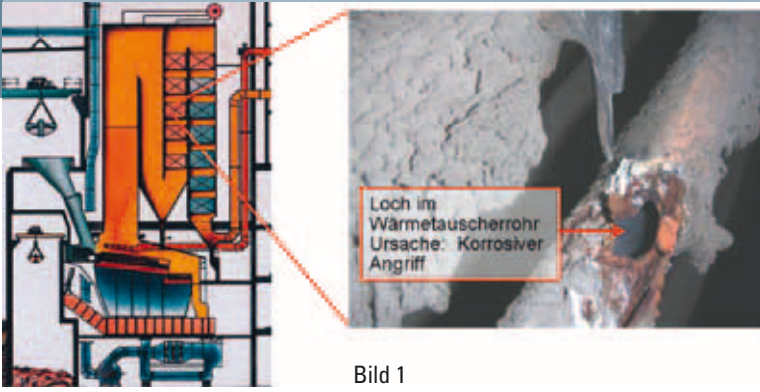


Bild 1

Quelle: AMU – Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung, Universität Augsburg

und musste ihre Belegschaftsstärke in einem Jahr verdoppeln, um die Flut der neuen Aufträge bearbeiten zu können.

*Dieses Projekt wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz im Rahmen der EU-Strukturförderung für regionale Entwicklung (EFRE) finanziert

Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung (AMU) der Universität Augsburg diverse Aufträge erhielt, diese Sonde in den Anlagen vor Ort einzusetzen: Das wirtschaftliche Potenzial dieses Verfahrens wurde deutlich. Mittlerweile hat sich mit dieser Dienstleistung die Firma Cormoran GmbH als ein sogenanntes „Spin-off-Unternehmen“ aus der Universität ausgegründet und vermarktet die Messungen als „Online Korrosionsmonitoring“. Die Cormoran GmbH hat ihren Sitz im Umwelttechnologischen Gründerzentrum (UTG) in Augsburg

Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung (AMU), Universität Augsburg

Das Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung ist die spezielle Transferstelle der Universität Augsburg für alle physikalisch/chemischen oder materialwissenschaftlichen Fragestellungen. Das AMU erschließt das Leistungspotenzial des Instituts für Physik der Universität mit seinen 20 Professoren

und ca. 200 wissenschaftlichen Mitarbeitern für die Industrieunternehmen der Region. Mittlerweile nutzen über hundert Firmen dieses Angebot für verschiedenartigste Auftragsanalysen oder für langfristige Projektkooperationen im materialwissenschaftlichen Bereich.

Schnittstelle der umweltbezogenen Forschung im Wirtschaftsraum Augsburg

Das Wissenschaftszentrum Umwelt

Die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung des Wissenschaftszentrums Umwelt an der Universität Augsburg ist praxisnah und setzt national und international Impulse.

Allgemeine Studien, wie sich der Klimawandel auf Unternehmen auswirkt, gibt es bereits einige. In einer aktuellen Untersuchung beschäftigt sich das Wissenschaftszentrum Umwelt gemeinsam mit dem Beratungsunternehmen arqum mit der Fragestellung, wie sich die Situation für 20 ausgewählte Branchen konkret in Bayern auswirken wird. Auftraggeber der Studie ist die Bayern LB. Eines von vielen erfolgreichen Projekten, mit denen sich das Wissenschaftszentrum Umwelt inzwischen überregional einen Namen gemacht hat.

Ein besonderes Kennzeichen des WZU ist dabei die große Vielseitigkeit der Forschungskompetenzen: Von der IT-Modellierung über Gesundheitsforschung bis hin zur publikumswirksamen Aufbereitung von umweltwissenschaftlichen Themen reicht das Kompetenzspektrum der Umweltexperten. Möglich ist diese Vielseitigkeit durch die systematische Einbeziehung von Wissenschaftlern aus allen Fakultäten der Universität Augsburg in die Arbeit des Wissenschaftszentrums und durch die Pro-

duktivkraft eines großen Netzwerkes von Partnern aus Industrie, Kommunen und Forschung. Leitendes Thema aller Forschungsthemen am WZU ist der zukunftsfähige Umgang mit Stoffen, Materialien und Energie.

Gefragt ist die vielseitige Forschungskompetenz des WZU zum Beispiel in der Versicherungsbranche: In Kooperation mit dem Institut für Soziologie und mit Partnern aus der Versicherungswirtschaft hat das WZU Analysen zu aktuellen Risikodiskursen durchgeführt und hier einen Kompetenzschwerpunkt aufgebaut. So wurde mit Praxispartnern wie z.B. der Münchner Rück ein IT-Werkzeug zur Kartierung von Risikokonflikten