



Internationale Bedeutung nachhaltiger Oberflächentechnik

Aalener Professor Teil einer internationalen Zusammenarbeit mit Südkorea

14.11.2022 | Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Ressourcenschonung sind Herausforderungen, die unsere Gesellschaft immer stärker beschäftigen. Um diese anzugehen und Lösungen zu finden, müssen wir global zusammenarbeiten. Aus diesem Grund fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) internationale Forschungskooperationen und deren Aufbau. Unter Leitung der Technischen Universität (TU) Ilmenau und Prof. Dr. Andreas Bund fand ein erster Austausch mit Fachkollegen aus Südkorea statt, an dem sich auch Prof. Dr. Timo Sörgel der Hochschule Aalen beteiligte.

Im Rahmen der Jahrestagung des deutschen Zentralverbands Oberflächentechnik e.V. (ZVO) kam im September eine Delegation koreanischer Forscher aus der Oberflächen- und Galvanotechnik nach Deutschland, um in einem Workshop gemeinsame Forschungsthemen zu identifizieren und Projektideen zu entwickeln. Neben der koreanischen Delegation waren die Organisatoren der TU Ilmenau sowie Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Oberflächentechnik (DGO), der Hochschule Aalen und des Forschungsinstituts für Edelmetalle und Metallchemie (fem) Schwäbisch-Gmünd beteiligt.

„Die Galvanotechnik ist eine in allen technischen Bereichen etablierte Querschnittstechnologie, die ein sehr großes Lösungspotential für viele Probleme unserer Zeit bietet“, erklärt Prof. Dr. Timo Sörgel. Gerade der große Bedarf sei es aber auch, der fordere, die Prozesse selbst noch nachhaltiger zu gestalten. So werden zum Beispiel Einschränkungen für die Verwendung mancher chemischer Verbindungen strenger oder es wird an abwasserfreien Prozessen mit maximaler Materialrückführung gearbeitet. „Aspekte der Nachhaltigkeit und kreislauffähigen Galvanik spielen auch eine zunehmend wichtigere Rolle in der Lehre“, hebt Prof. Sörgel hervor. Er ist nicht nur Leiter des Zentrums Elektrochemische Oberflächentechnik (ZEO) der Hochschule, sondern auch Projektleiter im SmartPro-Netzwerk der Hochschule. In beiden Funktionen forscht er auch aktiv zu den Themen Energiespeicherung und Nachhaltigkeit.

Im Anschluss an die ZVO-Oberflächentage fand in Ilmenau ein Workshop statt, in dem



mögliche Forschungsk Kooperationen zwischen den deutschen und südkoreanischen Forschungseinrichtungen ausgelotet wurden. Teilnehmende kamen von der TU Ilmenau, dem fem, der DGO sowie dem ZEO. Besonderes Augenmerk lag auf den Trendthemen Elektromobilität, Energiespeicherung und -wandlung, Nachhaltigkeit und Digitalisierung – ebenfalls Themen, die die SmartPro-Forschenden beschäftigen. Beispielsweise wurde die Anwendung galvanischer Beschichtungen auf Steckverbindern oder Leichtbauwerkstoffen für Elektroautos ebenso wie auf Komponenten für Elektrolyseure und Brennstoffzellen diskutiert. „Der Workshop hat gezeigt, dass uns weltweit ähnliche Themen beschäftigen und welche bedeutende Rolle die Galvanotechnik in Zukunft einnehmen kann“, betont Phillip Scherzl, Mitarbeiter des ZEOs. So eröffneten sich auch vielfältige Chancen für die Branche.

Koreanisch-deutscher Workshop in Incheon/Südkorea

Bereits im Juni fand in Incheon/Südkorea ein koreanisch-deutscher Workshop zum Thema "Sustainable Electrodeposition Processes" (deutsch: nachhaltige Galvanisierungsprozesse) statt, finanziert von der DFG, der National Research Foundation of Korea, dem Korea Institute of Materials Science und der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Ilmenau. Angeschlossen war dieser Workshop an das jährliche Treffen des Korea Institute of Surface Engineering (KISE) an der Inha Universität. Prof. Sörgel hatte dort die Gelegenheit, das in seiner Arbeitsgruppe entwickelte und von der Hochschule Aalen patentierte Verfahren der Kompositgalvanoformung zur Herstellung hochleistungsdichter Batterieelektroden dem interessierten südkoreanischen Fachpublikum vorzustellen.