

Advanced Materials Science



Klaus Reichmann ist Leiter des FoE „Advanced Materials Science“
Klaus Reichmann is head of the FoE Advanced Materials Science.

Miteinander auf dem Spielfeld: Wettbewerb und Kooperation sind zwei gegensätzliche Begriffe, die als wesentliche Faktoren unser Leben als Forscher und Forscherinnen bestimmen. Wir sind es gewohnt, dass Forschungsmittel in kompetitiven Verfahren vergeben werden, und wir wissen, dass tragfähige Netzwerke unsere Chancen auf Zuerkennung einer Förderung erhöhen. Der sportliche Vergleich erscheint passend, denn wie die Ausschreibung

der Lead-Projekte – eine Strukturmaßnahme, die eine thematische Fokussierung durch die zusätzliche Förderung von exzellenten Forschungsbereichen erreichen soll – deutlich macht, können nur starke Teams den Meistertitel erringen.

Wettbewerb und Kooperation sind somit Elemente der Beziehungsbildung und als Materialwissenschafterinnen und -wissenschaftler wissen wir, dass die Beziehung zwischen Struktur und Eigenschaften, die wir letztendlich alle zu ergründen versuchen, von kompetitiven oder kooperativen Effekten bestimmt wird. Dabei habe ich gelernt, dass kooperative Effekte meist eine Synergie bewirken und am Ende ein „Mehr“ ergeben, während kompetitive Effekte vielfach in einem Trade-off, einem Kompromiss mit Abstrichen münden. Diese Erfahrung bestimmt meine Präferenz für Problemlösungsstrategien.

Erfolgreich war aus der Sicht des FoE „Advanced Materials Science“ die Zuerkennung von Projekten aus höchst kompetitiven Programmen. 16 Projekte wurden in diesem Jahr bereits gestartet, darunter fünf FWF-Projekte, zwei FFG-Projekte, ein EU-Projekt. Dazu möchte ich erwähnen, dass Stefan Freunberger vom Institut für Chemische Technologie von Materialien im Programm „Research Studios Austria“ ein Projekt gewinnen konnte. Er forscht an einer neuen, leistungsfähigeren Generation von Lithium- und Natriumbatterien. Damit sind wieder zwei der 17 Research Studios aus der letzten Ausschreibung an der TU Graz gelandet.

Einen Beitrag zu Kooperation, Austausch und Netzwerkbildung leistete im April das Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik mit dem „European Workshop on Spatially-Resolved Electron Spectroscopy“, organisiert von Gerald Kothleitner und Ferdinand Hofer im Rahmen des europäischen ESTEEM2-Netzwerks.

In diesem TU Graz *research* finden Sie aus dem FoE „Advanced Materials Science“ Beiträge aus der Materialphysik und über die Analyse von Nanomaterialien im Synchrotron. Beide Themen illustrieren, wie durch Kooperation mit geeigneten Partnerinnen und Partnern ein weiterer Erfolgsfaktor, nämlich Kompetenz, synergistisch gestärkt wird.

Together on the playing field: Competition and co-operation are two opposite terms that are prominent elements of our scientific life. We are used to funds being competitively granted and we know that a solid network increases the chances of winning grants. The allusion to sports seems to fit because the call for lead projects, an initiative for focusing on topics by funding excellent research fields, makes it clear that only strong teams will win the championship.

Competition and co-operation are elements of relationship building and as material scientists we know that the relationship between structure and properties, which all of us finally want to explore, is governed by competitive and co-operative effects. I learned in my field that co-operative effects in most cases cause synergy and yield “more” in the final analysis, whereas competitive effects lead to a trade-off. This experience influences my decisions regarding problem-solving strategies.

From the point of view of the FoE Advanced Materials Science, securing grants from highly competitive programs was quite successful. 16 projects were launched this year, among them five FWF projects, two FFG projects and one project from the European Union Framework Program. Here I want to mention that Stefan Freunberger from the Institute for Chemistry and Technology of Materials was awarded a grant from the Research Studios Austria program. He will be studying new high-performance lithium and sodium batteries. Finally, two of the 17 Research Studios of the last call went to Graz University of Technology. The Institute of Electron Microscopy and Nanoanalysis contributed to co-operation, exchange and networking in April by hosting the European Workshop on Spatially-Resolved Electron Spectroscopy. This was organized by Gerald Kothleitner and Ferdinand Hofer in the context of the European esteem2-network.

In this issue of TU Graz research you will find from the FoE Advanced Materials Science contributions from materials physics and the analysis of nanomaterials in the synchrotron. Both topics illustrate how co-operation with suitable partners reinforces a further factor of success: namely, competence.