



SFB am IKV

Neuer Sonderforschungsbereich SFB/TRR 87 für Plasmatechnologie

Die Plasmatechnik findet in vielen technischen Bereichen ihre Anwendung und wird als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhundert betrachtet. Neben traditionellen Einsatzgebieten setzt man diese Technik zunehmend auch für die Bearbeitung und Veredelung von Kunststoffen ein. Dennoch bleiben bislang Fragen, wie z. B. nach grundlegenden plasmaphysikalischen oder materialwissenschaftlichen Zusammenhängen, unbeantwortet.

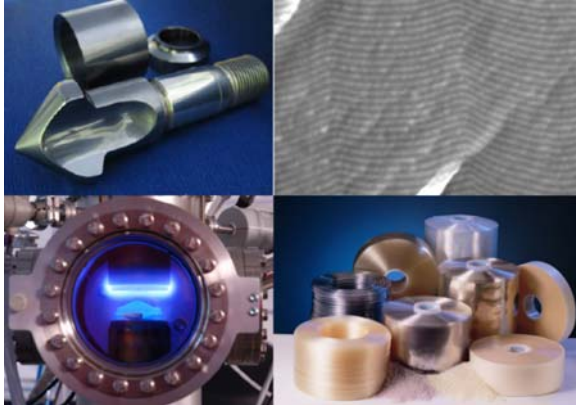
Das IKV hat sich deshalb gemeinsam mit Forschern der RWTH Aachen und der Ruhr Universität Bochum zum Ziel gesetzt, mit der Beantragung eines transregionalen Sonderforschungsbereichs (SFB/TRR 87) grundlegende Fragestellungen bei der Entwicklung plasmagestützter Schichten zu untersuchen. Dieser SFB trägt den Titel „Gepulste Hochleistungsplasmen zur Synthese nanostrukturierter Funktionsschichten“

Der Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) hat in seiner Sitzung am 18. Mai 2010 der Förderung des SFB/TRR 87 abschließend zugestimmt. Start der ersten Förderphase ist Juli 2010. Sprecher des SFB ist Professor Dr.-Ing. Peter Awakowicz vom Lehrstuhl für Allgemeine Elektrotechnik und Plasmatechnik an der Ruhr-Universität Bochum.

Der zunächst für vier Jahre geförderte SFB ist in drei Forschungsbereiche geteilt. Zum einen sollen für tribologische Anwendungen Schichtsysteme auf Metallsubstraten (Projektbereich A), zum anderen neue Funktionsschichten zur Steigerung der Barrierewirkung auf Kunststoffsubstraten (Projektbereich B) erforscht werden. Unterstützt werden die beiden Bereiche durch Untersuchungen zu elementaren Grundlagen der Plasmaprozesse (Projektbereich C).

In enger Zusammenarbeit mit den Forschungspartnern werden am IKV in zwei Teilprojekten des Projektbereichs B die Entwicklung großflächiger, dehnungstoleranter Barrierschichten auf PET-Folien erforscht. Am Beispiel von PP untersuchen die IKV-Experten zudem den Einfluss der Materialeigenschaften – wie z. B. Orientierungen und Eigenspannungen – auf den Plasmaprozess.

Wissenschaftler aus den Bereichen Plasmaphysik, Plasmatechnik, Materialwissenschaft, Werkstofftechnik, Maschinenbau und technische Chemie arbeiten im SFB zusammen. Sie erforschen dabei den Einfluss und das Potenzial von Hochleistungsplasmen vom Atom in der Gasphase bis hin zur Leistungscharakteristik neuer, theoretisch konzipierter Materialsysteme.



Kontakt:

Dipl.-Ing. Tim Arping
Telefon: +49 (0) 241 80-28359
E-Mail: arping@ikv.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Karim Bahroun
Telefon: +49 (0) 241 80-28361
E-Mail: bahroun@ikv.rwth-aachen.de

Friederike v. Fragstein, M.Sc.
Telefon: +49 (0) 241 80-28361
E-Mail: fragstein@ikv.rwth-aachen.de