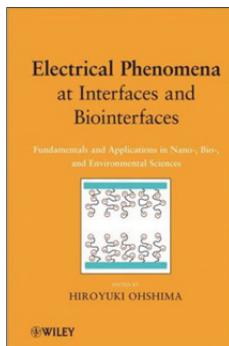


# Publikationen und Patente

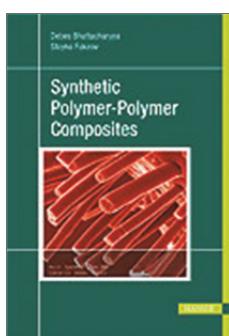
## Beiträge in Büchern

Bittrich, E.; Burkert, S.; Eichhorn, K.-J.;  
Stamm, M.; Uhlmann, P.:  
Control of protein adsorption and cell adhesion  
by mixed polymer brushes made by the  
"grafting-to" approach. - in: Proteins at  
Interfaces III / ed. by T. Horbett .... -  
Washington : American Chemical Society, 2012.  
- Chapter 8, S. 179-193. - (ACS Symposium  
Series; 1120)  
ISBN 978-0-8412-2796-5



Dukhin, S. S.; Zimmerman, R.; Werner, C.:  
Surface conductivity. - in: Electrical  
phenomena at interfaces and biointerfaces :  
Fundamentals and applications in nano-, bio-,  
and environmental sciences / ed. by H.  
Ohshima. - New York: Wiley & Sons, 2012. -  
S. 95-126  
ISBN 978-0-470-58255-8

Gedan-Smolka, M.; Strohbeck, U.;  
Demmler, M.:  
Tiefziehfähige Niedertemperatur [NT]-  
Pulverlacke für schnelle Beschichtungs-  
prozesse. - in: besser lackieren! Jahrbuch 2013  
/ Dieter Ondratschek [u.a.]. - Hannover :  
Vincentz Network , 2012. - S. 186-195  
ISBN 978-3-86630-217-4



Gowd, E. B.; Rama, M. S.; Stamm, M.:  
Nanostructures based on self-assembly of  
block copolymers. - in: Nanofabrication :  
Techniques and principles / Maria Stepanova ;  
Steven Dew [Editors]. - Berlin : Springer, 2012.  
- S. 191-216  
ISBN 978-3-7091-0424-8

Grothe, J.; Kaskel, S.; Leuteritz, A.:  
Nanocomposites and hybrid materials. -  
in: Polymer Science: A Comprehensive  
Reference ; Vol. 8: Polymers for Advanced  
Functional Materials / Editor in Chief: Krzysztof  
Matyjaszewski. - Amsterdam : Elsevier, 2012. -  
8.08, S. 177-209  
ISBN 978-0-08-087862-1

Kiry, A.; Stamm, M.:  
Chain conformation and manipulation. -  
in: Polymer Science : A Comprehensive  
Reference, Vol. 1 / Ed. by K. Matyjaszewski  
[u.a.]. - Amsterdam : Elsevier, 2012. - 1.14,  
S. 367-386  
ISBN 978-0-444-53349-4

Nandan, B.; Stamm, M.:  
Self-assembled polymer supermolecules as  
templates for nanomaterials. - in: Supra-  
molecular Chemistry: From Molecules to  
Nanomaterials / ed. by Philip A. Gale and  
Jonathan W. Steed. - Weinheim [u.a.]: Wiley-  
VCH, 2012. - S. 3563-3586  
ISBN 978-0-470-74640-0

Pegel, S.; Villmow, T.; Kasaliwal, G.;  
Pötschke, P.:  
Polymer-carbon nanotube composites: melt  
processing, properties and applications. -  
in: Synthetic polymer-polymer composites /  
Debes Bhattacharyya ; Stoyko Fakirov [Hrsg.]. -  
München : Hanser Verlag, 2012. - Chapter 5,  
S. 145-192  
ISBN 978-1-56990-510-4

Scheler, U.:  
Electrophoretic NMR. -  
in: Encyclopedia of Magnetic Resonances  
[Elektronische Ressource]. - Chichester : Wiley  
& Sons, Ltd., 2012. - 7 Seiten  
ISBN 978-0-470-03459-0

Schneider, K.; Häußler, L.; Roth, S.V.:  
Tailoring of morphology and mechanical  
properties of isotactic polypropylene by  
processing. - in: Polypropylene / Edited by  
Fatih Dogan. - InTech, 2012. - Open Access  
Publisher, Chapter 24, S. 459-482  
ISBN 978-953-51-0636-4

# Publikationen und Patente

Uhlmann, P.; Oleschko, K.; Laber, N.; Hüttner, G.; Lehmann, B.: Smart Nanobeschichtungen - Nanopartikel-schichten auf der Basis von intelligenten Kern-Schale-Partikel können ultrahydrophob und gleichzeitig schaltbar sein. - in: Jahrbuch für den Praktiker 2012, Produkte, Rohstoffe und Formulierungen für Haushalt, Gewerbe und Industrie / Redaktion: Klaus Henning. - Verlag für chemische Industrie H. Zolkowsky GmbH, 2012. - Kapitel IV, Coatings, S. 280-296 ISBN 978-3-87846-285-9

Voit, B.; Komber, H.; Lederer, A.: Hyperbranched polymers: synthesis and characterization aspects. - in: Synthesis of polymers : new structures and methods / Editors: Dieter Schlüter .... - Weinheim [u.a.]: Wiley-VCH, 2012. - Volume 2, S. 701-739 ISBN 978-3-527-32757-7

Voit, B.; Riedel, M.; Stadermann, J.: Nanoscale functional patterning of thin films using block copolymers prepared through CRP. - in: Progress in Controlled Radical Polymerization: Materials and Applications / Editor(s): Krzysztof Matyjaszewski .... - ACS Publisher, 2012. - Chapter 9, S. 127-139 (ACS Symposium Series ; 1101) ISBN 978-0-8412-2757-6

Zieris, A.; Werner, C.; Prokoph, S.; Levental, K.; Welzel, P.; Chwalek, K.; Schneider, K.; Freudenberg, U.: Sustainable growth factor delivery through affinity-based adsorption to star PEG-heparin hydrogels. - in: Proteins at Interfaces III / ed. by T. Horbett .... - Washington : American Chemical Society, 2012. - Chapter 24, S. 525-541. - (ACS Symposium Series ; 1120) ISBN 978--0-8412-2796-5

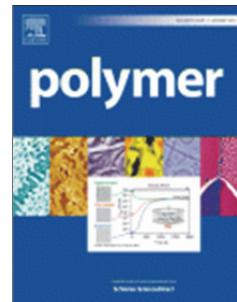
## Veröffentlichungen in Fachzeitschriften

Abbas Bhatti, Q.; Kaleem Baloch, M.; Schwarz, S.; Petzold, G.: Impact of various parameters over the adsorption of polyvinylpyrrolidone onto kaolin. - Journal of Dispersion Science and Technology 33 (2012). - S. 1739-1745

Agrawal, M.; Rueda, J.C.; Uhlmann, P.; Müller, M.; Simon, F.; Stamm, M.: Facile approach to grafting of poly [2-oxazoline] brushes on macroscopic surfaces and applications thereof. - ACS Applied Materials & Interfaces 4 (2012). - S. 1357-1364

Alig, I.; Pötschke, P.; Lellinger, D.; Skipa, T.; Pegel, S.; Kasaliwal, G.; Villmow, T.: Establishment, morphology and properties of carbon nanotube networks in polymer melts. - Polymer 53 (2012). - S. 4-28

Aravind, I.; Pionteck, J.; Thomas, S.: Transreactions in poly trimethylene terephthalate/bisphenol-A polycarbonate (PC) blends analysed by pressure-volume-temperature measurements. - Polymer Testing 31 (2012). - S. 16-24



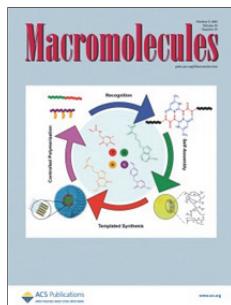
Banerjee, S.; Voit, B.; Heinrich, G.; Böhme, F.: A new versatile synthesis of 4-substituted diaminopyridine derivatives. - Tetrahedron Letters 53 (2012). - S. 2236-2238

Baumann, L.; Prokoph, S.; Gabriel, C.; Freudenberg, U.; Werner, C.; Beck-Sickinger, A. G.: A novel, biased-like SDF-1 derivative acts synergistically with star PEG -based heparin hydrogels and improves eEPC migration in vitro. - Journal of Controlled Release 162 (2012). - S. 68-75

Bellmann, C.; Calvimontes, A.; Caspari, A.; Marx, S.; Mauermann, M.: Innovative Oberflächen zur Verminderung des Anschmutzverhaltens in der Lebensmittel-industrie. - Chemie Ingenieur Technik 84 (2012). - S. 1531-1537

Bittrich, E.; Burkert, S.; Müller, M.; Eichhorn, K.-J.; Stamm, M.; Uhlmann, P.: Temperature sensitive swelling of poly(N-isopropylacrylamide) brushes with low molecular weight and grafting density. - Langmuir 28 (2012). - S. 3439-3448

# Publikationen und Patente



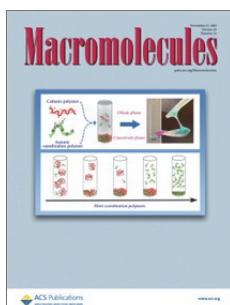
- Bon, V.; Senkovskyy, V.; Senkovska, I.; Kaskel, S.: Zr(IV) and Hf(IV) based metal-organic frameworks with reo-topology. - *Chemical Communications* 48 (2012). - S. 8407-8409
- Borin, D.; Günther, D.; Hintze, C.; Heinrich, G.; Odenbach, S.: The level of cross-linking and the structure of anisotropic magnetorheological elastomers. - *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012). - S. 3452-3454
- Botelho, E.C.; Costa, M. L.; Edwards, E. R.; Burkhardt, T.; Lauke, B.: Effects of carbon nanotube fillers dispersion on mechanical behavior of phenolic/carbon nanotube nanocomposite. - *Journal of Materials Research* 27 (2012). - 2342-2351
- Böttger-Hiller, F.; Mehner, A.; Anders, S.; Kroll, L.; Cox, G.; Simon, F.; Spange, St.: Sulphur-doped porous carbon from a thiophene-based twin monomer. - *Chemical Communications* 48 (2012). - S. 10568-10570
- Boye, S.; Appelhans, D.; Boyko, V.; Zschoche, St.; Komber, H.; Friedel, P.; Formanek, P.; Janke, A.; Voit, B.; Lederer, A.: pH-triggered aggregate shape of different generations lysine-dendronized maleimide copolymers with maltose shell. - *Biomacromolecules* 13 (2012). - S. 4222-4235
- Bräuer, M.; Edelmann, M.; Häußler, L.; Kühnert, I.: Metall-Kunststoff-Verbunde: Untersuchungen zur Wirkungsweise einer Adhäsionsschicht aus Uretdionpulverlackssystemen. - *Materialwissenschaft u. Werkstofftechnik* 43 (2012). - S. 534-543
- Braun, H.-G.; Zamith-Cardoso, A.: Self-assembly of Fmoc-diphenylalanine inside liquid marbles. - *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 97 (2012). - S. 43-50
- Brehme, S.; Köpli, T.; Schartel, B.; Fischer, O.; Altstädt, V.; Pospiech, D.; Döring, M.: Phosphorus polyester - an alternative to low-molecular-weight flame retardants in poly(butylene terephthalate)?. - *Macromolecular Chemistry and Physics* 213 (2012). - S. 2386-2397
- Breier, A.; Hofmann, A.; Rentsch, C.; Rentsch, B.; Gliesche, K.; Scharnweber, D.; Heinrich, G.: Integrating a drug release system into textile long bone implants by dip-coating from drug-suspension - influence of grain size and grain size distribution on the releasing profile. - *Drug Delivery Letters* 2 (2012). - S. 171-179
- Brüning, K.; Schneider, K.; Heinrich, G.: Deformation and orientation in filled rubbers on the nano- and microscale studied by x-ray scattering. - *Journal of Polymer Science / B: Polymer Physics* 50 (2012). - S. 1728-1732
- Brüning, K.; Schneider, K.; Roth, S.V.; Heinrich, G.: Kinetics of strain-induced crystallization in natural rubber studied by WAXD: Dynamic and impact tensile experiments. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 7914-7919
- Bucatariu, F.; Simon, F.; Bellmann, C.; Fundueanu, G.; Dragan, E. S.: Stability under flow conditions of trypsin immobilized onto poly(vinyl amine) functionalized silica microparticles. - *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 399 (2012). - S. 71-77
- Burchard, W.; Khalyavina, A.; Lindner, P.; Schweins, R.; Friedel, P.; Wiemann, M.; Lederer, A.: SANS investigation of global and segmental structures of hyperbranched aliphatic-aromatic polyesters. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 3177-3187
- Bykov, Y.; Wagner, S.; Walter, O.; Döring, M.; Fischer, O.; Pospiech, D.; Köpli, T.; Altstädt, V.: Synthesis of new dibenzocyclo[1,2]oxaphosphorine 2-oxide containing diols based on diethanolamine. - *Heteroatom chemistry* 23 (2012). - S. 146-153

# Publikationen und Patente

- Calvimontes, A.; Lant, N.; Dutschk, V.: Cleanability improvement of cotton fabrics through their topographical changes due to the conditioning with cellulase enzyme. - Journal of Surfactants and Detergents 15 (2012). - S. 131-137
- Calvimontes, A.; Mauermann, M.; Bellmann, C.: Topographical anisotropy and wetting of ground stainless steel surfaces. - Materials 5 (2012). - S. 2773-2787
- Carrasco, P. M.; Ruiz de Luzuriaga, A.; Kirsten, M.; Constantinou, M.; Georgopanos, P.; Rangou, S.; Avgeropoulos, A.; Zafeiropoulos, N.E.; Stamm, M.; Grande, H. J.; Gabanero, G.; Garcia, I.: Self-assembled thermoset materials by modification with poly(styrene)-block-poly(2-vinylpyridine). - Journal of Materials Science 47 (2012). - S. 4348-4353
- Chakraborty, S.; Pionteck, J.; Krause, B.; Banerjee, S.; Voit, B.: Influence of different carbon nanotubes on the electrical and mechanical properties of melt mixed poly(ether sulfone)-multi walled carbon nanotube composites. - Composites Science and Technology 72 (2012). - S. 1933-1940
- Chassé, W.; Lang, M.; Sommer, J.-U.; Saalwächter, K.: Cross-link density estimation of PDMS networks with precise consideration of networks defects. - Macromolecules 45 (2012). - S. 899-912
- Chassé, W.; Saalwächter, K.; Sommer, J.-U.: Thermodynamics of swollen networks as reflected in segmental orientation correlations. - Macromolecules 45 (2012). - S. 5513-5523
- Chen, J.; Cao, J.; Wang, J.; Maitz, M.F.; Guo, L.; Zhao, Y.; Li, Q.; Xiong, K.; Huang, N.: Biofunctionalization of titanium with PEG and anti-CD34 for hemocompatibility and stimulated endothelialization. - Journal of Colloid and Interface Science 368 (2012). - S. 636-647
- Chervanyov, A.; Heinrich, G.: Relaxation times of nano-colloid flocculation induced by adsorbing and non-adsorbing polymers. - AIP Conference Proceedings 1459 (2012). - S. 14-16
- Chervanyov, A.; Heinrich, G.: Immersion free energy and polymer-mediated depletion interactions between nanocolloids as studied by analytic self-consistent field theory. - Physical Review / E 86 (2012). - 021801 [12 pages]
- Chervanyov, A.; Heinrich, G.: Analytic theory of the interactions between nanocolloids mediated by reversibly adsorbed polymers. - Physical Review / E 86 (2012). - 031801 [5 pages]
- Ciepluch, K.; Ziembka, B.; Janaszewska, A.; Appelhans, D.; Klajnert, B.; Bryszewska, M.; Fogel, W. A.: Modulation of biogenic amine content by poly(propylene imine) dendrimers in rats. - Journal of Physiology and Biochemistry 68 (2012). - S. 447-454
- Ciolkowski, M.; Halets, I.; Shcharbin, D.; Appelhans, D.; Voit, B.; Klajnert, B.; Bryszewska, M.: Impact of maltose modified poly(propylene imine) dendrimers on liver alcohol dehydrogenases (LADH) internal dynamics and structure. - New Journal of Chemistry 36 (2012). - S. 1992-1999
- Ciolkowski, M.; Palecz, B.; Appelhans, D.; Voit, B.; Klajnert, B.; Bryszewska, M.: The influence of maltose modified poly(propylene imine) dendrimers on hen egg white lysozyme structure and thermal stability. - Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 95 (2012). - S. 103-108
- Däbritz, F.; Lederer, A.; Komber, H.; Voit, B.: Synthesis and characterization of two classes of hyperstar polymers bearing hyperbranched cores grafted with linear arms. - Journal of Polymer Science / A: Polymer Chemistry 50 (2012). - S. 1979-1990

# Publikationen und Patente

- Damaceanu, M.D.; Mihai, M ; Popescu, I.; Bruma, M.; Schwarz, S.: Synthesis and characterization of a new oxadiazole-functionalized maleic anhydride-N-vinyl-pyrrolidone copolymer and its application in CaCO<sub>3</sub> based microparticles. - *Reactive & Functional Polymers* 72 (2012). - S. 635-641
- Das, A.; George, J. J.; Kutlu, B.; Leuteritz, A.; Wang, De-Yi; Rooj, S.; Jurk, R.; Rajeshbabu, R.; Stöckelhuber, K.W.; Galiatsatos, V.; Heinrich, G.: A novel thermotropic elastomer based on highly-filled LDH-SSB composites. - *Macromolecular Rapid Communications* 33 (2012). - S. 337-342
- Das, A.; Kasaliwal, G.; Jurk, R.; Boldt, R.; Fischer, D.; Stöckelhuber, K.W.; Heinrich, G.: Rubber composites based on graphene nanoplatelets, expanded graphite, carbon nanotubes and their combination: A comparative study. - *Composites Science and Technology* 72 (2012). - S. 1961-1967
- Datta, S.; Ramanujam, R.; Bhardwaj, Y. K.; Sabharwal, S.; Naskar, K.: Optimierung UV-vernetzter SBS-Block-copolymere mit Hilfe statistischer Versuchsplanung. - *GAK : Gummi Fasern Kunststoffe* 65 (2012). - S. 690-699
- Dinu, M. V.; Schwarz, S.; Dinu, I. A.; Dragan, E. S.: Comparative rheological study of ionic semi-IPN composite hydrogels based on polyacrylamide and dextran sulphate and on polyacrylamide hydrogels. - *Colloid and Polymer Science* 290 (2012). - S. 1647-1657
- Doan, T.T.L.; Brodowsky, H.; Mäder, E.: Jute fibre/epoxy composites: surface properties and interfacial adhesion. - *Composites Science and Technology* 72 (2012). - S. 1160-1166
- Domurath, J.; Grenzer, M.; Ausias, G.; Heinrich, G.: Modelling of stress and strain amplification effects in filled polymer melts. - *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 171-172 (2012). - S. 8-16
- Drechsler, A.; Synytska, A.; Uhlmann, P.; Stamm, M.; Kremer, F.: Tuning the adhesion of silica microparticles to a poly(2-vinyl pyridine) brush: an AFM force measurement study. - *Langmuir* 28 (2012). - S. 15555-15565
- Drummer, D.; Schmidt, A.; Seefried, A.; Ehrenstein, G.W.; Kühnert, I.: Einfluss der Prozessführung auf die Bauteileigenschaften bei der Druckverfestigung amorpher Thermoplaste. - *Zeitschrift Kunststofftechnik (WAK)* 8 (2012)2. - S. 139-178
- Drzewinska, J.; Appelhans, D.; Voit, B.; Bryszewska, M.; Klajnert, B.: Poly(propylene imine) dendrimers modified with maltose or maltotriose protect phosphorothioate oligodeoxynucleotides against nuclease activity. - *Biochemical and Biophysical Research Commun.* 427 (2012). - S. 197-201
- Dutschk, V.; Chen, J.; Petzold, G.; Vogel, R.; Clausse, D.; Ravera, F.; Liggieri, L.: The role of emulsifier in stabilization of emulsions containing colloidal alumina particles. - *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 413 (2012). - S. 239-247
- Ebert, T.; Cox, G.; Sheremet, E.; Gordan, O.; Zahn, D. R. T.; Simon, F.; Spange, St.: Carbon/carbon nanocomposites fabricated by base catalyzed twin-polymerization of a Si-spiro compound on graphite sheets. - *Chemical Communications* 48 (2012). - S. 9867-9869
- Ehrburger-Dolle, F.; Morfin, I.; Bley, F.; Livet, F.; Heinrich, G.; Richter, S.; Pichè, L.; Sutton, M.: XPCS investigation of the dynamics of filler particles in stretched filled elastomers. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 8691-8701
- Engelmann, G.; Gohs, U.; Ganster, J.: Monomer cast polyamide 6 composites and their treatment with high-energy electrons. - *Journal of Applied Polymer Science* 123 (2012). - S. 1201-1211



# Publikationen und Patente

Engelmann, K.; Kotomin, I.; Knipper, A.; Werner, C.:  
Die nahtlose Amnionmembrantransplantation.  
- Der Augenspiegel 1 (2012). - S. 32-34

Entezam, M. ; Khonakdar, H. A. ; Yousefi, A. A. ; Jafari, S.H. ; Wagenknecht, U. ; Heinrich, G. ; Kretzschmar, B.:  
Influence of interfacial activity and micelle formation on rheological behavior and microstructure of reactively compatibilized PP/PET blends. - Macromolecular Materials and Engineering 297 (2012). - S. 312-328

Fan, Q.; Qin, Z.; Gao, S.-L.; Wu, Y.; Pionteck, J.; Mäder, E.; Zhu, M.:  
The use of a carbon nanotube layer on a polyurethane multifilament substrate for monitoring strains as large as 400%. - Carbon 50 (2012). - S. 4085-4092

Felczak, A.; Wronska, N.; Janaszewska, A.; Klajnert, B.; Bryszewska, M.; Appelhans, D.; Voit, B.; Różalska, S.; Lisowska, K.:  
Antimicrobial activity of poly(propylene imine) dendrimers. - New Journal of Chemistry 36 (2012). - 2215-2222

Filimon, A.; Sima, L. E.; Appelhans, D.; Voit, B.; Negriou, G.:  
Internalization and intracellular trafficking of poly(propylene imine) glycodendrimers with maltose shell in melanoma cells. - Current Medicinal Chemistry 19 (2012). - S. 4955-4968

Finn, A.; Hensel, R.; Hagemann, F.; Kirchner, R.; Jahn, A.; Fischer, W. J.:  
Geometrical properties of multilayer nano-imprint-lithography molds for optical applications. - Microelectronic Engineering 98 (2012). - S. 284-287

Fischer, M.; Baptista, C. P.; Concalves, I. C.; Ratner, B. D.; Sperling, C.; Werner, C.; Martins, C. L.; Barbosa, M. A.:  
The effect of octadecyl chain immobilization on the hemocompatibility of poly (2-hydroxyethyl methacrylate). - Biomaterials 33 (2012). - S. 7677-7685

Fischer, O.; Pospiech, D.; Korwitz, A.; Häußler, L.; Harnisch, C.; Bykov, Y.; Döring, M.:  
Decomposition of polyesters influenced by phosphorus-containing substituents. - PMSE Preprints 243 (2012). - S. 110-111

Fleischhauer, R.; Dal, H.; Kaliske, M.; Schneider, K.:  
A constitutive model for finite deformation of amorphous polymers. - International Journal of Mechanical Science 65 (2012). - S. 48-63

Foix, D.; Khalyavina, A.; Morell, M.; Voit, B.; Lederer, A.; Ramis, X.; Serra, A.:  
The effect of the degree of branching in hyperbranched polyesters used as reactive modifiers in epoxy thermosets. - Macromolecular Materials and Engineering 297 (2012). - S. 85-94

Freudenberg, U.; Sommer, J.-U.; Levental, K.; Welzel, P.; Zieris, A.; Chwalek, K.; Schneider, K.; Prokoph, S.; Prewitz, M.; Dockhorn, R.; Werner, C.:  
Using mean field theory to guide biofunctional materials design. - Advanced Functional Materials 22 (2012). - S. 1391-1398

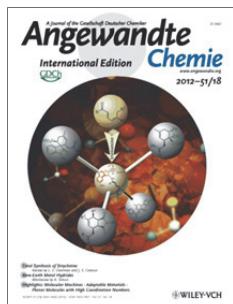
Frick, A.; Sich, D.; Heinrich, G.; Stern, C.; Schlipf, M.:  
Classification of new melt-processable PTFE: comparison of emulsion- and suspension-polymerized materials. - Macromolecular Materials and Engineering 297 (2012). - S. 329-341

Friedrichs, J.; Zieris, A.; Prokoph, S.; Werner, C.:  
Quantifying the effect of covalently immobilized enzymes on biofilm formation by atomic force microscopy-based single-cell force spectroscopy. - Macromolecular Rapid Communications 33 (2012). - S. 1453-1458

Furchner, A.; Bittrich, E.; Rauch, S.; Uhlmann, P.; Hinrichs, K.:  
Temperature-sensitive swelling behavior of thin poly(N-isopropylacrylamide) brushes studied by in-situ infrared spectroscopic ellipsometry. - PMSE Preprints 107 (2012). - S. 372-373



# Publikationen und Patente



- Gaitzsch, J.; Appelhans, D.; Voit, B.: Responsive Polymersome - Moderne Strukturen für biomedizinische und biotechnologische Anwendungen. - Nachrichten aus der Chemie 60 (2012). - S. 1176-1180
- Gaitzsch, J.; Appelhans, D.; Wang, L.; Battaglia, G.; Voit, B.: Synthetischer Bionanoreaktor: mechanische und chemische Kontrolle der Permeabilität von Polymersom-Membranen. - Angewandte Chemie 124 (2012). - S. 4524-4527
- Gaitzsch, J.; Appelhans, D.; Wang, L.; Battaglia, G.; Voit, B.: Synthetic bio-nanoreactor: Mechanical and chemical control of polymersome membrane permeability. - Angewandte Chemie - International Edition 51 (2012). - S. 4448-4451
- Gaitzsch, J.; Canton, I.; Appelhans, D.; Battaglia, G.; Voit, B.: Cellular interactions with photo-cross-linked and pH-sensitive polymersomes: biocompatibility and uptake studies. - Biomacromolecules 13 (2012). - S. 4188-4195
- Gallo, T.; Jurjua, A.; Biscarini, F.; Volta, A.; Zerbetto, F.: Thermal collapse of snowflake fractals. - Chemical Physics Letters 543 (2012). - S. 82-85
- Ganß, M.; Staudinger, U.; Thunga, M.; Knoll, K.; Schneider, K.; Stamm, M.; Weidisch, R.: Influence of S/B middle block composition on the morphology and the mechanical response of polystyrene-poly(styrene-co-butadiene)-polystyrene triblock copolymers. - Polymer 53 (2012). - S. 2085-2098
- Georgi, U.; Reichenbach, P.; Oertel, U.; Eng, L. M.; Voit, B.: Synthesis of azobenzene-containing polymers and investigation of their substituent-dependant isomerisation behaviour. - Reactive & Functional Polymers 72 (2012). - S. 242-251
- Ghelichi, M.; Qazvini, N. T.; Jafari, S.H.; Khonakdar, H. A.; Reuter, U.: Nanoclay dispersion in a miscible blend: an assessment through rheological analysis. - Journal of Polymer Research 19 (2012). - 9830 [9 pages]
- Ghosh, A.; Banerjee, S.; Wang, De-Yi; Komber, H.; Voit, B.: Synthesis, characterization and properties of new siloxane grafted copolyimides. - Journal of Applied Polymer Science 123 (2012). - S. 2959-2967
- Ghosh, A.; Bera, D.; Wang, De-Yi; Komber, H.; Mohanty, A. K.; Banerjee, S.; Voit, B.: Synthesis, characterization and properties of new semifluorinated poly(arylene ether phosphine oxide)s. - Macromolecular Materials and Engineering 297 (2012). - S. 145-154
- Ghosh, A.; Sen, S. K.; Banerjee, S.; Voit, B.: Solubility improvements in aromatic polyimides by macromolecular engineering. - RSC Advances 2 (2012). - S. 5900-5926
- Glampedaki, P.; Calvimontes, A.; Dutschk, V.; Warmoeskerken, M.: Polyester textile functionalization through incorporation of pH/thermo-responsive microgels. Part II: polyester functionalization and characterization. - Journal of Materials Science 47 (2012). - S. 2078-2087
- Glampedaki, P.; Krägel, J.; Petzold, G.; Dutschk, V.; Miller, R.; Warmoeskerken, M.: Polyester textile functionalization through incorporation of pH/thermo-responsive microgels. Part I: Microgel preparation and characterisation. - Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects 413 (2012). - S. 334-341
- Glampedaki, P.; Petzold, G.; Dutschk, V.; Miller, R.; Warmoeskerken, M.: Physicochemical properties of biopolymer-based polyelectrolyte complexes with controlled pH/thermo-responsiveness. - Reactive & Functional Polymers 72 (2012). - S. 458-468

# Publikationen und Patente

Göldel, A.; Kasaliwal, G.; Pötschke, P.; Heinrich, G.:  
The kinetics of CNT transfer between immiscible blend phases during melt mixing. - *Polymer* 53 (2012). - S. 411-421

Goodarzi, V.; Jafari, S.H.; Khonakdar, H. A.; Häßler, R.; Reuter, U.:  
Correlation of morphological, dynamic mechanical, and thermal properties in compatibilized polypropylene/ethylene-vinyl acetate copolymer/organoclay nanocomposites. - *Journal of Applied Polymer Science* 125 (2012). - S. 922-934

Grenzer, M.; Skipa, T.; Lellinger, D.; Alig, I.; Heinrich, G.:  
Superposition approach for description of electrical conductivity in sheared MWNT/polycarbonate melts. - *eXPRESS Polymer Letters* 6 (2012). - S. 438-453

Gube, A.; Jakisch, L.; Häußler, L.; Schneider, K.; Voit, B.; Böhme, F.:  
Alternating block copolymers based on polyamide-12 and polycaprolactone. - *Polymer International* 61 (2012). - S. 157-162

Gube, A.; Komber, H.; Sahre, K.; Friedel, P.; Voit, B.; Böhme, F.:  
Formation of oligomeric and macrocyclic ureas based on 2,6-diaminopyridine. - *Journal of Organic Chemistry* 77 (2012). - S. 9620-9627

Haloj, D. J.; Ata, S.; Singha, N. K.; Jehnichen, D.; Voit, B.:  
Acrylic AB and ABA block copolymers based on poly(2-ethylhexyl acrylate) (PEHA) and poly(methyl methacrylate) (PMMA) via ATRP. - *ACS Applied Materials & Interfaces* 4 (2012). - S. 4200-4207

Hänsch, S.; Socher, R.; Pospiech, D.; Voit, B.; Harre, K.; Pötschke, P.:  
Filler dispersion and electrical properties of polyamide 12/MWCNT-nanocomposites produced in reactive extrusion via anionic ring-opening polymerization. - *Composites Science and Technology* 72 (2012). - S. 1671-1677

Heinrich, G.; Klüppel, M.; Vilgis, T. A.; Horst, Th.:  
Wenn Gummi zu Bruch geht. - *Physik Journal* 11 (2012) 5. - S. 39-44

Hempel, S.; Pleul, D.; Simon, F.:  
Detaillierter Blick auf die Oberfläche - XPS an mikrodimensionierten Proben. - *GIT Labor-Fachzeitschrift* 9 (2012). - S. 657-659

Hensel, R.; Braun, H.-G.:  
Free-floating hydrogel-based rafts supporting a microarray of functional entities at fluid interfaces. - *Soft Matter* 8 (2012). - S. 5293-5300

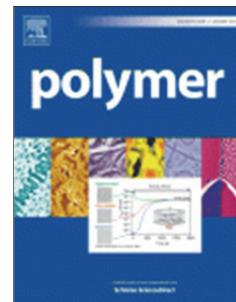
Heuken, M.; Komber, H.; Erdmann, T.; Senkovskyy, V.; Kiriy, A.; Voit, B.:  
Fullerene-functionalized donor-acceptor block copolymers through etherification as stabilizers for bulk heterojunction solar cells. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 4101-4114

Heuken, M.; Komber, H.; Voit, B.:  
Polystyrene-based C<sub>60</sub> acceptor copolymers through azide-alkyne click chemistry approaches. - *Macromolecular Chemistry and Physics* 213 (2012). - S. 97-107

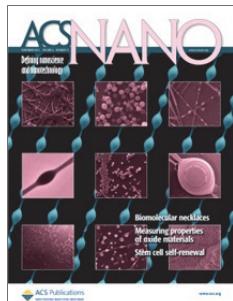
Hinrichs, K.; Bittrich, E.; Aulich, D.; Furchner, A.; Minko, S.; Luzinov, I.; Stamm, M.; Uhlmann, P.; Eichhorn, K.-J.:  
Ellipsometry for study of smart polymer brushes. - *PMSE Preprints* 107 (2012). - S. 655-656

Hinrichs, K.; Levichkova, M.; Wynands, D.; Walzer, K.; Eichhorn, K.-J.; Bäuerle, P.; Leo, K.; Riede, M.:  
Morphology and molecular orientation of ethyl-substituted dicyanovinyl-sexithiophene films for photovoltaic applications. - *Thin Solid Films* 525 (2012). - S. 97-105

Hintze, C.; Wießner, S.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.:  
Einfluss von Verarbeitungsparametern auf Morphologie und Anwendungseigenschaften von aramidkurzfaserverstärkten Elastomer-composites. - *GAK : Gummi Fasern Kunststoffe* 65 (2012). - S. 562-567



# Publikationen und Patente



Hoffmann, T.; Engelhardt, T.; Lehmann, D.: Hochleistungsschmierstoffe auf der Basis von PTFE-Öl-Dispersionen - Herstellung und Eigenschaften. - Tribologie und Schmierungstechnik 59 (2012)2. - S. 18-23

Hoffmann, T.; Friedel, P.; Harnisch, C.; Häußler, L.; Pospiech, D.: Investigation of thermal decomposition in phosphonic acids. - Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 96 (2012). - S. 43-53

Hoffmann, T.; Heller, M.; Engelhardt, T.; Taeger, A.; Marks, H.; Lehmann, D.: Strahlenchemisches Recycling von PTFE-Materialien. - GAK : Gummi Fasern Kunststoffe 65 (2012). - S. 784-789

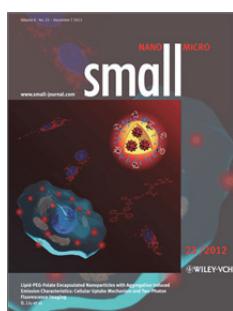
Hoffmann, T.; Lehmann, D.; Schäffler, M.: Additives for lubricants containing poly(tetrafluoroethylene). Part 1: Synthesis and rheological characterization. - Journal of Engineering Tribology 226 (2012). - S. 213-221

Hoffmann, T.; Lehmann, D.; Schäffler, M.: Additives for lubricants containing poly(tetrafluoroethylene). Part 2: Tribological characterization. - Journal of Engineering Tribology 226 (2012). - S. 222-229

Huang, X.; Appelhans, D.; Formanek, P.; Simon, F.; Voit, B.: Tailored synthesis of intelligent polymer nanocapsules: An investigation of controlled permeability and pH-dependent degradability. - ACS Nano 6 (2012). - S. 9718-9726

Huang, X.; Hauptmann, N.; Appelhans, D.; Formanek, P.; Simon, F.; Kaskel, S.; Temme, A.; Voit, B.: Synthesis of hetero-polymer functionalized nanocarriers by combining surface-initiated ATRP and RAFT polymerization. - Small 8 (2012). - S. 3579-3583

Huber, K.; Scheler, U.: New experiments for the quantification of counterion condensation. - Current Opinion in Colloid and Interface Science 17 (2012). - S. 64-73



Ilnytskyi, J.; Grenzer, M.; Neher, D.; Allen, M. P.: Modelling elasticity and memory effects in liquid crystalline elastomers by molecular dynamics simulations. - Soft Matter 8 (2012). - S. 11123-11134

Ionov, L.: Surface patterning using thermoresponsive photocleavable polymers. - Polymer Preprints 53 (2012)1. - S. 290

Ionov, L.: Biomimetic 3D self-assembling biomicro-constructs by spontaneous deformation of thin polymer films. - Journal of Materials Chemistry 22 (2012). - S. 19366-19375

Ionov, L.; Minko, S.: Mixed polymer brushes with locking switching. - ACS Applied Materials & Interfaces 4 (2012). - S. 483-489

Ionov, L.; Syntyska, A.: Self-healing superhydrophobic materials. - Physical Chemistry, Chemical Physics 14 (2012). - S. 10497-10502

Ivaneiko, D.; Toshchevikov, V.; Grenzer, M.; Heinrich, G.: Effects of particle distribution on mechanical properties of magneto-sensitive elastomers in a homogeneous magnetic field. - Condensed Matter Physics 15 (2012). - 33601: 1-12

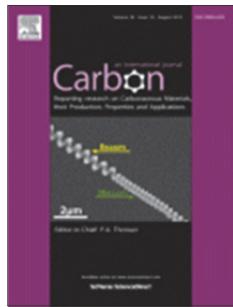
Jafari, S.H.; Asadinezhad, A.; Kalati-vahid, A.; Khonakdar, H. A.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: Polypropylene/poly(trimethylene terephthalate) blend nanocomposite: a thermal properties study. - Polymer-Plastics Technology and Engineering 51 (2012). - S. 682-688

Jafari, S.H.; Kalati-vahid, A.; Khonakdar, H. A.; Asadinezhad, A.; Wagenknecht, U.; Jehnichen, D.: Crystallization and melting behavior of nanoclay-containing polypropylene/poly(trimethylene terephthalate) blends. - eXPRESS Polymer Letters 6 (2012). - S. 148-158

# Publikationen und Patente

- Janaszewska, A.; Maczynska, K.; Matuszko, G.; Appelhans, D.; Voit, B.; Klajnert, B.; Bryszewska, M.: Cytotoxicity of PAMAM, PPI and maltose modified PPI dendrimers in Chinese hamster ovary [CHO] and human ovarian carcinoma (SKOV3) cells. - New Journal of Chemistry 36 (2012). - S. 428-437
- Janaszewska, A.; Ziembia, B.; Ciepluch, K.; Appelhans, D.; Voit, B.; Klajnert, B.; Bryszewska, M.: The biodistribution of maltotriose modified poly(propylene imine) (PPI) dendrimers conjugated with fluorescein-proofs of crossing blood-brain-barrier. - New Journal of Chemistry 36 (2012). - S. 350-353
- Johannsen, M.; Schulze, U.; Sahre, K.; Komber, H.; Voit, B.: Synthesis of allyl-terminated polar macromonomers by metallocene-catalyzed polymerizations of 10-undecene-1-ol. - ACS Macro Letters 1 (2012). - S. 352-355
- John, A.; Nagel, J.; Heinrich, G.: Monte-Carlo simulation of compatibilization by network-building and catalytic interface reactions in two-component injection molding. - The Open Macromolecules Journal 6 (2012). - S. 1-18
- Jung, A.; Peter, K.; Demco, D. E.; Jehnichen, D.; Moeller, M.: Nanocomposites based on layered silicates and epoxy resins: measurement of clay dispersion and exfoliation using TEM, solid-state NMR, and X-ray diffraction methods. - Macromolecular Chemistry and Physics 213 (2012). - S. 389-400
- Jungmeier, A.; Wildner, W.; Drummer, D.; Kühnert, I.: Compression induced solidification - a novel processing technique for precise thermoplastic optical components with negligible internal stresses. - ISRN Optics (2012). - Article ID 872816, 10 pages
- Jyotishkumar, P.; Pionteck, J.; Häßler, R.; Adam, G.; Thomas, S.: Poly(acrylonitrile-butadiene-styrene) modified epoxy - amine systems analyzed by FTIR and modulated DSC. - Journal of Macromolecular Science Part B-Physics 51 (2012). - S. 1425-1436
- Jyotishkumar, P.; Pionteck, J.; Häßler, R.; Sinturel, Ch.; Mathew, V. S.; Thomas, S.: Effect of cure conditions on the generated morphology and viscoelastic properties of a poly(acrylonitrile-butadiene-styrene) modified epoxy-amine system. - Industrial and Engineering Chemistry Research 51 (2012). - S. 2586-2595
- Kaminski, M.; Lauke, B.: Probabilistic and stochastic analysis of the effective properties for the particle reinforced elastomers. - Computational Materials Science 56 (2012). - S. 147-160
- Kamperman, M.; Syntska, A.: Switchable adhesion by chemical functionality and topography. - Journal of Materials Chemistry 22 (2012). - S. 19390-19401
- Kapgate, B. P.; Das, C.; Das, A.; Basu, D.; Reuter, U.; Heinrich, G.: Effect of sol-gel derived in situ silica on the morphology and mechanical behavior of natural rubber and acrylonitrile butadiene rubber blends. - Journal of Sol-Gel Science and Technology 63 (2012). - S. 501-509
- Kärkkäinen, S.; Miettinen, A.; Turpeinen, T.; Nyblom, J.; Pötschke, P.; Timonen, J.: A stochastic shape and orientation model for fibres with an application to carbon nanotubes. - Image Analysis & Stereology 31 (2012). - S. 17-26
- Kauffmann-Weiss, S.; Scheerbaum, N.; Liu, J.; Klauss, H. J.; Schultz, L.; Mäder, E.; Häßler, R.; Heinrich, G.; Gutfleisch, O.: Reversible magnetic field induced strain in Ni<sub>2</sub>MnGa-polymer-composites. - Advanced Engineering Materials 14 (2012) Early View. - S. 20-27

# Publikationen und Patente



Khalyavina, A.; Häußler, L.; Lederer, A.: Effect of the degree of branching on the glass transition temperature of polyesters. - *Polymer* 53 (2012). - S. 1049-1053

Khonakdar, H. A.; Golriz, M.; Jafari, S.H.; Abedini, H.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: A study on transreactions of PET/PEN reactive blending in a twin-screw extruder using axial dispersion model. - *Macromolecular Theory and Simulations* 21 (2012). - S. 340-349

Kochurova, N. N.; Airapetov, E. R.; Abdulin, N. G.; Korotkikh, O.; Lezov, A. V.; Petzold, G.: Viscosity of aqueous micellar solutions of surfactants. - *Colloid Journal* 74 (2012). - S. 564-568

Kohn, P.; Huettner, S.; Komber, H.; Senkovskyy, V.; Tkachov, R.; Kiriy, A.; Friend, R.; Steiner, U.; Huck, W. T. S.; Sommer, J.-U.; Sommer, M.: On the role of single regiodefects and polydispersity in regioregular poly(3-hexylthiophene): Defect distribution, synthesis of defect-free chains, and a simple model for the determination of crystallinity. - *Journal of the American Chemical Society* 134 (2012). - S. 4790-4805

Komber, H.; Chakraborty, S.; Voit, B.; Banerjee, S.: Degree of sulfonation and microstructure of post-sulfonated polyethersulfone studied by NMR spectroscopy. - *Polymer* 53 (2012). - S. 1624-1631

Köth, A.; Appelhans, D.; Prietzl, C.; Koetz, J.: Asymmetric gold nanoparticles synthesized in the presence of maltose-modified poly(ethyleneimine). - *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 414 (2012). - S. 50-56

Köth, A.; Tiersch, B.; Appelhans, D.; Gradzielski, M.; Cölfen, H.; Koetz, J.: Synthesis of core shell gold nanoparticles with maltose-modified poly(ethyleneimine). - *Journal of Dispersion Science and Technology* 33 (2012). - S. 52-60



Krause, B.; Mende, M.; Petzold, G.; Boldt, R.; Pötschke, P.: Methoden zur Charakterisierung der Dispergierbarkeit und Längenanalyse von Carbon Nanotubes. - *Chemie Ingenieur Technik* 84 (2012). - S. 263-271

Kreyenschulte, H.; Richter, S.; Götz, T.; Fischer, D.; Steinhauser, D.; Klüppel, M.; Heinrich, G.: Interaction of 1-allyl-3-methyl-imidazolium chloride and carbon black and its influence on carbon black filled rubbers. - *Carbon* 50 (2012). - S. 3649-3658

Kundu, M. K.; Das, C. K.; Nigam, V.; Saxena, A. K.; Gohs, U.: Effect of nano fillers on polyphosphazene elastomer under the influence of temperature and radiation: a comparative study. - *IJSET* 1 (2012). - S. 169-176

Kwapiszewska, K.; Chwalek, K.; Marsh, L. M.; Wygrecka, M.; Wilhelm, J.; Best, J.; Egemnazarov, B.; Weisel, F. C.; Osswald, S. L.; Schermuly, R. T.; Olszewski, A.; Seeger, W.; Weissmann, N.; Eickelberg, O.; Fink, L.: BDNF/TrkB signaling augments smooth muscle cell proliferation in pulmonary hypertension. - *The American Journal of Pathology* 181 (2012). - S. 2018-2029

Lang, M.; Fischer, J.; Sommer, J.-U.: The effect of topology on the conformations of ring polymers. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 7642-7648

Lang, M.; Schwenke, K.; Sommer, J.-U.: Short cyclic structures in polymer model networks: a test of mean field approximation by Monte Carlo simulations. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 4886-4895

Lappan, U.; Geißler, U.; Oelmann, M.; Schwarz, S.: Apparent dissociation constants of polycarboxylic acids in presence of polycations. - *Colloid and Polymer Science* 290 (2012). - S. 1665-1670

# Publikationen und Patente

Le, H. H.; Hoang, X. T.; Das, A.; Gohs, U.; Stöckelhuber, K.W.; Boldt, R.; Heinrich, G.; Adhikari, R.; Radusch, H. J.: Kinetics of filler wetting and dispersion in carbon nanotube/rubber composites. - Carbon 50 (2012). - S. 4543-4556

Le, H. H.; Osswald, K.; Ilisch, S.; Hoang, X. T.; Heinrich, G.; Radusch, H. J.: Master curve of filler localization in rubber blends at an equilibrium state. - Journal of Materials Science 47 (2012). - S. 4270-4281

Le, H. H.; Osswald, K.; Ilisch, S.; Pham, T.; Stöckelhuber, K.W.; Heinrich, G.; Radusch, H. J.: Silica transfer in ternary rubber blends: Calculation and experimental determination. - Macromolecular Materials and Engineering 297 (2012). - S. 464-473

Lederer, A.; Hartmann, T.; Komber, H.: Sphere-like fourth generation pseudo-dendrimers with a hyperbranched core. - Macromolecular Rapid Communications 33 (2012). - S. 1440-1444

Lescarbeau, R. M.; Seib, P.; Prewitz, M.; Werner, C.; Kaplan, D. L.: In vitro model of metastasis to bone marrow mediates prostate cancer castration resistant growth through paracrine and extracellular matrix factors. - PLoS one 7 (2012). - e40372 [11 pages]

Leuteritz, A.; Kutlu, B.; Meinl, J.; Wang, De-Yi; Das, A.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: Layered double hydroxides (LDH): a multifunctional versatile system for nanocomposites. - Molecular Crystals and Liquid Crystals 556 (2012). - S. 107-113

Li, X.; Kretzschmar, B.; Janke, A.; Häußler, L.; Schneider, K.; Stamm, M.: Investigation of structure and mechanical behavior pf polyamide 6/ZnO and polyamide 6/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposites. - Advanced Materials Research 557-559 (2012). - S. 272-276

Liebner, F.; Dunareanu, R.; Opitnik, M.; Haimer, E.; Wendland, M.; Werner, C.; Maitz, M.F.; Seib, P.; Neouze, M.-A.; Potthast, A.; Rosenau, T.: Shaped hemocompatible aerogels from cellulose phosphates: preparation and properties. - Holzforschung 66 (2012). - S. 317-321

Liu, W.; Herrmann, A.-K.; Geiger, D.; Borchardt, L.; Simon, F.; Kaskel, S.; Gaponik, N.; Eychmüller, A.: High-performance electrocatalysis on palladium aerogels. - Angewandte Chemie - International Edition 51 (2012). - S. 5743-5747

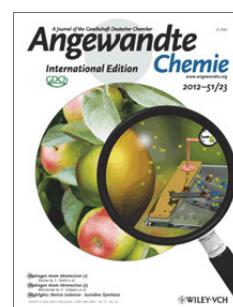
Liu, W.; Herrmann, A.-K.; Geiger, D.; Borchardt, L.; Simon, F.; Kaskel, S.; Gaponik, N.; Eychmüller, A.: Palladium-Aerogele für die hocheffiziente Elektrokatalyse. - Angewandte Chemie 124 (2012). - S. 5841-5846

Lonkar, S. P.; Kushwaha, O. S.; Leuteritz, A.; Heinrich, G.; Singh, R. P.: Self photostabilizing UV-durable MWCNT/polymer nanocomposites. - RSC Advances 2 (2012). - S. 12255-12262

Lorenz, H.; Klüppel, M.; Heinrich, G.: Microstructure-based modelling and FE implementation of filler-induced stress softening and hysteresis of reinforced rubbers. - ZAMM 92 (2012). - S. 608-631

Lu, L.; Li, Q.; Maitz, M.F.; Chen, J.; Huang, N.: Immobilization of the direct thrombin inhibitor-bivalirudin on 316L stainless steel via polydopamine and the resulting effects on hemocompatibility in vitro. - Journal of Biomedical Materials Research Part A 100 (2012). - S. 2421-2430

Ma, P.-C.; Zheng, Q.-B.; Mäder, E.; Kim, Jang-Kyo: Behavior of load transfer in functionalized carbon nanotube/epoxy nanocomposites. - Polymer 53 (2012). - S. 6081-6088



# Publikationen und Patente

- Mahmood, N.; Khan, Asad Ullah; Ali, Z.; Khan, M. Sohail; Haq, A. U.; Stöckelhuber, K.W.; Gohs, U.; Heinrich, G.: Preparation and characterisation of thermoplastic polyurethane-urea and carboxylated acrylnitrile butadiene rubber blend nanocomposites. - *Journal of Applied Polymer Science* 123 (2012). - S. 3635-3643
- Malas, A.; Das, C. K.; Das, A.; Heinrich, G.: Development of expanded graphite filled natural rubber vulcanizates in presence and absence of carbon black: Mechanical, thermal and morphological properties. - *Materials and Design* 39 (2012). - S. 410-417
- Maly, J.; Pedziwiatr-Werbicka, E.; Maly, M.; Semeradova, A.; Appelhans, D.; Danani, A.; Zaborski, M.; Klajnert, B.; Bryszewska, M.: Highly organized self-assembled dendriplexes based on poly(propylene imine) glyco-dendrimer and anti-HIV oligodeoxynucleotides. - *Current Medicinal Chemistry* 19 (2012). - S. 4708-4719
- Manrique, A.; Focke, W. W.; Leuteritz, A.; Madivate, C.: Layered double hydroxides as nano additives in poly( $\epsilon$ -caprolactone). - *Molecular Crystals and Liquid Crystals* 556 (2012). - S. 114-123
- Mantel, A.; Barashkov, N.; Irgibayeva, I.; Kiriy, A.; Senkovskyy, V.: Quaternary copolymer containing styrene, 9-vinylanthracene and 2-vinylnaphthalene and hydroxystyrene: synthesis, functionalization by 2-ureido-pirimidinone group and ability to form nanoparticles due to dimerization process. - *Polymer Preprints* 53 (2012)2. - 207-208
- Mantel, A.; Barashkov, N.; Irgibayeva, I.; Kiriy, A.; Senkovskyy, V.: Free-radical quaternary copolymerisation of styrene, 4-vinylbenzoic acid, 9-vinylanthracene and 2-vinylnaphthalene: composition of prepared copolymers. - *Polymer Preprints* 53 (2012)1. - S. 189-190
- Mauermann, M.; Bellmann, C.; Calvimontes, A.; Caspary, A.; Bley, Th.; Majschak, J. P.: Reinigbarkeit von Oberflächen in der Lebensmittelindustrie durch Flüssigkeitsstrahlen. - *Chemie-Ingenieur-Technik* 84 (2012). - S. 1568-1574
- McCarthy, J. M.; Rasines, B.; Appelhans, D.; Rogers, M.: Differentiating prion strains using dendrimers. - *Advanced Healthcare Materials* 1 (2012). - S. 768-772
- Melzer, M.; Karnaushenko, D.; Makarov, D.; Baraban, L.; Calvimontes, A.; Mönch, I.; Kaltofen, R.; Mei, Y. F.; Schmidt, O. G.: Elastic magnetic sensor with isotropic sensitivity for in-flow detection of magnetic objects. - *RSC Advances* 2 (2012). - S. 2284-2288
- Mihai, M.; Bucataru, F.; Aflori, M.; Schwarz, S.: Synthesis and characterization of new CaCO<sub>3</sub>/poly(2-acrylamido-2-methylpropanesulfonic acid-co-acrylic acid) polymorphs, as templates for core/shell particles. - *Journal of Crystal Growth* 351 (2012). - S. 23-31
- Mihai, M.; Damaceanu, M.D.; Aflori, M.; Schwarz, S.: Calcium carbonate microparticles growth templated by an oxadiazole-functionalized maleic anhydride-co-N-vinyl-pyrrolidone copolymer, with enhanced pH stability and variable loading capabilities. - *Crystal Growth & Design* 12 (2012). - S. 4479-4486
- Morell, M.; Fernández-Franco, X.; Gombau, J.; Ferrando, F.; Lederer, A.; Ramis, X.; Voit, B.; Serra, A.: Multiarm star poly(glycidol)-block-poly(styrene) as modifier of anionically cured diglycidylether of bisphenol A thermosetting coatings. - *Progress in Organic Coatings* 73 (2012). - S. 62-69

# Publikationen und Patente

Morozov, I.; Lauke, B.; Heinrich, G.: Microstructural analysis of carbon black filled rubbers by atomic force microscopy and computer simulation techniques. - Plastics, Rubber and Composites 41 [2012]. - 285-289

Morozov, I.; Lauke, B.; Heinrich, G.: Quantitative microstructural investigation of carbon-black-filled rubbers by AFM. - Rubber Chemistry and Technology 85 [2012]. - S. 244-263

Mousa, A.; Heinrich, G.: The effect of microwave irradiation on the physical and morphological behavior of olive husk biomass and its application in XNBR vulcanizates. - Waste and biomass Valorization 3 [2012]. - S. 157-164

Mousa, A.; Heinrich, G.; Gohs, U.; Wagenknecht, U.: Mechanical properties of electron beam treated carboxylated nitrile butadiene rubber (XNBR) composites reinforced by organic/inorganic hybrid filler. - Journal of Composite Materials 46 [2012]. - S. 1151-1157

Mousa, A.; Heinrich, G.; Kretzschmar, B.; Wagenknecht, U.; Das, A.: Utilization of agrowaste polymers in PVC/NBR alloys: tensile, thermal, and morphological properties. - International Journal of Chemical Engineering [2012]. - Article ID 121496, 5 pages

Mousa, A.; Heinrich, G.; Simon, F.; Wagenknecht, U.; Stöckelhuber, K.W.; Dweiri, R.: Carboxylated nitrile butadiene rubber/hybrid filler composites. - Materials Research 15 [2012]. - S. 671-678

Mousa, A.; Heinrich, G.; Wagenknecht, U.: Rubber-wood composites from chemically modified olive husk powder and carboxylated nitrile butadiene rubber: cure characteristics, tensile behavior, and morphological studies. - Journal of Wood Chemistry and Technology 32 [2012]. - S. 82-92

Mousa, A.; Heinrich, G.; Wagenknecht, U.: The effect of silane treated hybrid filler on the mechanical and thermal performance of carboxylated nitrile butadiene rubber (XNBR) composites. - International Polymer Processing 27 [2012]. - S. 328-333

Mousa, A.; Heinrich, G.; Wagenknecht, U.; Kretzschmar, B.; Auf der Landwehr, M.: The application of di-isocyanate modified agro-polymer as filler for XNBR/PA-12 thermoplastic elastomer composites. - Journal Macromol. Sci. - A: Pure Appl. Chem. 49 [2012]. - S. 385-396

Müller, C.; Stamov, D.; Werner, C.; Pompe, T.: Nanoscale characterization of cell receptors and binding sites on cell-derived extracellular matrices. - Ultramicroscopy 118 [2012]. - S. 44-52

Müller, J.; Große, S.; Kummer, S.; Masarati, E.; Consalvi, M.; Fischer, D.: Scale-up of an on-line process monitoring system to an industrial extruder to determine the concentration and the dispersion of polymer nanocomposites. - Journal of Nanostructured Polymers and Nanocomposites 8 [2012]. - S. 21-26

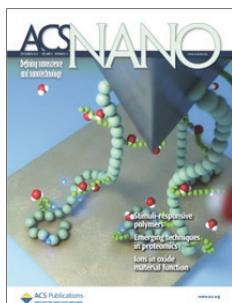
Müller, M. ; Keßler, B. : Release of pamidronate from poly(ethylene-imine)/cellulose sulphate complex nanoparticle films: An in-situ-ATR-FTIR study. - Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 66C [2012]. - S. 183-190

Müller, M. T.; Krause, B.; Pötschke, P.: A successful approach to disperse MWCNTs in polyethylene by melt mixing using polyethylene glycol as additive. - Polymer 53 [2012]. - S. 3079-3083

Musat, V.; Popa, M.; Gospodinova, N.: Freezing of water in concentrated poly(N-vinyl pyrrolidone) solutions. - Int. J. Polymer Analysis & Characterization 17 [2012]. - S. 104-107

# Publikationen und Patente

- Nagel, J.; Heinrich, G.:  
Temperature transitions on the surface of a thermoplastic melt during injection moulding and its use for chemical reactions. - *International Journal of Heat and Mass Transfer* 55 (2012). - S. 6890-6896
- Nedelcu, S.; Werner, M.; Lang, M.; Sommer, J.-U.:  
GPU implementations of the bond fluctuation model. - *Journal of Computational Physics* 231 (2012). - S. 2811-2824
- Nitschke, M.; Ricciardi, S.; Gramm, S.; Zschoche, St.; Herklotz, M.; Rivolo, P.; Werner, C.:  
Surface modification of cell culture carriers: routes to anhydride functionalization of polystyrene. - *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 90 (2012). - S. 41-47
- Novais, R. M.; Simon, F.; Paiva, M. C.; Covas, J. A.:  
The influence of carbon nanotube functionalization route on the efficiency of dispersion in polypropylene by twin-screw extrusion. - *Composites: Part A* 43 (2012). - S. 2189-2198
- Ottaviani, M. F.; Cangiotti, M.; Fiorani, L.; Fattori, A.; Wasiak, T.; Appelhans, D.; Klajnert, B.:  
Kinetics of amyloid and prion fibril formation in the absence and presence of dense shell sugar-decorated dendrimers. - *Current Medicinal Chemistry* 19 (2012). - S. 5907-5921
- Pakhomov, P. M.; Khizhnyak, S. D.; Rogova, E. A.; Galitsyn, V. P.; Jehnichen, D.; Hofmann, T.; Kulik, V.; Chmel, E.A.:  
Structure of the crystalline phase in gelled polyethylene and its effect on the orientational ability of gel fibers. - *Polymer Science / Series A* 54 (2012). - 437-442
- Pal, J.; Sanwaria, S.; Srivastava, R.; Nandan, B.; Horechyy, A.; Stamm, M.; Chen, H.-L.:  
Hairy polymer nanofibers via self-assembly of block copolymers. - *Journal of Materials Chemistry* 22 (2012). - S. 25102-25107
- Paolino, M.; Ennen, F.; Komber, H.; Cernescu, M.; Cappelli, A.; Brutschy, B.; Voit, B.; Appelhans, D.:  
Self-assembly of poly(propylene imine) glycodendrimers: role of aromatic interactions in the formation of necklace- and donut-like nanostructures. - *Polymer Chemistry* 3 (2012). - S. 3239-3242
- Perez-Hernandez, H.; Paumer, T.; Pompe, T.; Werner, C.; Lasagni, A.:  
Contactless laser-assisted patterning of surfaces for bio-adhesive microarrays. - *Biointerphases* 7 (2012). - 35, 1-9
- Petzold, G.; Petzold-Welcke, K.; Qi, H.; Stengel, K.; Schwarz, S.; Heinze, T.:  
The removal of stickies with modified starch and chitosan - highly cationic and hydrophobic types compared with unmodified ones. - *Carbohydrate Polymers* 90 (2012). - S. 1712-1718
- Petzold, G.; Schönberger, L.; Genest, S.; Schwarz, S.:  
Interaction of cationic starch and dissolved colloidal substances from paper recycling, characterized by dynamic surface measurements. - *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 413 (2012). - S. 162-168
- Picos-Corrales, L. A.; Licea-Claverie, A.; Cornejo-Bravo, J. M.; Schwarz, S.; Arndt, K.-F.:  
Well-defined N-isopropylacrylamide dual sensitive copolymers with LCST~38°C in different architectures: linear, block and star polymers. - *Macromolecular Chemistry and Physics* 213 (2012). - S. 301-314
- Pogodin, S.; Werner, M.; Sommer, J.-U.; Baulin, V. A.:  
Nanoparticle-induced permeability of lipid membranes. - *ACS Nano* 6 (2012). - S. 10555-10561



# Publikationen und Patente

Polikarpov, N.; Appelhans, D.; Welzel, P.; Kaufmann, A.; Dhanapal, P.; Bellmann, C.; Voit, B.:

Tailoring uptake and release of ATP by dendritic glycopolymer/PNIPAAm hydrogel hybrids: first approaches towards multicompartiment release systems. - *New Journal of Chemistry* 36 (2012). - S. 438-451

Pompe, T.; Prewitz, M.; Werner, C.: Polymere Biomaterialien als zelluläre Mikromilieus. - *Biospektrum* 4 (2012). - S. 383-384

Pospiech, D.; Häußler, L.; Korwitz, A.; Fischer, O.; Starke, S.; Jehnichen, D.; Köppl, T.; Altstädt, V.: The miscibility of poly(butylene terephthalate) (PBT) with phosphorus polyester flame retardants. - *High Performance Polymers* 24 (2012). - S. 64-73

Pospiech, D.; Werner, S.; Jehnichen, D.; Komber, H.; Friedel, P.; Reuter, U.; Funari, S.; Perlich, J.; Voit, B.: Multifunctionalized methacrylate di-and triblock copolymers: synthesis and nanostructure. - *Jurnal of Nanostructured Polymers and Nanocomposites* 8 (2012). - S. 58-66

Pötschke, P.; Arnaldo, M.H.; Radusch, H. J.: Percolation behaviour and mechanical properties of polycarbonate composites filled with carbon black/carbon nanotube systems. - *Polimery* 57 (2012). - S. 204-211

Pötzsch, R.; Voit, B.: Thermal and photochemical crosslinking of hyperbranched polyphenylene with organic azides. - *Macromolecular Rapid Communications* 33 (2012). - S. 635-639

Prewitz, M.; Seib, P.; Pompe, T.; Werner, C.: Polymeric biomaterials for stem cell bioengineering. - *Macromolecular Rapid Communications* 33 (2012). - S. 1420-1431

Prokoph, S.; Chavakis, E.; Levental, K.; Zieris, A.; Freudenberg, U.; Dimmeler, S.; Werner, C.: Sustained delivery of SDF-1 $\alpha$  from heparin-based hydrogels to attract circulating pro-angiogenic cells. - *Biomaterials* 33 (2012). - S. 4792-4800

Puretskiy, N.; Stoychev, G.; Synytska, A.; Ionov, L.: Surfaces with self-repairable ultrahydrophobicity based on self-organizing freely floating colloidal particles. - *Langmuir* 28 (2012). - S. 3679-3682

Purohit, P. J.; Wang, De-Yi; Emmerling, F.; Thünemann, A.; Heinrich, G.; Schönhals, A.: Arrangement of layered double hydroxide in a polyethylene matrix studied by a combination of complementary methods. - *Polymer* 53 (2012). - S. 2245-2254

Radusch, H. J.; Kolesov, I.; Gohs, U.; Heinrich, G.: Multiple shape-memory behavior of polyethylene/polyclooctene blends cross-linked by electron irradiation. - *Macromolecular Materials and Engineering* 297 (2012). - S. 1225-1234

Rajeshbabu, R.; Gohs, U.; Naskar, K.; Mondal, M.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: Electron-induced reactive processing of poly(propylene)/ethylene-octene copolymer blends: A novel route to prepare thermoplastic vulcanizates. - *Macromolecular Materials and Engineering* 297 (2012). - S. 659-669

Rauch, S.; Eichhorn, K.-J.; Oertel, U.; Stamm, M.; Kuckling, D.; Uhlmann, P.: Temperature responsive polymer brushes with clicked rhodamine B: synthesis, characterization and swelling dynamics studied by spectroscopic ellipsometry. - *Soft Matter* 8 (2012). - S. 10260-10270



# Publikationen und Patente

- Rauch, S.; Eichhorn, K.-J.; Stamm, M.; Uhlmann, P.: Spectroscopic ellipsometry of superparamagnetic nanoparticles in thin films of poly(N-isopropylacrylamide). - *Journal of Vacuum Science and Technology : A* 30 (2012). - 041514 (8pp)
- Reichenbach, P.; Eng, L. M.; Georgi, U.; Voit, B.: 3D-steering of superfocusing of second-harmonic radiation through plasmonic nano antenna arrays. - *Journal of Laser Applications* 24 (2012). - 042005 (7 pages)
- Rödel, C.; Müller, M.; Glorius, M.; Potthoff, A.; Michaelis, A.: Effect of varied powder processing routes on the stabilizing performance and coordination type of polyacrylate in alumina suspensions. - *Journal of the European Ceramic Society* 32 (2012). - S. 363-370
- Romeis, D.; Merlitz, H.; Sommer, J.-U.: A new numerical approach to dense polymer brushes and surface instabilities. - *Journal of Chemical Physics* 136 (2012). - 044903 (9pp)
- Rooj, S.; Das, A.; Stöckelhuber, K.W.; Mukhopadhyay, N.; Bhattacharyya, A.R.; Jehnichen, D.; Heinrich, G.: Pre-intercalation of long chain fatty acid in the interlayer space of layered silicates and preparation montmorillonite/natural rubber nanocomposites. - *Applied Clay Science* 67-68 (2012). - S. 50-56
- Rooj, S.; Das, A.; Stöckelhuber, K.W.; Reuter, U.; Heinrich, G.: Highly exfoliated natural rubber/clay composites by "propping-open procedure": The influence of fatty-acid chain length on exfoliation. - *Macromolecular Materials and Engineering* 297 (2012). - S. 369-383
- Saab, M. R.; Khonakdar, H. A.; Razban, M.; Jafari, S.H.; Garmabi, H.; Wagenknecht, U.: Morphology prediction in HDPE/PA-6/EVOH ternary blends: defining the role of elasticity ratio. - *Macromolecular Chemistry and Physics* 213 (2012). - S. 1791-1802
- Sapkota, J.; Poikelispää, M.; Das, A.; Dierkes, W.; Vuorinen, J.: Partial carbon black replacement by nanoclay for enhanced crosslinking. - *SPE Plastics Research Online* (2012). - <http://www.4spepro.org/view.php?article=004513-201>
- Scherf, N.; Franke, K.; Glauche, I.; Kurth, I.; Bornhäuser, M.; Werner, C.; Pompe, T.; Röder, I.: On the symmetry of siblings: automated single cell tracking to quantify the behavior of hematopoietic stem cells in a biomimetic setup. - *Experimental Hematology* 40 (2012). - S. 119-130
- Schmidt, T.; Hoburg, A. T.; Brozat, C.; Smith, M.; Gohs, U.; Pruss, A.; Scheffler, S.: Sterilization with electron beam irradiation influences the biomechanical properties and the early remodelling of tendon allografts for reconstruction of the anterior cruciate ligament (ACL). - *Cell and Tissue Banking* 13 (2012). - S. 387-400
- Schmidt, T. ; Hoburg, A. T. ; Gohs, U. ; Schumann, W. ; Sim-Brandenburg, J. W. ; Nitsche, A. ; Scheffler, S. ; Pruss, A. : The inactivation effect of standard and fractionated electron beam irradiation on enveloped and non-enveloped viruses in a tendon transplant model. - *Transfusion Medicine and Hemotherapy* 39 (2012). - S. 29-35
- Schöler, M.; Föste, H.; Helbig, M.; Gottwald, A.; Friedrichs, J.; Augustin, W.; Werner, C.; Scholl, S.; Majschak, J. P.: Local analysis of cleaning mechanisms in CIP processes. - *Food and Bioproducts Processing* 90 (2012). - S. 858-866
- Schönherr, P.; Seifert, A.; Lungwitz, R.; Simon, F.; Moszner, N.; Burtscher, P.; Spange, St.: Modification of solid particles with epoxy-silanes and characterization by the Preussmann-test. - *Progress in Organic Coatings* 75 (2012). - S. 335-343

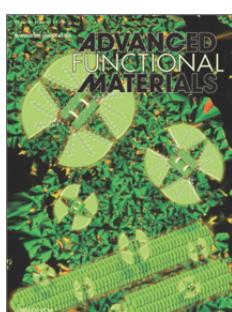
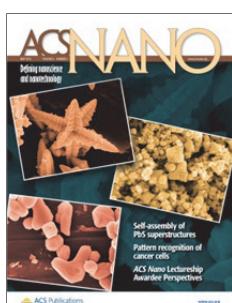
# Publikationen und Patente

- Schünemann, C.; Wynands, D.; Wilde, J. N.; Hein, M. P.; Pfützner, S.; Elschner, C.; Eichhorn, K.-J.; Leo, K.; Riede, M.: Phase separation analysis of bulk heterojunctions in small-molecule organic solar cells using zinc-phthalocyanine and C60. - *Physical Review B* 85 (2012). - 245314 [10 pages]
- Schwarz, S.; Hans, C.; Kühn, V.; Petzold, G.; Schütze, S.; Heppe, A.: Vergleich der Wirksamkeit natürlicher und synthetischer Flockungsmittel mit Blick auf das Düngemittelgesetz. - *GWF : Wasser, Abwasser* 153 (2012). - S. 482-487
- Schwarz, S.; Ponce-Vargas, S. M.; Licea-Claverie, A.; Steinbach, C.: Chitosan and mixtures with aqueous biocompatible temperature sensitive polymer as flocculants. - *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 413 (2012). - S. 7-12
- Seib, P.; Maitz, M.F.; Hu, X.; Werner, C.; Kaplan, D. L.: Impact of processing parameters on the haemocompatibility of bombyx mori silk films. - *Biomaterials* 33 (2012). - S. 1017-1023
- Seifert, S.; Höhne, S.; Simon, F.; Hanzelmann, C.; Winkler, R.; Schmidt, T.; Frenzel, R.; Uhlmann, P.; Spange, St.: Adsorption of poly(vinylformamide-co-vinylamine) polymers (PVFA-co-PVAm) on copper. - *Langmuir* 28 (2012). - S. 14935-14943
- Senkovskyy, V.; Senkovska, I.; Kiriy, A.: Surface-initiated synthesis of conjugated microporous polymers: chain-growth Kumada catalyst-transfer polycondensation at work. - *ACS Macro Letters* 1 (2012). - S. 494-498
- Senkovskyy, V.; Tkachov, R.; Komber, H.; John, A.; Sommer, J.-U.; Kiriy, A.: Mechanistic insight into catalyst-transfer polymerization of unusual anion-radical naphthalene diimide monomers: An observation of Ni[0] intermediates. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 7770-7777
- Shagolsem, L.; Sommer, J.-U.: Diblock copolymer-selective nanoparticle mixtures in the lamellar phase confined between two parallel walls: a mean field model. - *Soft Matter* 8 (2012). - S. 11328-11335
- Sharma, M.; Bijwe, J.: Surface designing of carbon fabric polymer composites with nano and micron sized PTFE particles. - *Journal of Materials Science* 47 (2012). - S. 4928-4935
- Shulevich, Y. V.; Petzold, G.; Navrotskii, A. V.; Novakov, I. A.: Properties of polyelectrolyte-surfactant complexes obtained by polymerization of an ionic monomer in a solution of an oppositely charged surfactant. - *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 415 (2012). - S. 148-152
- Singha, N. K.; Kavitha, A.; Haloi, D. J.; Mandal, P.; Janke, A.; Jehnichen, D.; Komber, H.; Voit, B.: Effect of nanoclay on in situ preparation of "all acrylate" ABA triblock copolymers via ATRP and their morphology. - *Macromolecular Chemistry and Physics* 213 (2012). - S. 2034-2043
- Socher, R.; Krause, B.; Müller, M. T.; Boldt, R.; Pötschke, P.: The influence of matrix viscosity on MWCNT dispersion and electrical properties in different thermoplastic nanocomposites. - *Polymer* 53 (2012). - S. 495-504
- Sommer, J.-U.; Werner, M.; Baulin, V. A.: Critical adsorption controls translocation of polymer chains through lipid bilayers and permeation of solvent. - *epl* 98 (2012). - 18003 (5 pages)
- Sommer, M.; Komber, H.; Huettner, S.; Mulherin, R.; Kohn, P.; Greenham, N. C.; Huck, W. T. S.: Synthesis, purification, and characterization of well-defined all-conjugated diblock copolymers PF8TBT-b-P3HT. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 4142-4151



# Publikationen und Patente

- Stadermann, J.; Riedel, M.; Komber, H.; Simon, F.; Voit, B.: Functionalized block copolymers for preparation of reactive self-assembled surface patterns. - *Journal of Polymer Science / A: Polymer Chemistry* 50 (2012). - S. 1351-1361
- Starchenko, V.; Müller, M.; Lebovka, N.: Sizing of PDADMAC/PSS complex aggregates by polyelectrolyte and salt concentration and PSS molecular weight. - *Journal of Physical Chemistry / B* 116 (2012). - 14961-14967
- Steinhauser, D.; Subramaniam, K.; Das, A.; Heinrich, G.; Klüppel, M.: Influence of ionic liquids on the dielectric relaxation behavior of CNT based elastomer nanocomposites. - *eXPRESS Polymer Letters* 11 (2012). - S. 927-936
- Stepisnik, J.; Fritzinger, B.; Scheler, U.; Mohoric, A.: Self-diffusion in nanopores studied by the NMR pulse gradient spin echo. - *epl* 98 (2012). - 57009 (4 pp)
- Stocek, R.; Heinrich, G.; Gehde, M.; Rauschenbach, A.: Untersuchungen zur Kerbtiefe im Pure-shear Prüfkörper für präzise Analysen der dynamischen Rissausbreitung in Elastomeren. - *Zeitschrift Kunststofftechnik (WAK)* 8 (2012)1. - S. 2-22
- Stoychev, G.; Zakharchenko, S.; Turcaud, S.; Dunlop, J. W. C.; Ionov, L.: Shape-programmed folding of stimuli-responsive polymer bilayers. - *ACS Nano* 6 (2012). - S. 3925-3934
- Subramaniam, K.; Das, A.; Häußler, L.; Harnisch, C.; Stöckelhuber, K.W.; Heinrich, G.: Enhanced thermal stability of polychloroprene rubber composites with ionic liquid modified MWCNTs. - *Polymer Degradation and Stability* 97 (2012). - S. 776-785
- Subramaniam, K.; Das, A.; Heinrich, G.: Highly conducting polychloroprene composites based on multi-walled carbon nanotubes and 1-butyl 3-methyl imidazolium bis(trifluoromethylsulphonyl)imide. - *Kautschuk Gummi Kunststoffe* 65 (2012)7-8. - S. 44-46
- Swiety-Pospiech, A.; Wojnarowska, Z.; Pionteck, J.; Pawlus, S.; Grzybowski, A.; Hensel-Bielowka, S.; Grzybowska, K.; Szulc, A.; Paluch, M.: High pressure study of molecular dynamics of protic ionic liquid lidocaine hydrochloride. - *Journal of Chemical Physics* 136 (2012). - 224501
- Synytska, A.; Svetushkina, E.; Martina, D.; Bellmann, C.; Simon, F.; Ionov, L.; Stamm, M.; Creton, C.: Intelligent materials with adaptive adhesion properties based on comb-like polymer brushes. - *Langmuir* 28 (2012). - S. 16444-16454
- Szewczyk, M.; Drzewinska, J.; Dzmitruk, V.; Shcharbin, D.; Klajnert, B.; Appelhans, D.; Bryszewska, M.: Stability of dendriplexes formed by anti-HIV genetic material and poly(propylene imine) dendrimers in the presence of glucosaminoglycans. - *Journal of Physical Chemistry / B* 116 (2012). - S. 14525-14532
- Szulc, A.; Appelhans, D.; Voit, B.; Bryszewska, M.; Klajnert, B.: Characteristics of complexes between poly(propylene imine) dendrimers and nucleotides. - *New Journal of Chemistry* 36 (2012). - S. 1610-1615
- Tasso, M.; Conlan, S. L.; Clare, A. S.; Werner, C.: Active enzyme nanocoatings affect settlement of balanus amphitrite barnacle cyprids. - *Advanced Functional Materials* 22 (2012). - S. 39-47
- Thakur, V.; Gohs, U.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: In-situ modification of unmodified montmorillonite in polypropylene by electron-induced reactive processing. - *Macromolecular Chemistry and Physics* 213 (2012). - S. 729-737



# Publikationen und Patente

Thakur, V.; Gohs, U.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: Electron-induced reactive processing of thermoplastic vulcanizate based on polypropylene and ethylene propylene diene terpolymer rubber. - *Polymer Journal* 44 (2012). - S. 439-448

Teichmann, J.; Morgenstern, A.; Seebach, J.; Schnittler, H.-J.; Werner, C.; Pompe, T.: The control of endothelial cell adhesion and migration by shear stress and matrix-substrate anchorage. - *Biomaterials* 33 (2012). - S. 1959-1969

Thünemann, A.; Bienert, R.; Appelhans, D.; Voit, B.: Core-shell structures of oligosaccharide-functionalized hyperbranched poly(ethylene imines). - *Macromolecular Chemistry and Physics* 213 (2012). - S. 2362-2369

Torger, B.; Woltmann, B.; Müller, M.; Hempel, U.; Schwartz-Albiez, R.: Biokompatible Statin- und Bisphosphonat-beladene Polyelektrolytkomplex-Partikel für die Therapie von Knochenerkrankungen. - *Bionanomaterials* 13 (2012). - S. 164

Toshchevikov, V.; Grenzer, M.; Heinrich, G.: Light-induced deformation of azobenzene elastomers: a regular cubic network model. - *Journal of Physical Chemistry / B* 116 (2012). - S. 913-924

Toshchevikov, V.; Grenzer, M.; Heinrich, G.: Theory of light-induced deformation of azobenzene elastomers : Influence of network structure. - *Journal of Chemical Physics* 137 (2012). - 024903 (13 pages)

Toshchevikov, V.; Grenzer, M.; Heinrich, G.: Effects of the liquid-crystalline order on the light-induced deformation of azobenzene elastomers. - *Proc. SPIE* 8545 (2012). - 854507/1-10

Toshchevikov, V.; Grenzer, M.; Heinrich, G.: Theory of light-induced deformation of azobenzene elastomers. - *Macromolecular Symposia* 316 (2012). - S. 10-16

Toshchevikov, V.; Smirnova, V.; Yudin, V.; Svetlichny, V.: Dynamic mechanical analysis and molecular mobility of the R-BAPB type polyimide. - *Macromolecular Symposia* 316 (2012). - S. 83-89

Tripathi, B. P.; Dubey, N. C.; Choudhury, S.; Stamm, M.: Antifouling and tuneable amino functionalized porous membranes for filtration applications. - *Journal of Materials Chemistry* 22 (2012). - S. 19981-19992

Tzavalas, S.; Horechyy, A.; Rojas, R.; Detrembleur, C.; Petzold, G.; Schwarz, S.; Stamm, M.: Role of the critical micelle concentration on the stability of carbon nanotube dispersions in water. - *Journal Nanotechnology Progress International* 3 (2012). - S. 37-50

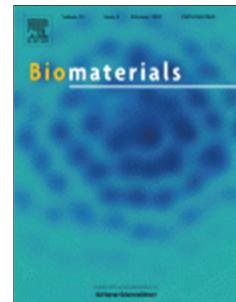
Villmow, T.; John, A.; Pötschke, P.; Heinrich, G.: Polymer/carbon nanotube composites for liquid sensing: Selectivity against different solvents. - *Polymer* 53 (2012). - S. 2908-2918

Vogel, C.; Meier-Haack, J.: Catalytic Cs<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> promotes "silyl method"-type polycondensation. - *Open Journal of Polymer Chemistry* 2 (2012). - S. 1-5

Vogel, C.; Müller, A.; Lehmann, D.; Taeger, F.: Characterization of the burning behaviour of plastics by a new method. - *Open Journal of Polymer Chemistry* 2 (2012). - S. 86-90

Vogel, R.; Vučak, M.; Nover, C.; Peitzsch, L.: Gefälltes Calciumcarbonat als Trägerpartikel von Reagenzien für Vernetzungsreaktionen. - *GAK : Gummi Fasern Kunststoffe* 65 (2012). - S. 754-757

Vogel, R.; Vučak, M.; Nover, C.; Peitzsch, L.: Precipitated calcium carbonate as carrier particles of 'dry liquids' for post-processing crosslinking reactions. - *e-Polymers* no. 023 (2012)[Elektronische Ressource]. - 9 Seiten



# Publikationen und Patente

- Vukicevic, R.; Pospiech, D.; Korwitz, A.; Stoyanov, H.; Kofod, G.; Vukovic, I.; ten Brinke, G.; Beuermann, S.: Poly(vinylidene fluoride)-functionalized single-walled carbon nanotubes for the preparation of composites with improved conductivity. - *Polymer Chemistry* 3 (2012). - S. 2261-2265
- Wan, G.; Solovev, A. A.; Huang, G. S.; Maitz, M.F.; Huang, N.; Mei, Y. F.: Dynamic curvature control of rolled-up metal nanomembranes activated by magnesium. - *Journal of Materials Chemistry* 22 (2012). - S. 12983-12987
- Wang, De-Yi; Das, A.; Leuteritz, A.; Mahaling, R. N.; Jehnichen, D.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: Structural characteristics and flammability of fire retarding EPDM/layered double hydroxide (LDH) nanocomposites. - *RSC Advances* 2 (2012). - S. 3927-3933
- Wang, De-Yi; Gohs, U.; Kang, N.-J.; Leuteritz, A.; Boldt, R.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.: Method for simultaneously improving thermal stability and mechanical properties of poly(lactic acid): Effect of high-energy electrons on the morphological, mechanical, and thermal properties of PLA/MMT nanocomposite. - *Langmuir* 28 (2012). - S. 12601-12608
- Warendra, M.; Richter, A.; Schmidt, D.; Janke, A.; Müller, M.; Simon, F.; Zimmermann, R.; Eichhorn, K.-J.; Voit, B.; Appelhans, D.: Fabrication pH-stable and swellable very thin hyperbranched poly(ethylene imine)- oligosaccharide films fabricated without precoating: first view on protein adsorption. - *Macromolecular Rapid Communications* 33 (2012). - S. 1466-1473
- Wawrzyn, E.; Schartel, B.; Ciesielski, M.; Kretzschmar, B.; Braun, U.; Döring, M.: Are novel aryl phosphates competitors for bisphenol a bis(diphenyl phosphate) in halogen-free flame-retarded polycarbonate/acrylonitrile-butadiene-styrene blends?. - *European Polymer Journal* 48 (2012). - S. 1561-1574
- Welzel, P.; Grimmer, M.; Renneberg, C.; Naujox, L.; Zschoche, St.; Freudenberg, U.; Werner, C.: Macroporous starPEG-heparin cryogels. - *Biomacromolecules* 13 (2012). - S. 2349-2358
- Weng, Y.; Chen, J.; Tu, Q.; Li, Q.; Maitz, M.F.; Huang, N.: Biomimetic modification of metallic cardiovascular biomaterials: from function mimicking to endothelialization *in vivo*. - *Interface Focus* 2 (2012). - S. 356-365
- Werner, C.: Biology-inspired design concepts in polymer science. - *Macromolecular Rapid Communications* 33 (2012). - S. 1419
- Werner, M.; Sommer, J.-U.; Baulin, V. A.: Homo-polymers with balanced hydrophobicity translocate through liquid bilayers and enhance local solvent permeability. - *Soft Matter* 8 (2012). - S. 11714-11722
- Wießner, S.; Wagenknecht, U.; Heinrich, G.; Michael, H.; Mennig, G.: Continuous reactive compounding of elastomeric alloys based on ground tyre rubber and polypropylene in a co-rotating twin screw extruder. - *Kautschuk Gummi Kunststoffe* 65 (2012)4. - S. 28-36
- Wode, F.; Tzounis, L.; Kirsten, M.; Constantinou, M.; Georgopoulos, P.; Rangou, S.; Zafeiropoulos, N.E.; Avgeropoulos, A.; Stamm, M.: Selective localization of multi-wall carbon nanotubes in homopolymer blends and a diblock copolymer. Rheological orientation studies of the final nanocomposites. - *Polymer* 53 (2012). - S. 4438-4447

# Publikationen und Patente

Wurm, A.; Zhuravlev, E.; Eckstein, K.; Jehnichen, D.; Pospiech, D.; Androsch, R.; Wunderlich, B.; Schick, C.: Crystallization and homogeneous nucleation kinetics of poly( $\epsilon$ -caprolactone) (PCL) with different molar masses. - *Macromolecules* 45 (2012). - S. 3816-3828

Wynands, D.; Erber, M.; Rentenberger, R.; Levichkova, M.; Walzer, K.; Eichhorn, K.-J.; Stamm, M.: Spectroscopic ellipsometry characterization of vacuum-deposited organic films for the application in organic solar cells. - *Organic Electronics* 13 (2012). - S. 885-893

Xie, D.; Wan, G.; Maitz, M.F.; Lei, Y.; Huang, N.; Sun, H.: Characterization and mechanical investigation of Ti-O<sub>2-x</sub> film prepared by plasma immersion ion implantation and deposition for cardiovascular stents surface modification. - *Nucl. Instrum. and Methods in Phys. Res. B* 289 (2012). - S. 91-96

Xu, B.; Leisen, J.; Böhme, U.; Scheler, U.; Beckham, H. W.: <sup>1</sup>H NMR T1 Relaxation of polymer/montmorillonite nanocomposites with different clay contents and degrees of exfoliation: magnetic field effects. - *Z. Phys. Chem.* 226 (2012). - S. 1229-1241

Yang, Z.; Tu, Q.; Maitz, M.F.; Zhou, S.; Wang, J.; Huang, N.: Direct thrombin inhibitor-bivalirudin functionalized plasma polymerized allylamine coating for improved biocompatibility of vascular devices. - *Biomaterials* 33 (2012). - S. 7959-7971

Yang, Z.; Tu, Q.; Zhu, Y.; Luo, R.; Li, X.; Xie, Y.; Maitz, M.F.; Wang, J.; Huang, N.: Mussel-inspired coating of polydopamine directs endothelial and smooth muscle cell fate for re-endothelialization of vascular devices. - *Advanced Healthcare Materials* 1 (2012). - S. 548-559

Yassin, M.; Appelhans, D.; Mendes, R.; Rümmeli, M.; Voit, B.: pH-dependent release of doxorubicin from fast photo-cross-linkable polymersomes based on benzophenone units. - *Chemistry - A European Journal* 18 (2012). - S. 12227-12231

Yu, Yang; Beichel, W.; Dlubek, G.; Krause-Rehberg, R.; Paluch, M.; Pionteck, J.; Pfefferkorn, D.; Bulut, S.; Friedrich, C.; Pogodina, N.; Krossing, I.: Free volume and phase transitions of 1-butyl-3-methylimidazolium based ionic liquids from positron lifetime spectroscopy. - *Physical Chemistry, Chemical Physics* 14 (2012). - S. 6856-6868

Zhang, N.; Pompe, T.; Ami, I.; Luxenhofer, R.; Werner, C.; Jordan, R.: Tailored poly(2-oxazoline) polymer brushes to control protein adsorption and cell adhesion. - *Macromolecular Bioscience* 12 (2012). - S. 926-936

Zhang, N.; Pompe, T.; Luxenhofer, R.; Werner, C.; Jordan, R.: Poly(2-oxazoline) bottle-brush brushes for the control of protein adsorption and cell adhesion. - *Polymer Preprints* 53 (2012)1. - S. 301-302

Zhang, X.; Schneider, K.; Liu, G.; Chen, J.; Brüning, K.; Wang, D.; Stamm, M.: Deformation-mediated superstructures and cavitation of poly(L-lactide): In-situ small-angle X-ray scattering study. - *Polymer* 53 (2012). - S. 648-656

Ziemba, B.; Halets, I.; Shcharbin, D.; Appelhans, D.; Voit, B.; Pieszynski, I.; Bryszewska, M.; Klajnert, B.: Influence of 4th generation poly(propylene imine) dendrimers on block cells. - *Journal of Biomedical Materials Research Part A* 100 (2012). - S. 2870-2880

Ziemba, B.; Matuszko, G.; Appelhans, D.; Voit, B.; Bryszewska, M.; Klajnert, B.: Genotoxicity of poly(propylene imine) dendrimers. - *Biopolymers* 97 (2012). - S. 642-648



# Publikationen und Patente

Zimmermann, R.; Bartsch, S.; Freudenberg, U.; Werner, C.: Electrokinetic analysis to reveal composition and structure of biohybrid hydrogels. - Analytical Chemistry 84 (2012). - S. 9592-9595	TU Dresden, IPF Dresden, AT: 13.9.2012 R. Wieduwild, Dr. Y. Zhang, Prof. C. Werner, Dr. M. Tsurkan, Dr. U. Freudenberg Nichtkovalente selbstorganisierende Hydrogelmatrix für biotechnologische Anwendungen
Zimmermann, R.; Küttner, D.; Renner, L.; Kaufmann, M.; Werner, C.: Fluidity modulation of phospholipid bilayers by electrolyte ions: Insights from fluorescence microscopy and microslit electrokinetic experiments. - Journal of Physical Chemistry / A 116 (2012). - S. 6519-6525	IPF Dresden, TU Dresden, AT: 30.10.2012 Dr. S. Höhne, Dr. T. Hanke, Prof. H. Worch, Dr. F. Simon, D. C. Heinemann Verfahren zur Festphasensulfatierung von Poly(D-glucosamin-co-N-D-acetylglucosamin)en
Zschoche, St.; Rueda, J.C.; Binner, M.; Komber, H.; Janke, A.; Arndt, K.-F.; Lehmann, S.; Voit, B.: Reversibly switchable pH- and thermo-responsive core-shell nanogels based on poly[NiPAAm]-graft-poly[2-carboxyethyl-2-oxazoline]s. - Macromolecular Chemistry and Physics 213 (2012). - S. 215-226	IPF Dresden, AT: 23.11.2012 Dr. A. Calvimontes, Dr. J. Harenburg Verfahren und Vorrichtung zur Ermittlung der Adhäsion viskoser Flüssigkeiten an festen Oberflächen
<b>Patentanmeldungen</b>	IPF Dresden, AT: 12.12.2012 Dr. S. Schwarz, M. Mende Verfahren zur Schwermetallabtrennung in Flüssigkeiten
IPF Dresden, AT: 18.1.2012 Dr. D. Lehmann Arylphosphat-PTFE-Dispersion und Verfahren zu ihrer Herstellung	
IPF Dresden, AT: 1.2.2012 Dr. C. Zimmerer, Prof. Dr. G. Heinrich, Dr. G. Steiner Verfahren zum Verbinden von Kunststoffen und Verfahren zum Lösen einer Verbindung im Kunststoffverbund und Kunststoffverbund	
IPF Dresden, BioLog, AT: 1.2.2012 Dr. S. Schwarz, Prof. A. Heppe Verfahren zur Abwasseraufbereitung	
IPF Dresden, TU Dresden, AT: 16.5.2012 Dr. S. Schwarz, G. Petzold, M. Oelmann, Prof. H. Großmann, Dr. M. Wanske, T. Handke Verfahren zur Reinigung von Partikeln aus einem Altpapierrecyclingprozess	
IPF Dresden, AT: 16.7.2012 P. Kavimani Nagar, R. Jurk, Dr. K. W. Stöckelhuber, Dr. A. Das, Dr. A. Leuteritz, Prof. G. Heinrich, Prof. B. Adhikari Elastomere Werkstoffe und ihre Verwendung	

# Abgeschlossene Graduiierungsarbeiten

## Habilitationen

Dr. Hans-Georg Braun  
Experimentelle Untersuchungen zur  
Strukturbildung ultradünner Polymerschichten  
auf mikroheterogenen Oberflächen  
Technische Universität Dresden  
(Nachtrag von 2011)

Dr. Albena Lederer  
Structural aspects of dendritic polymers in  
solution  
Technische Universität Dresden  
(Nachtrag von 2011)

## Promotionen

Juliane Bunk  
Verhalten funktionalisierter Nanopartikel an  
Grenzschichten mit Polymerbürsten  
Technische Universität Dresden

Karolina Chwalek  
Vascular morphogenesis in starPEG-heparin  
hydrogels  
Technische Universität Dresden

Hamed El Sayed  
Hyperbranched polymers in nanocomposites  
and nanohybrids  
Technische Universität Dresden

Andrea Gube  
Zielgerichtete Synthese von helikalen und  
zyklischen Harnstoffoligomeren über die  
Beeinflussung der Kettenkonformation  
Technische Universität Dresden

Maria Heuken  
Synthese und Charakterisierung von elektro-  
optisch aktiven Blockcopolymeren  
Technische Universität Dresden

Matthias Johannsen  
Synthese und Charakterisierung von polaren  
Makromonomeren und deren Copolymeren mit  
Propen zum modellhaften Verständnis eines  
neuen Ansatzes zur Oberflächenmodifizierung  
von Polyolefinen  
Technische Universität Dresden  
(Nachtrag von 2011)

Nikita Polikarpov  
Hyperbranched polymers as multi-detection  
and release materials  
Technische Universität Dresden

Anja Rollberg  
Multifunktionelle Kern-Schale-Partikel auf der  
Basis von Polymerbürsten und Siliziumdioxid-  
Partikeln  
Technische Universität Chemnitz/Dresden

Tarek Sayed Mohamed Salem  
Plasma-based surface modifications of  
polyester fabrics and their interaction with  
cationic polyelectrolytes and anionic dyes  
Technische Universität Chemnitz

Kai Schuhmann  
Shotgun lipidomics of metabolic disorders by  
high resolution mass spectrometry  
Technische Universität Dresden

Robert Socher  
Konzepte zum Einsatz polymerer Additive in  
Kompositen aus thermoplastischen  
Materialien mit Carbon Nanotubes  
Technische Universität Dresden

Varun Thakur  
Electron induced reactive processing of  
thermoplastic vulcanizate nanocomposites  
Technische Universität Dresden

Hui Yee Yeong  
The role of solvent ligated metal complexes  
associated with weakly coordinating anions in  
the polymerization of isobutylene  
University Malaysia, Penang/Technische  
Universität Dresden

Jie Zhang  
Nanostructuring of fibre surfaces and  
interphases in reinforced composites for  
multifunctional behavior  
Northwestern Polytechnical University Xian,  
China/Technische Universität Dresden

Andrea Zieris  
Modulation of growth factor functionality  
through immobilization in star PEG-heparin-  
networks  
Technische Universität Dresden

# Abgeschlossene Graduiierungsarbeiten

## Diplom- und Masterarbeiten

- Josef Brandt  
Temperaturabhängige Größen-ausschlusschromatographie zur Detektion von reversiblen Vernetzungsreaktionen  
Technische Universität Dresden
- Sebastian Brüning  
Dauerhafte Hydrophilierung von Silikon-Kontaktlinsen  
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
- Jan Domurath  
Finite-Elemente-Modellierung zur hydrodynamischen Verstärkung in Polymernetzwerken  
Technische Universität Dresden
- Christiane Effenberg  
Untersuchung verschiedener Synthesewege ("grafting from" und "grafting-to") von Polymerbürsten  
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
- Jacob Fischer  
Ring-Polymerne und olympische Gele  
Technische Universität Dresden
- Marcus Franke  
Untersuchungen zum Freisetzungsvorverhalten von Wirkstoffen aus dendritischen Glyco-polymer-Calciumphosphat-Zement-Hybridmaterialien  
Technische Universität Dresden
- Karsten Gelfert  
Untersuchungen zu Ladung und Beweglichkeit in Polyelektrolytkomplex-Dispersionen  
Technische Universität Dresden
- Anna Martha Gellner  
Abtrennung von Schwermetallen  
Technische Universität Dresden
- Dennis Graf  
Gewebeverstärkung von Brennstoffzellenmembranen zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften  
Technische Universität Dresden
- David Gräfe  
Polymersome als synthetische Bionanoreaktoren  
Technische Universität Dresden
- Jan Hasselmeyer  
Untersuchungen zur sensibilisierten photochemischen Synthese von Au-Nanopartikeln  
Technische Universität Dresden
- Anna Kirillova  
Hybrid core-shell particles with advanced architectures: Design and characterization  
Lettische Universität Riga
- Jörg Kluge  
Oberflächenfunktionalisierung von Polymer-somen mittels chemischer Konjugation  
Technische Universität Dresden
- Kristin Köhler  
Multifunktionale Kern-Schale-Partikel mit fortgeschrittenen Architekturen, Herstellung und Aufklärung der Wechselwirkung in Dispersionen mittels rheologischer Untersuchungen  
Hochschule Zittau/Görlitz
- Kathleen Melzer  
Diatoms as inspiring objects in materials science überhaupt nicht in Erfassung  
Technische Universität Dresden
- Madlen Rentsch  
Thrombin-responsive antikoagulante Hydrogele mit unterschiedlichen Umsatzkinetiken  
Hochschule Zittau/Görlitz
- Thomas Schmidt  
Synthese von Kern-Schale-Partikeln mit verschiedenen Morphologien und deren Verwendung als selbstanreinigende Partikelbeschichtung  
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

# Abgeschlossene Graduiierungsarbeiten

Oliver Srb

Einfluss der Grenzschichtmodifizierung durch Nanopartikel auf die mechanischen Eigenschaften glasfaserverstärkter Epoxidharze  
Technische Universität Dresden

Marcus Suckow

Entwicklung neuer elastomerer Werkstoffe mit selbstheilenden Eigenschaften  
Hochschule Lausitz

Susann Thänert

Integration von chemisch modifiziertem PTFE in wasserbasierende Bindemittel und dessen Einfluss auf anwendungstechnische Eigenschaften  
Technische Universität Dresden  
(Nachtrag von 2011)

Chris Wagner

Herstellung und Untersuchung von Seilschmierstoffen mit chemisch kompatibilisierten PTFE-Additiven  
Fachhochschule Stralsund

## Bachelorarbeiten

Florian Gruber

Synthese und Charakterisierung von Hybridpartikeln aus SiO<sub>2</sub>-Nanopartikeln und Maltose-modifiziertem hochverzweigtem Polyethylen-imin  
Technische Universität Dresden

Corinna Grunert

Fabrication of structured collagen gels using a riboflavin cross-linking method for hepatocyte cultures  
Technische Universität Dresden

Markus Heinze

Itaconsäurederivate als Reaktivverdünnner in Harzmischungen  
Technische Universität Dresden

Robert Küchler

Untersuchungen der Collembolencuticula auf antiadhäsive und antibakterielle Eigenschaften  
Technische Universität Dresden

Monique Marx

Eigenschaften von Hydrogelen aus starPEG und Heparinen mit variablem Sulfatierungsgrad und deren Einfluss auf das Verhalten von endothelialen Vorläuferzellen  
Berufsakademie Riesa

Felix Müller

Untersuchung von Polymerblends aus PMMA und semifluorierten Copolymeren  
Technische Universität Dresden  
(Nachtrag von 2011)

Isabell Pompsch

Möglichkeiten und Grenzen der Analyse von spritzgussinduzierten Polymergrenzflächen  
Hochschule Lausitz

Peggy Schulenburg

Einsatz eines Multikompartimentsystems zur Freisetzung und Detektion von Estradiol-derivaten mittels Hefeassays  
Technische Universität Dresden

Sebastian Stein

Synthese und Eigenschaften von Nano-composites aus Multiwalled Carbon Nanotubes und Methylacrylatcopolymeren  
Technische Universität Dresden

Aline Stibel

Characterization of the extracellular matrix using macromolecular crowding  
Technische Universität Dresden

# Preise und Auszeichnungen

Dr. Leonid Ionov

Georg-Manecke-Preis der gleichnamigen Stiftung bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker als herausragender Nachwuchswissenschaftler auf dem Gebiet der Polymerwissenschaften, insbesondere der Synthese und Umwandlung von makromolekularen Stoffen sowie deren biochemischer und biotechnologischer Anwendung



Prof. Manfred Stamm, Dr. Leonid Ionov und Prof. Michael Droscher (v. l.)

IPF mit Partner NANOCYL SA  
Innovationspreis der Industrievereinigung  
Verstärkte Kunststoffe (AVK), 1. Platz Kategorie  
Forschung/Wissenschaft, für  
Online in-situ Strukturüberwachung in  
glasfaserverstärkten Kunststoffen mittels  
funktionaler Grenzschichten



Dr. Rudolf Kleinholz (AVK-Vorstand), Prof. Edith Mäder, Niclas Wiegand und Dr. Gerd Eßwein (Geschäftsleitung Freudenberg Forschungsdienste) (v. l.)

Prof. Udo Wagenknecht und

Prof. Gert Heinrich

Dresden Congress Award, Kategorie 1, für die 9th EUROFILLERS International Conference



Dr. Bettina Bunge (Geschäftsführerin Dresden Marketing GmbH), Prof. Udo Wagenknecht, Prof. Gert Heinrich, Helma Orosz (Oberbürgermeisterin der Stadt Dresden) (v. l.)

Dr. Amit Das

Ernennung zum Finland Distinguished Professor

mit dem Vorhaben „Bio-Inspired Elastomeric Materials“ an der Universität Tampere

Dr. Dieter Lehmann

Innovationspreis des Leibniz-Instituts für Polymerforschung Dresden e. V. (IPF) und des Vereins zur Förderung des IPF, gefördert von der Commerzbank AG, für seine Erfindungen und langjährigen anwendungsorientierten Forschungsarbeiten zur chemischen Kopplung von Polytetrafluorethylen (PTFE)



Ralf Hofmann, Commerzbank AG, Dr. Dieter Lehmann und Dr. Winfried Gleinser, Vorsitzender des Fördervereins (v.l.)

# Preise und Auszeichnungen

Dr. Michael Erber  
Doktorandenpreis des Vereins zur Förderung  
des Leibniz-Instituts für Polymerforschung  
Dresden e. V. (IPF)  
für seine Dissertation „Die glasartige Dynamik  
von Polymeren mit spezieller Architektur in  
eingeschränkter Geometrie dünner Filme“



Dr. Michael Erber erhält den Preis von Frau Prof. Brigitte Voit (r.) und Herrn Dr. Winfried Gleinser

Emanuel Richter  
Professor-Franz-Brandstetter-Preis  
für seine Diplomarbeit „Redesign und Auslegung einer humanoiden Roboterfußsohle unter Verwendung von Faserverbundmaterialien“



Franz Brandstetter (r.) übergibt Emanuel Richter den Preis persönlich

Kalaivani Subramaniam  
Sonderpreis des Regionalforums Dresden der  
Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V.  
für die inhaltlich wie gestalterisch herausragende Posterpräsentation  
„Highly conducting elastomeric composites based on ionic liquid modified carbon nanotubes“ auf dem Barkhausen-Kolloquium,  
Dresden  
Autoren: K. Subramaniam, A. Das, G. Heinrich

Dr. Michaela Gedan-Smolka  
Preis für die beste Präsentation (Vortrag) auf  
1st European Technical Coatings Conference,  
Lausanne, Schweiz  
„Antifriction coatings based on chemically  
grafted polyamideimide-PTFE“  
Autoren: M. Gedan-Smolka, D. Lehmann,  
A. Marschner, K. Kunze, R. Franke, I. Haase



Prof. Hans-Jürgen Adler, Dr. Michaela Gedan-Smolka,  
Fatipec-Präsident Herr Jozef Koziel, ETTC-Kongress-  
präsidentin Dr. Nicole Frick (v. l.) nach der  
Preisverleihung

Sandra Tripp  
Posterpreis auf dem IUPAC World Polymer  
Congress MACRO 2012, Blacksburg, Virginia,  
USA,  
„Hyperbranched Glycopolymers as  
chromatographic selectors for the separation  
of bioactive molecules“  
Autoren: S. Tripp, N. Polikarpov, D. Appelhans,  
E. Bessonova, L. Kartsova, B. Voit

Dr. Olga Guskova, Dr. Anja Rollberg und  
Marco Werner  
Einladung zum 62. Nobelpreisträger-Meeting  
6. Juli 2012, Lindau



Sandra Tripp

# Wissenschaftleraustausch

## Gastwissenschaftler am IPF (Auswahl)

### Humboldt-Stipendiaten

Prof. Susanta Banarjee  
Indian Institute of Technology, Material Science Centre, Kharagpur, Indien  
Preparation and characterization of fluorinated hyperbranched poly(arylene ether)s with crosslinkable paracyclophane-structure elements  
21.5 bis 21.7. 2012

Dr. Xin Huang  
Jilin University, College of Chemistry, State Key Laboratory of Supramolecular Structure and Materials, Changchun, China  
The construction of biofunctionalized and stimuli responsive polymersomes  
1.11.2010 bis 29.06.2012

Prof. Hossein Ali Khonakdar  
Iran Polymer and Petrochemical Institute, Teheran, Iran  
Comprehensive study on PET/PEN blends and its nanocomposites: Optimization of process and modulation of properties through reaction modelling  
1.12.2011 bis 28.2.2013

Dr. Peng-Cheng Ma  
The Hong Kong University of Science and Technology, Department of Mechanical Engineering, China  
Fibers with sensory capabilities for advanced warning of defects in composites  
1.3.2010 bis 30.4.2012

Prof. Ahmad Ali Mousa  
Al Balqa Applied University, Faculty of Engineering, Department of Materials Science and Engineering, Salt, Jordanien  
Electron beam irradiation of microwave treated olive husk powder; Organo clay filled XNBR hybrid nanocomposites  
10.6. bis 10.9.2012  
Georg-Forster-Stipendium

Dr. Kinsuk Naskar  
Indian Institute of Technology, Rubber Technology Centre, Kharagpur, Indien  
Nano TPVs (thermoplastic elastomers) by electron beam induced reactive processing  
14.5. bis 14.7.2012

Dr. Bijay Prakash Tripathi  
Central Salt and Marine Chemicals Research Institute, Gujarat, Indien  
Active membranes for waste water treatment for removal of organic components  
1.5.2011 bis 20.4.2013

Prof. De-Yi Wang  
Sichuan University, College of Chemistry, Centre for Degradable and Flame Retardant Polymeric Materials, Chengdu, China  
Synthesis in processing of multifunctional nanocomposites  
1.2.2011 bis 31.7.2012

Dr. Yaoming Zhang  
Chinese Academy of Sciences, Lanzhou Institute of Chemical Physics, Lanzhou, China  
Fabrication of self-folding polymers triggered by the UV light  
22.12.2012 bis 31.12.2013

### DAAD-Stipendiaten

Pushali Bhawal  
Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien  
In situ preparation of block copolymer-carbon nanotube (BCP-CNT) and block copolymer-expandable graphite (BCP-EG) nanocomposites  
15.10.2012 bis 31.3.2012

Marc-Oliver Blais  
University of South Carolina, Columbia, USA  
Novel polymer composites based on graphene structures in polymer blends  
15.5. bis 25.7.2012  
(RISE-Programm)

# Wissenschaftleraustausch

Dr. Svetlana Bratskaya  
Russian Academy of Sciences, Far Eastern Branch, Institute of Chemistry, Wladiwostok, Russland  
New starch derivates as flocculants and binding agents  
14.11.2012 bis 16.1. 2013

Tuhin Chatterjee  
Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien  
Super TPVs based on silicone rubber and polyamide by eceltron induced reactive processing  
15.10.2012 bis 31.05.2013

Christopher James Corbett  
Williams College, Ohio, USA  
Preparation of core shell particles for applications in organic photovoltaics  
4.6. bis 10.8.2012  
(RISE-Programm)

Dr. Jatindranath Maiti  
Yonsei University, Department of Material Science and Engineering, Südkorea  
Functional polymers for polymer electronics  
1.12.2011 bis 30.11.2012

Dr. Ahmed Nada  
Dept. of Textile Engineering, Chemistry & Science, National Research Center Cairo, Ägypten  
Multi-functional wound-care dressings  
1.10. bis 31.12.2012

Prabhu Kavimani Nagar  
Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien  
Ionic liquid assisted dispersion of graphene nanoplatelets in elastomer matrix  
15.10.2011 bis 31.05.2012

Tamilselvan Natarajan  
Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien  
Characterization of graphene-ionic gel and theier application in rubber compounding  
15.10.2012 bis 31.05.2013

Ruchi Pal  
Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien  
Development of optically transparent smart rubber composites with LDH  
15.10.2012 bis 31.05.2013

Ezequiel Martin Perez  
Universidad de Buenos Aires, Argentinien  
Effect of particle size and particle size distribution on the fracture toughness of polypropylene reinforced with quartz particles  
3.2. bis 30.4. 2012

Alexander Pieper  
University of Nebraska, Department of Electrical Engineering, Lincoln, NE, USA  
Stimuli-responsive (bio)nanocomposite coatings  
18.6. bis 15.8.2012  
(RISE-Programm)

Samaa Ragab Salem  
Ain Shams University, National Research Center, Polymer Department, Ägypten  
Glycopolymer-based polyelectrolyte multilayers and nanoparticles for biomedical applications  
1.4.2011 bis 31.3.2013

Sankar Raman Vaikundam  
Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien  
Anti-microbial hybrid elastomers filled with modified halloysite nanotubes  
15.10.2011 bis 31.05.2012

Hirak Satpathi  
Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien  
New phosphorus containing linear and hyperbranched polymer as flame retardant additives and for the preperation of functional nanohybrids  
1.10.2011 bis 30.9.2013

# Wissenschaftleraustausch

Eshwaran Subramani Bhagavatheswan Indian Institute of Technology, Kharagpur, Indien Application of layered double hydroxide (LDH) as a new crosslinking system in diene elastomers 15.10.2011 bis 31.05.2012	Ahmed Abdullah Ahmed Al-Osus Radiation Technology Center, King Abdulaziz City for Science and Technology (KACST), Riad, Saudi-Arabien Development of toner technology by polymerization process 25.6. bis 6.7.2012
Yulia Vershinina Volgograd State Technical University, Analytical and Physical Chemistry and Polymer Physical Chemistry, Volgograd, Russland Influence of molecular characteristics of poly- 2-acrylamide-2-methyl-1-propansulfonic acid on its interaction with cetyltrimethylammonium bromide 1.10.2012 bis 31.3.2013	Ladan Ashabi University of Tehran, School of Chemical Engineering, Teheran, Iran Preparation and characterization of biodegradable PLA/LLDPE/clay nanocomposites 21.12.2011 bis 30.4.2012
Mahamed Ahmed Hussein Yassin Centre of Scientific Excellence, Laboratory of Advanced Materials and Nanotechnology, National Research Center, Kairo, Ägypten Smart polymers as targeting carrier for drug delivery system 1.4.2010 bis 31.12.2012	Benjamin Asquith Monash University, Dept. of Chemical Engineering, Melbourne, Australien Synthese von Polymeren für Ionenaustauschermembranen 6.3. bis 31.8.2012
<b>Weitere</b>	Bahareh Baghaei University of Tehran, School of Chemical Engineering, Teheran, Iran Preparation and characterization of thermoreponsive polyacrylamide-based hydrogel nanocomposites 26.7.2012 bis 19.4.2013
Dr. Mona Hassan Abd Elrehim National Research Center, Dept. of Packing and Packaging Materials, Gaza, Ägypten Low-Fouling and Chlor-resistente Umkehrosmose-Membranen 12.9. bis 22.9.2012	Prof. Ahmed Ali Abdullah Basfar Radiation Technology Center, King Abdulaziz City for Science and Technology (KACST), Riad, Saudi-Arabien Development of toner technology by polymerization process 24.9. bis 28.9.2012
Prof. Basudam Adhikari Indian Institut of Technology, Materials Science Centre, Kharagpur, Indien Natural fiber (jute fiber) reinforced natural rubber 1.5. bis 21.7.2012	Prof. Arup Ranjan Bhattacharyya Indian Institute of Technology, Dept. of Metallurgical Engineering and Material Science, Bombay, Indien Rheological and morphological studies on melt-mixed composites of multiwall carbon nanotubes and blends of polyamide6 and acrylonitrile butadiene styrene 30.5. bis 31.7.2012
Haitham Naif Mohammed Algothme Radiation Technology Center, King Abdulaziz City for Science and Technology (KACST), Riad, Saudi-Arabien Development of toner technology by polymerization process 25.6. bis 6.7.2012	

# Wissenschaftleraustausch

Dr. Florin Bucatariu "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry, Iasi, Rumänien Characterization of polyelectrolyte layers and multilayers on inorganic supports 1.3. bis 31.3.2012 23.7. bis 31.7.2012	Raquel de Francisco Rivas Polymer Science and Technology Institute (ICTP-CSIC), Madrid, Spanien Design of polymer-like coatings with high or ultrahigh hydrophobicity from organo-inorganic hybrids" 8.5. bis 4.8.2012
Sanda-Maria Bucatariu "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry, Iasi, Rumänien Surface characterization of crosslinked polysaccharide microspheres 23.7. bis 31.7.2012	Prof. Strashimir Djoumaliisky Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Mechanics, Dept. of Physico-Chemical Mechanics, Bulgarien Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung der Füllstoffdispergierung in strömenden Polymerschmelzen mittels einer Vibrationsapparatur 1.10. bis 30.11.2012
Dr. Xue-Zheng Cao Xiamen University, Institute of Theoretical Physics and Astrophysics, China Theory and simulation of polymer nanoparticle mixtures 1.8.2012 bis 31.7.2013	Prof. Sergei A. Egorov University of Virginia, Department of Chemistry, Virginia, USA Density functional theory of polymer brushes 3.6. bis 9.6.2012
Leandro Casabán Julian University of Perugia, Faculty of Engineering, Dept. of Civil and Environmental Engineering, Terni, Italien Nanostructuring of thermosetting – Alignment and orientation of CNTs (functionalized/non-functionalized) in block copolymers (BCP) embedded in epoxy resins 8.5. bis 31.7.2012	Elena Foster University of California, Davis, USA Immobilization and activity of proteins on polymer brushes 16.6. bis 25.7. 2012
Dr. Rafael Contreras-Caceres University of Almeria, Dept. of Applied Physics, Spanien Nanohybrid systems for two- and three-dimensional stimuli-responsive applications 1.11.2011 bis 31.8.2012	Dr. Damain Filippini National Graduate School of Chemistry of Montpellier, Frankreich Multifunctional glycodendrimers for biomedical applications 21.2. bis 21.12.2012
Dr. Subhas Chandra Debnath University of Kalyani, Dept. of Chemistry, West Bengal, Indien Studies on the effect of safe amine based accelerator on the vulcanization of natural rubber 6.2.2012 bis 31.1.2013	Thomas Garayt Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes (E.N.S.C.R.) Reconstruction of synthetic tissue-specific basement membrane-like matrices for cell culturing and tissue engineering 2.5. bis 31.8.2012
	Dr. Prokopios Georgopanos University of Ioannina, Dept. of Materials Science and Engineering, Griechenland Block copolymers application for supercapacitors 12.7.2011 bis 15.2.2012

# Wissenschaftleraustausch

- Jennifer Yevgenia Gerasimov  
University of Nebraska-Lincoln, Department of Chemistry, Lincoln, USA  
Polymer brushes as a platform to immobilize DNA  
3.5. bis 13.7.2012
- Dr. Guili He  
Xiamen University, Institute of Theoretical Physics and Astrophysics, China  
Simulation of polymer brushes  
1.1. bis 31.12.2012
- Prof. Liu Hesheng  
Shangrao Normal University, Department of Physics, China  
Processing behaviour of composite materials  
4.6. bis 14.9.2012
- Dr. Aurel Gheorghe Jurju  
Babes-Bolyai University Cluj-Napoca, Dept. of Theoretical and Computational Physics, Cluj, Rumänien  
Study of topological and conformational properties of randomly branched polymers  
17.12.2012 bis 31.05.2013
- Prof. Marcin Marek Kaminski  
Technical University of Lodz, Department of Structural Mechanics, Polen  
Probabilistic and stochastic computational analysis of the homogenized behaviour of particle reinforced elastomers  
16.7. bis 14.10.2012
- Nianjun Kang  
Beijing University of Chemical and Technology, College of Material Science and Engineering, Peking, China  
Design and synthesis of a novel functional flame bio-polymer and its nanocomposite  
1.7.2011 bis 30.6.2012
- Dr. Stoyan Ivanov Karakashev  
Sofia University, Dept. of Physical Chemistry, Bulgarien  
Wetting films on patterned elastomeric surfaces  
1.8. bis 30.9.2012
- Prof. Youn-Joong Kim  
Korea Basic Science Institute, Division of Electron Microscopy Research, Korea  
Quantitative element mapping in polymers in TEM using electron energy loss spectroscopy and advanced data processing  
13.2. bis 12.8.2012
- Prof. Lyudmila Komar  
Russian Academy of Sciences, Institute of Continuous Media Mechanics, Perm, Russland  
Modeling the behavior of an oriented interfacial layer in a filled elastomeric material at large deformations under loading and unloading  
12.2. bis 11.4.2012
- Prof. Jaroslaw Ilnytskyy  
Lviv National University, Institute of Condensed Matter Physics, Ukraine  
Computer simulations of azobenzene polymer networks  
25.4. bis 24.5.2012  
1.10. bis 31.12.2012
- Dr. Johann Labuschagné  
University of Pretoria, Dept. of Chemical Engineering, Südafrika  
Development of high crystalline transition metal LDH materials for nanofillers  
1.12.2011 bis 19.2.2012
- Dr. Bradley Ladewig  
Monash University, Dept. of Chemical Engineering, Melbourne, Australien  
Neue Polymere für Brennstoffzellenmembranen  
1.2. bis 31.5.2012
- Katharina Ladewig  
University of Melbourne, School of Engineering, Dept. of Chemical and Biomolecular Engineering, Australien  
On-demand degradable hydrogels as smart scaffolds for soft tissue engineering applications  
1.2. bis 31.5.2012

# Wissenschaftleraustausch

Dr. Marcin Libera Polish Academy of Sciences, Centre of Polymer and Carbon Materials, Zabrze, Polen Microscopic characterisation of nanoporous media 1.10.2012 bis 30.9.2013	Ilya A. Morozov Russian Academy of Sciences, Institute of Continuous Media Mechanics und Perm State University, Perm, Russland Structural-mechanical modelling of filled elastomer 15.10. bis 15.12.2012
Dr. Guoming Liu Chinese Academy of Sciences, Institute of Chemistry, Beijing, China Deformation mechanism of biodegradable semi-crystalline polymers 6.6. bis 29.8.2012	Prof. Golok Bihari Nando Indian Institute of Technology, Rubber Technology Center, Kharagpur, Indien Elastomer materials containing surface modified halloysite nanotubes 1.6. bis 30.6.2012
Roberto Lombardi University of Naples FEDERICO II, Neapel, Italien Crack propagation in elastomers under biaxial load 3.9.2012 bis 31.8.2014	Majid Nasiri Boroumand University of Twente, Faculty of Engineering and Technology, Niederlande Biosynthesis of silver nanoparticles using Reseda Luteola and their antibacterial activity on wool fabrics 6.8. bis 31.8.2012
Prof. Adriaan Stephanus Luyt University of Free State, Natural and Agricultural Sciences, Phuthaditjhaba, Südafrika Electrically and thermally conductive polymer nano-composites: Improved dispersion of nano-structured graphite in polyolefins by chemical modification 16.6. bis 23.6.2012 1.7. bis 7.7.2012	Prof. Wilhelm Neumann University of Toronto, Dept. of Mechanical and Industrial Engineering, Kanada Benetzung und Oberflächenspannung von Polymeren 5.11. bis 6.11.2012
Prof. Holger Merlitz Xiamen University, Institute of Theoretical Physics and Astrophysics, China Theorie und Simulation von Polymeren an Oberflächen 1.1.2012 bis 30.6.2013	Dr. Marco Paolino Universita degli Studi di Siena, Dipartimento Farmaco Chimico Tecnologico, Italien Synthesis and characterization of glycodendrimers with specific binding sites: New approach to couple bio-active molecules by H-bonds 1.6.2011 bis 28.2.2012
Dr. Marcela Mihai "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry, Iasi, Rumänien Characterization of new nanostructured architectures obtained by self-assembly of synthetic and/or natural polyelectrolytes on CaCO <sub>3</sub> particles 30.1. bis 29.2.2012 23.7. bis 24.8.2012 26.11. bis 5.12.2012	Vera Potolitsyna Saint-Petersburg State University, Russland Protein adsorption on model layers to evaluate the understanding in the protein separation by using capillary electrophoresis 1.6. bis 31.8.2012
	Bhadra Lakshmi Rajeev Mahatma Gandhi University, Kottayam, Indien Adsorption of proteins on functional polymer brushes 1.5. 2012 bis 20.11.2012

# Wissenschaftleraustausch

Prof. Alexander Revzin University of California, Biomedical Engineering, USA Switchable polymer interfaces for bottom-up stimulation of mammalian cells 8.7. bis 12.7.2012	Aruni Shaj Kumar Mahatma Gandhi University, Kottayam, Indien Distribution of functional nanoparticles in thin polymer films 1.5. 2012 bis 31.1.2013
Prof. Juan Carlos Rueda Sanchez Pontificia Universidad Católica del Peru, Laboratorio de Polímeros, Lima, Peru Synthesen von funktionellen und sensitiven Di- und Triblockcopolymeren auf Basis von 2-Oxazolinen 1.3. bis 27.5.2012	Dr. Yulia Shulevich Volgograd State Technical University, Analytical and Physical Chemistry and Polymer Physical Chemistry, Russland Polymer-surfact-interactions 3.12. bis 17.12.2012
Dr. Mohammad Reza Saeb Amirkabir University of Technology, Dept. of Polymer Enginnering and Color Technology, Teheran, Iran Study on curing behavior of epoxy/carbon nanotube nanocomposites 5.7. bis 21.9.2012	Dr. Dawid Stawski Technical University of Łódź, Polen Surface modification of non-woven poly(lactide) samples to enhance and better their barrier properties against oxygen access and UV radiation 25.6. bis 6.7.2012
Miriam Corredor Sánchez Instituto de Química Avanzada de Cataluña (IQAC, CSIS), Barcelona, Spanien Synthesis of drug-functionalized glycodendrimers 9.4. bis 31.7.2012	Prof. Alexander L. Svistkov Russian Academy of Sciences, Institute of Continuous Media Mechanics und Perm State University, Perm, Russland Analysis of softening and dissipative properties of elastomer nanocomposites with complex deformation history 1.3. bis 31.3.2012
Jeremia Shale Sefadi University of Free State, Natural and Agricultural Sciences, Phuthaditjhaba, Südafrika Electrically and thermally conductive polymer nano-composites: Improved dispersion of nano-structured graphite in polyolefins by chemical modification 1.7. bis 20.7.2012	Nadezhda I. Uzhegova Russian Academy of Sciences, Institute of Continuous Media Mechanics und Perm State University, Perm, Russland Simulation work of AFM in force mode, taking into account the existing forces on the nanoscale (visco-elastic, capillary, and Van der Waals forces) 17.6. bis 14.9.2012
Meisam Shabanian Arak University, Faculty of Science, Dept. of Chemistry, Iran Synthesis and characterization of novel flame-retardant, functional fillers and polymer composites 15.7.2011 bis 9.4.2012	Dr. Srinivasa Rao Varanasi Indian Institute of Science, Solid State and Structural Chemistry Unit, Bangalore, Indien Hydrophilic modified PCBM (C60-derivatives) and thiophene 1.9.2012 bis 31.5.2013

# Wissenschaftleraustausch

Hendry Petrus Venter  
University of Pretoria, Südafrika  
Integration of UV protecting systems for  
polyolefine LDH nanocomposites  
6.2. bis 10.8.2012

Dr. Serge Zhandarov  
Academy of Sciences of Belarus, Metal-  
Polymer Research Institute, Weißrussland  
Adhesion strength evaluation of  
micromechanical tests on model composites  
with inhomogeneous interphases having  
different property profiles  
1.11. bis 31.12.2012

## Arbeitsaufenthalte von Wissenschaftlern des IPF (Auswahl)

Dr. Amit Das  
University of Tampere, Tampere, Finnland  
Elastomer technology: Rubber-metal  
adhesion, rubber recycling, use of bio-fillers in  
rubber compounding  
Mehrere Gastaufenthalte im Rahmen eines  
langfristigen Gastvertrages mit Laufzeit  
1.2.2011 bis 31.12.2012

Ron Dockhorn  
CIC BiomaGUNE, Biosurfaces Unit, San  
Sebastian, Spanien  
Physical Chemistry of Biointerfaces (Leitung  
eines Workshops)  
9.7. bis 15.7.2012

Theresa Förster  
University of Surrey, Faculty of Engineering  
and Physical Sciences, Guildford,  
Großbritannien  
Grenzflächenanalytische Untersuchungen zur  
Haltbarkeit von Basaltfasern und Basaltfaser-  
verstärkten Verbundwerkstoffen  
15.9. bis 15.12.2012

Dr. Peter Friedel, Dr. Dieter Jähnichen,  
Andreas Korwitz  
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY  
HASYLAB, Hamburg  
Messaufenthalte an der Beamline BW4 zu  
GISAXS-Experimenten: Phasenmorphologie in  
dünnen Blockcopolymer-Filmen mit  
Nanopartikeln  
12.3. bis 18.3.2012  
8.7. bis 13.7.2012  
9.10. bis 16.10.2012

Nicole Hauptmann  
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus,  
Dresden  
Dendritische Glycopolymere als Peptide-  
Carrier-Systeme zur gezielten Aufnahme in  
„dendritischen Zellen“ (DZ) und daraus  
resultierende biologische Eigenschaften von  
DZ  
1.1. bis 15.12.2012

# Wissenschaftleraustausch

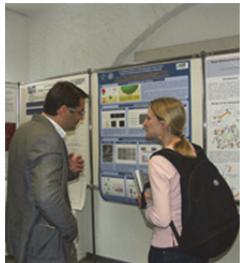
Guping He Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY HASYLAB, Hamburg Messaufenthalte an der Beamline BW4 zu GISAXS-Experimenten: Phasenmorphologie in dünnen Blockcopolymer-Filmen mit Nanopartikeln 9.10. bis 16.10.2012	Marco Liebscher University of the Free State, Natural and Agricultural Sciences, Phuthaditjhaba, Südafrika Electrically and thermally conductive polymer nano-composites: Improved dispersion of nano-structured graphite in polyolefins by chemical modification 13.12. bis 2.12.2012
Dr. Andriy Horechyy Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY HASYLAB, Hamburg Block copolymer thin films loaded with nanoparticles 1.4. bis 4.4.2012	Dr. Manfred Maitz Southwest Jiaotong University, Chengdu, China Blutverträglichkeit biodegradierbarer Metalle und Kultur von Endothel-Progenitor-Zellen 13.5. bis 8.6.2012
Sabina Kinder University Florida, Division of Organic Chemistry, Gainesville, FL, USA Olefin-based mono- and copolymers obtained by catalytic gas-phase, slurry, and emulsion polymerization 22.10. bis 21.12.2012	Dr. Jürgen Pionteck University of the Free State, Natural and Agricultural Sciences, Phuthaditjhaba, Südafrika Electrically and thermally conductive polymer nano-composites: Improved dispersion of nano-structured graphite in polyolefins by chemical modification 13.11 bis 23.11.2012
Meike König University of Nebraska, Department of Electrical Engineering, Lincoln, NE, USA Functionalization of nanostructured surfaces with polymer brushes 4.1. bis 13.4.2012	Dr. Jürgen Pionteck Donghua University, Shanghai, China Sensors based on CNT composites and dental materials 4.6. bis 6.6.2012
Dr. Bernd Lauke Politecnico di Milano, Department of Mechanical Engineering, Mailand, Italien Micromechanical characterization of polymer composites and interfaces 29.6. bis 6.7.2012	Rosemarie Plonka ASA.TEC – Asamer Basaltic Fibers GmbH, Ebensee, Österreich Fasermodifizierung von Basaltfasern für die LFT-Verstärkung (Langfaser verstärkte Thermoplaste) 30.1. bis 3.2.2012
Dr. Albena Lederer Sofia University St. Kliment Ohridski, Sofia, Bulgarien Advanced functional materials (FP7-REGPOT- BeyondEverest-Projekt) 19.10 bis 2.11.2012	Robert Pötzsch University of California, Materials Research Laboratory, Santa Barbara, CA, USA Entwicklung der selektiven Thiol-Yn-Reaktion zur Darstellung von linearen und hochverzweigten Polyvinylsulfiden 12.2. bis 31.5.2012

# Wissenschaftleraustausch

Dr. Petra Uhlmann University of California Davis, Department of Biomedical Engineering, Davis, CA, USA Design and switching of biointerfaces using polymer brushes 31.3. bis 4.4.2012	Dr. Konrad Schneider, Karsten Brüning, Jianhong Chen Morphology evolution in filled rubbers under mechanical load Temperature- und time-dependent investigation of mechanisms of plastic deformation in semi-crystalline polymers using small and wide angle X-ray scattering 3.7. bis 9.7.2012 25.11. bis 30.11.2012
Linda Scharfenberg Lund University, Faculty of Engineering, Department of Food Technology, Engineering and Nutrition, Food Colloids Group and Centre for Field-Flow Fractionation, Lund, Schweden Feldflussfraktionierung (AFF): Berechnung von Strukturparametern und Anpassung der Methode auf biorelevante Polymere, Methoden-Know-how zu AF4 2.4 bis 22.4.2012 11.6 bis 29.6.2012	Dr. Konrad Schneider University of Sydney, School of Physics, Applied and Plasma Physics, Australien Polymers under the conditions of space environment 3. bis 7.11.2012
Dr. Ulrich Scheler CNRS, Orléans, Frankreich Gastprofessur an Université d'Orléans 27.02. bis 23.03.2012	Prof. Manfred Stamm Mahatma Gandhi University, Centre for Nanoscience and Nanotechnology, Kottayam, Indien Functional nanostructured interfaces and polymer systems 12.2. bis 26.2.2012
Dr. Ulrich Scheler Bruker BioSpin, Boston, USA Materialuntersuchungen mittels NMR-Experimenten 21.07. bis 24.07.12	Sandra Starke Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein Anwendungsnaher Untersuchungen zum Verhalten von Copolymeren an Dentinoberflächen 16.4. bis 20.4.2012 6.11. bis 13.11.2012
Dr. Ulrich Scheler Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP) Berlin Festkörper-NMR 23.01. bis 25.01.2012	Marco Werner CIC BiomaGUNE, Biosurfaces Unit, San Sebastian, Spanien Physical Chemistry of Biointerfaces (Leitung eines Workshops) 9.7. bis 15.7.2012
Dr. Konrad Schneider, David Nitsche Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY HASYLAB, Hamburg Online investigations of structural changes during friction between polymer surfaces by Micro-GISAXS 1.4. bis 4.4.2012	Dr. Konrad Schneider, Karsten Brüning Temperature- und time-dependent investigation of mechanisms of plastic deformation in semi-crystalline polymers using small and wide angle X-ray scattering 10.5. bis 14.5.2012

# Wissenschaftliche Veranstaltungen

Abschlusskolloquium der DFG-Forschergruppe 597 „Bruchmechanik und Statistische Mechanik von verstärkten Elastomerblends“  
8. und 9. März 2012, Dresden



**Posterdiskussion zur 13<sup>th</sup> Dresden Polymer Discussion**

13th Dresden Polymer Discussion and 8th Max Bergmann Symposium "Molecular Bioengineering meets Polymer Science"  
1. bis 4. April 2012, Meißen  
gemeinsam mit der Professur für Makromolekulare Chemie der Technischen Universität Dresden

21. Seminar „Recycling in Sachsen“  
3. Mai 2012, Dresden  
gemeinsam mit der IG Kunststoffrecycling in Sachsen e. V.

Festkolloquium zum 10. Jahrestagung der Einweihung des Max-Bergmann-Zentrums für Biomaterialien  
14. Mai 2012, Dresden  
gemeinsam mit dem Institut für Werkstoffwissenschaft der Technischen Universität Dresden



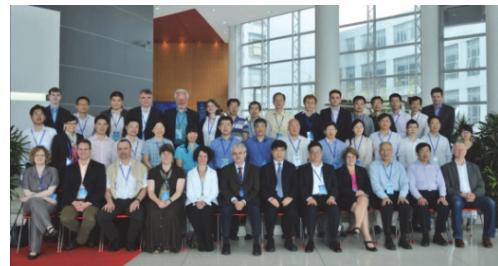
**Einige der Ehrengäste, Festredner und Gastgeber des Festkolloquiums:** Jörg Geiger (SMWK), Prof. Hans-Peter Wiesmann (TUD), Prof. Peter Fratzl (MPI-KG), Prof. Kai Simons (MPI-CBG), Prof. Carsten Werner, Prof. Alexander Mitchell (San Francisco, USA) (v.l.n.r.)

3. Nordeuropäischer Rubber- PhD Workshop  
12. bis 15. Juni 2012, Enschede, Niederlande  
gemeinsam mit den Universitäten Osnabrück, Twente, Niederlande, Lodz, Polen und Tampere, Finnland



**Teilnehmer des Rubber- PhD Workshops**

Deutsch-Chinesischer Workshop „Funktionelle Organische/Anorganische Hybrid-Materialien“  
30. Mai bis 1. Juni 2012, Shanghai  
gemeinsam mit der Donghua-Universität Shanghai, China



**Teilnehmer des Deutsch-Chinesischen Workshops in Shanghai, China**

4th International Conference on Stem Cells and Tissue Formation "Quantitative Stem Cell Biology - From Models to Applications"  
18. bis 20. Juli 2012, Dresden  
ausgerichtet vom Center for Regenerative Therapies (CRTD)

# Wissenschaftliche Kolloquien

Prof. Morgan Alexander  
The University of Nottingham, School of Pharmacy, Großbritannien  
High throughput materials discovery adventures with polymer microarrays  
19. Dezember 2012

Prof. Arup R. Bhattacharyya  
India Institute of Technology, Department of Metallurgical Engineering and Material Science, Bombay, Indien  
Carbon nanotubes based polymer composites: What we have learnt so far?  
27. Juni 2012

Susanne Boye  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V., Abteilung Analytik  
Moderne Fraktioniermethoden zur Charakterisierung von verzweigten Polymeren  
18. Oktober 2012

Dr. Alfredo Calvimontes  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V., Abteilung Polymergegrenzflächen  
Simulation of textile wetting using fluid-implicit particles method  
13. Dezember 2012

Dr. Alexander Chervanyov  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V., Abteilung Mechanik und Struktur  
Theory of the polymer-mediated interactions between colloids  
26. Januar 2012

Prof. Chi-Ming Chan  
Hong Kong University of Science and Technology, Department of Chemistry, Hong Kong, China  
Effects of polymer chain organization on stability and morphology of polymer spin-coated films  
10. Juli 2012

Dr. Ying Chen  
Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf  
In situ spectroscopic ellipsometry investigation of surface reactions  
20. August 2012

Dr. Natalya Dolya  
Universität Paderborn, Institut für Chemie Synthese und Untersuchung von Hydrogelen mit Metall-Nanopartikeln  
4. September 2012

Dr. Astrid Drechsler  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V., Abteilung Polymergegrenzflächen  
Tuning the adhesion of silica microparticles to a poly(2-vinyl pyridine) brush - an AFM force study  
8. März 2012

Thomas Engelhardt, Dr. Thorsten Hoffmann, Hagen Marks  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V., Abteilung Reaktive Verarbeitung  
Modifiziertes und recyceltes PTFE - Herstellung und Einsatz zur Modifizierung von Ölen und Kunststoffen  
14. Juni 2012

Dr. Sven Fleischmann  
BASF Ludwigshafen  
Polymer development for battery applications  
16. November 2012

Prof. David Grewell  
Iowa State University of Science and Technology, Department of Agricultural and Biosystems Engineering, USA  
Bioplastics: Processing and applications  
21. Mai 2012

Prof. Thomas Groth  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pharmazie  
Sweet surfaces for modulation of mammalian cell behavior  
16. April 2012

Dr. Nathalie Guimard  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Technische Chemie und Polymerchemie  
Thermally reversible hetero Diels-Alder-based polymerization  
28. Juni 2012

# Wissenschaftliche Kolloquien

- Prof. Thorsten Hofe  
Hochschule Fresenius, Idstein, PSS GmbH,  
Mainz  
Moderne Polymeranalytik auf der Basis neuer  
GPC-Kopplungsmethoden  
19. Januar 2012
- Dr. Thomas Keller  
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für  
Materialwissenschaft und Werkstoff-  
technologie  
Selbstorganisation von Makromolekülen und  
Biomakromolekülen an Grenzflächen  
21. August 2012
- Dr. Youn-Joong Kim  
Korea Basic Science Institute, Daejeon, Korea  
TEM investigation of nano-structured  
materials in KBSI and IPF  
2. Juli 2012
- Matthias Knöbel  
Technische Universität Dresden,  
Patentinformationszentrum  
Überblick und Vergleich von Patentrecherchen  
in freien und kommerziellen Datenbanken  
4. April 2012
- Callie An Knuth  
University of Newcastle upon Tyne,  
Großbritannien  
Analysis and differentiation of side population  
cells isolated from haemarthrosis fluid  
30. April 2012
- Dr. Katharina Ladewig  
University of Melbourne, Department of  
Chemical and Biomolecular Engineering,  
Melbourne, Australien  
Soft tissue engineering in 3D - challenges,  
materials and clinical translation  
10. Mai 2012
- Prof. Alexander Lion  
Universität der Bundeswehr München, Institut  
für Mechanik  
Modellierung des thermomechanischen und  
kalorischen Verhaltens von Polymerschichten  
auf Metallsubstraten.  
4. Dezember 2012
- Dr. Jatindranath Maiti  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden  
e. V., Abteilung Polymerstrukturen  
All-conjugated fully functionalized Donor-  
Acceptor block Copolymers by chain growth  
polymerization  
23. November 2012
- Dr. Robert Menzel  
London Centre for Nanotechnology,  
Department of Chemistry, London,  
Großbritannien  
The determination of thermodynamics surface  
properties by inverse gas chromatography - a  
critical review  
2. März 2012
- Prof. Stephen A. Miller  
University of Florida, Department of Chemistry,  
Florida, USA  
Replacing petroleum-based plastics: Polymers  
from sustainable feedstocks  
15. März 2012
- Prof. Marcus Müller  
Georg-August-Universität, Institut für  
Theoretische Physik, Göttingen  
Coupling of particles simulations with a  
continuum description: Speeding-up collective  
processes  
4. Mai 2012
- Prof. Kristian Müller-Nedebock  
Stellenbosch University, Institute of  
Theoretical Physics, Stellenbosch, Südafrika  
Active gels  
26. Juni 2012
- Prof. Tim A. Osswald  
University of Wisconsin-Madison, Department  
of Mechanical Engineering, Wisconsin, USA  
Modeling fiber motion using mechanistic  
models  
27. August 2012
- Dr. Abhijit Patra  
Bergische Universität Wuppertal,  
Makromolekulare Chemie  
Nanomaterials based on molecular and  
macromolecular assemblies: Fabrication,  
optical properties and applications  
22. Juni 2012

# Wissenschaftliche Kolloquien

- Prof. Virgil Percec  
University of Pennsylvania, Department of Chemistry, Philadelphia, USA  
Bioinspired synthesis of complex molecular systems  
21. März 2012
- Dr. Alexey Polotsky  
Russian Academy of Science, Institute of Macromolecular Compounds, Saint-Petersburg, Russland  
Conformations of dendritic and star-brushes studies by self-consistent field modeling  
14. September 2012
- Prof. Alexander Revzin  
University of California, Department. of Biomedical Engineering, Davis, California  
Micropatterned surfaces for shaping and sensing cell function  
9. Juli 2012
- Prof. Marco Sangermano  
Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienze die Materiali e Ingegneria Chimica, Turin, Italien  
UV-cured nanostructured polymeric coatings  
3. Februar 2012
- Shyam Sathyanarayana  
Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie, Pfinztal  
MWCNT filled commodity thermoplastic composites - Process optimization and understanding material systems  
8. Juni 2012
- Dr. Stephan Schmidt  
Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Potsdam  
Hydrogel forces probes for novel drug screening applications and cell diagnostics  
30. Mai 2012
- Prof. Mathias Schubert  
University of Nebraska-Lincoln, Department of Electrical Engineering and Center for Materials Research and Analysis, Lincoln, USA  
Detection of organic attachment onto highly-ordered 3-dimensional nanostructures  
1. Oktober 2012
- Jeremia S. Sefadi  
University of the Free State Qwa Qwa, Department of Chemistry, Phuthaditjhaba, Südafrika  
Mechanical, electrical and thermal properties of non-radiated and radiated polyolefins/ expanded graphite nanocomposites  
4. Juli 2012
- Dr. Volodymyr Senkovskyy  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V., Abteilung Nanostrukturierte Materialien  
Controlled synthesis of n-type conjugated polymers  
19. April 2012
- Dr. Yulia Shulevich  
Volgograd State Technical University, Russland  
Impact of lyophilizing power of polyelectrolytes on their interaction with oppositely charged surfactant and application of resultant complexes for wastewater treatment.  
13. Dezember 2012
- Prof. Christophe Sinturel  
Centre de Recherche sur la Matiere Divisee SNRS, Universite d'Orleans, Frankreich  
Well defined nanoporous polymer thin films from PLA based block copolymers  
2. Juli 2012
- Dr. Anna Taubenberger  
Queensland University of Technology, Institute of Health and Biomedical Innovation, Queensland, Australien  
Investigating breast cancer cell colonization of bone using engineered microenvironments  
23. Februar 2012
- Prof. Sabu Thomas  
Mahatma Gandhi University, Centre for Nanoscience and Nanotechnology, Indien  
Compatibilisation of polymer blends  
11. September 2012
- Dr. Desislava Todorova  
Loughborough University, Department of Mathematical Sciences, Leicestershire, Großbritannien  
Influence of solute-dependent wettability on films of liquid mixtures  
30. Oktober 2012

# Wissenschaftliche Kolloquien

Dr. Bijay Prakash Tripathi  
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V., Abteilung Nanostrukturierte Materialien  
Active and porous membranes for water purification  
31. Mai 2012

Charlotte Vacogne  
TWI Ltd, Cambridge, Großbritannien  
Welding and joining technologies  
15. März 2012

Prof. Jyrki Vuorinen  
Tampere University of Technology, Department of Materials Science, Tampere, Finnland  
Rubbers in arctic conditions  
25. September 2012

Heather Weber  
University of Pennsylvania, Polymeric Biomaterials Laboratory, USA  
Designing biomaterials to control the immune response  
25. April 2012

Prof. Manfred Wilhelm  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Technische Chemie und Polymerchemie  
Neue Methoden zur mechanischen Charakterisierung von Soft Matter  
21. Mai 2012

Prof. Steffen Witzleben  
Hochschule Bonn-Rhein, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften  
Grenzflächenchemie-Anwendung in der Praxis  
1. August 2012

Prof. Deyue Yan  
Shanghai Jiao Tong University, School of Chemistry and Chemical Engineering, Shanghai, China  
Supramolecular self-assembly of hyperbranched polymers at all scales and dimensions  
19. Juli 2012

Prof. Do Yeung Yoon  
Stanford University, Department of Chemical Engineering, Stanford, USA  
Structure and properties of organosilicate hybrid polymers for nanoelectronics and optoelectronics  
27. September 2012

# Messen, Präsentationen und Ausstellungen

## Messeauftritte

Präsentation innerhalb des Gemeinschaftsstandes des Materialforschungsverbundes Dresden auf der Messe Karrierestart 20. bis 22. Januar 2012, Dresden

Präsentation innerhalb des Gemeinschaftsstandes sächsischer Firmen auf der JEC Composites Show 27. bis 29. März 2012, Paris, Frankreich

Präsentation im Gemeinschaftsstand von Organic Electronic Saxony e. V. auf der SEMICON / Plastics Electronics 9. bis 11. Oktober 2012, Dresden

## Sonstige Präsentationen

Präsentation zur Veranstaltung „Wir werden 20“ zum 20-jährigen Bestehen der Leibniz-Institute in Sachsen 29. März 2012, Dresden

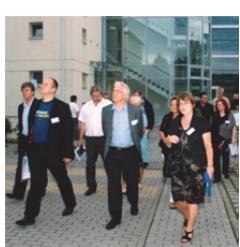


Besuch von Frau Staatsministerin Prof. von Schorlemer am Präsentationsstand des IPF zur Jubiläumsveranstaltung



Gruppenbild der Direktoren der sächsischen Leibniz-Institute mit Frau Staatsministerin Prof. Sabine von Schorlemer (Bildmitte)

Präsentation zur Podiumsdiskussion „Bioenergie – Chancen und Grenzen“ 27. Juni 2012, Berlin



Teilnehmer der VIP-Tour zur Langen Nacht, unter ihnen Dirk Hilbert, Erster Bürgermeister der Stadt Dresden (2. v. l.)

Präsentation zur Jahrestagung des Strategieprozesses „Biotechnologie im Anwendungsfeld Energie“ 28. Juni 2012, Berlin

## Veranstaltungen für die allgemeine Öffentlichkeit

Woche der offenen Unternehmen Sachsen  
14. März 2012



Die Werkstatt informierte über die Ausbildung zum Industriemechaniker (Feingerätetechnik).

Girls' Day  
26. April 2012

10. Dresdner Lange Nacht der Wissenschaften  
6. Juli 2012



Besucher der Langen Nacht der Wissenschaften im Technikum sowie in der Werkstatt des Glasbläser.

# Messen, Präsentationen und Ausstellungen

Sommeruniversität der Technischen Universität Dresden  
25. Juli 2012

Informationsveranstaltung über MINT-Studiengächer und -Karrieren im Rahmen von FUTURE SEIZING  
15. November 2012



Vorführung von Experimenten durch Frau Dr. Alla Synytska

## Sonstige Veranstaltungen

Jahresempfang des IPF im Rahmen des 20. Jahrestages der Neugründung des Instituts  
22. März 2012, Dresden



Der Begrüßung durch Frau Prof. Brigitte Voit folgen u.a. Prof. Dr. Hans Müller-Steinhagen (Rektor der TUD), Dr. Henry Hasenpflug (Staatssekretär im SMWK), Achim von Dungern, Prof. Gerhard Wegner (MPI-P) mit Gattin und Herbert Zeisel (Referatsleiter im BMBF)

Veranstaltungsort für eine Shuttle-Lesung im Rahmen der 10. Prager Nacht  
27. Oktober 2012



Die Schauspielerin Helga Werner liest im Spinn- und Sticktechnikum einen Text nach Rainer Maria Rilke

## Kunstausstellungen

Mit Farbe und Licht zur 3. Dimension  
Dorle Wolf  
6. März bis 6. Juli 2012



Dorle Wolf: Die Sonne tönt nach alter Weise

NATUR-IMPRESSIONEN  
Aquarell- und Acrylmalerei  
Sylvana Arndt  
5. November 2012 bis 15. März 2013



Sylvana Arndt: Baum am Frauenteich

# Lehrtätigkeit, Berufungen und Berufsausbildung

## Professuren von leitenden Mitarbeitern des IPF

### Technische Universität Dresden

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie  
Prof. Dr. Brigitte Voit - Professur für Organische Chemie der Polymere  
Prof. Dr. Manfred Stamm - Professur für Physikalische Chemie Polymerer Materialien  
Prof. Dr. Carsten Werner - Professur für Biofunktionelle Polymermaterialien

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachrichtung Physik  
Prof. Dr. Jens-Uwe Sommer - Theorie der Polymere an Grenzflächen

Fakultät Maschinenwesen, Institut für Werkstoffwissenschaft  
Prof. Dr. Gert Heinrich - Professur für Polymerwerkstoffe und Elastomertechnik  
Prof. Dr. Edith Mäder - Honorarprofessur Grenzflächen, Grenzsichten und mechanische Eigenschaften von Verbundwerkstoffen  
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sven Wießner - Juniorprofessur für Elastomere Werkstoffe

“Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering”  
Prof. Dr. Carsten Werner  
Prof. Dr. Brigitte Voit  
PD Dr. Hans-Georg Braun

**Hochschule Lausitz (FH)**  
Fachbereich Informatik/Elektrotechnik/  
Maschinenbau  
Prof. Dr.-Ing. Udo Wagenknecht -  
Honorarprofessur für Kunststofftechnik

**University of Toronto, Kanada**  
Institute of Biomaterials and Biomedical Engineering  
Prof. Dr. Carsten Werner - Adjunct Professor

**Tampere University of Technology, Finland**  
**Visiting Faculty**  
Dr. Amit Das

## Weitere Lehrverpflichtungen von Mitarbeitern des IPF

### Technische Universität Dresden

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie  
PD Dr. Doris Pospiech - Privatdozentur im Gebiet Makromolekulare Chemie  
PD Dr. Martin Müller - Privatdozentur im Gebiet Makromolekulare Chemie  
PD Dr. Albena Lederer - Privatdozentur im Gebiet Physikalische Chemie  
Dr. Alla Synytska - Vorlesungstätigkeit im Gebiet Physikalische Chemie im Rahmen des laufenden Habilitationsverfahrens  
Dr. Leonid Ionov - Vorlesungstätigkeit im Gebiet Physikalische Chemie im Rahmen des laufenden Habilitationsverfahrens  
Dr. Ulrich Scheler - Vorlesungstätigkeit im Masterstudiengang Chemie

Fakultät Maschinenwesen  
PD Dr. Marina Grenzer - Privatdozentur für Rheologie komplexer Fluide  
PD Dr. Hans-Georg Braun - Privatdozentur für Werkstoffwissenschaften  
Dr. Ines Kühnert - Vorlesungstätigkeit im Institut für Werkstoffwissenschaft im Rahmen des laufenden Habilitationsverfahrens

Biotechnologisches Zentrum  
PD Dr. Hans-Georg Braun - Lecturer

## Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Studiengang Chemieingenieurwesen,  
Vorlesungsreihe Polymerwissenschaften  
PD Dr. Doris Pospiech, PD Dr. Martin Müller,  
PD Dr. Albena Lederer, Dr. Alla Synytska

**Hochschule Lausitz (FH)**  
Fachbereich Informatik/Elektrotechnik/  
Maschinenbau  
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sven Wießner,  
Lehrbeauftragter für Elastomertechnik

# Lehrtätigkeit, Berufungen und Berufsausbildung

## Vorlesungsreihen gehalten von/unter Mitwirkung von Dozenten aus dem IPF

### Technische Universität Dresden

- Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie im Bachelor- und Master-Studiengang Chemie
- Makromolekulare Chemie
  - Funktionspolymere
  - Synthese von Polymermaterialien
  - Synthetische Aspekte der Vernetzung und Verzweigung

Blockpraktikum „Blends und Verbundwerkstoffe“ mit zugehörigen Vorlesungen

- Vernetzte Polymere
- Technische Polymerchemie
- Nanostrukturen an Oberflächen und in dünnen Filmen
- Biophysikalische Chemie A
- Streuung und Mikroskopie
- Analytik von festen Polymeren
- Spezielle NMR-Spektroskopie

Spezialveranstaltungen für Fortgeschrittene und Doktoranden Chemie

- Polyelektrolyte
- Kolloquium Makromolekulare Chemie
- Kolloquium Physikalische Chemie/Elektrochemie
- Forschungsseminar Makromolekulare Chemie
- Forschungsseminar Nanostrukturierte Polymere

### Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachrichtung Physik

- Introduction to the Physics of Soft Condensed Matter
- Spezielle Kapitel der Thermodynamik und Statistischen Physik
- Theoretical Polymer Physics

### Fakultät Maschinenwesen

#### Institut für Strömungsmechanik

- Theoretische Polymerrheologie

#### Institut für Werkstoffwissenschaft

- Polymerwerkstoffe
- Polymerwerkstoffe II
- Polymere Funktionswerkstoffe

- Textile Faserstoffe und Prüftechnik
- Polymer-Matrix-Verbundwerkstoffe
- Elastomere: Theorie polymerer Netzwerke
- Polymere in Mikrostrukturtechnik und Nanotechnologie
- Diffraction Methods in Macromolecular and Nanoscience
- Microsystems and Bioinspired Structures
- Polymerphysik für Werkstoffwissenschaftler
- Metallographie
- Metalle, Kunststoffe, Keramiken

Biotechnologisches Zentrum im Masterstudiengang Nanobiophysics

- Microsystems-Physics, Physical Chemistry and Technology
  - Diffraction Methods
- im Masterstudiengang Molecular Bioengineering
- Microsystems and Bioinspired Structures
  - Surface Chemistry
  - Advanced Polymeric Biomaterials
- im Masterstudiengang Regenerative Biology and Medicine
- Material Science and Tissue Engineering

“Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering”

- Biomaterials
- Synthetische Polymere

### Fakultät Elektrotechnik

Graduiertenkolleg: Nano- und Biotechniken für das Packaging elektronischer Systeme

- Polymers in Micro- and (Bio)Nanotechnology

Außerdem betreuen Mitarbeiter des IPF eine Vielzahl von Praktika im Rahmen der genannten Vorlesungen.

### Hochschule Lausitz (FH)

Fachbereich Informatik/Elektrotechnik/  
Maschinenbau:

- Aufbau und Materialverhalten von Kunststoffen
- Hochleistungs- und Funktionskunststoffe
- Elastomertechnik

# Lehrtätigkeit, Berufungen und Berufsausbildung

## Hochschule für Technik und Wirtschaft

### Dresden

Studiengänge Chemieingenieurwesen und

Wirtschaftsingenieurwesen

- Polymerchemie

## Sonstige

Forschungsseminar Polymerwerkstoffe am

IPF, Spezialveranstaltung für Doktoranden

(Prof. Dr. G. Heinrich)

## Berufungen von Mitarbeitern des IPF auf Professuren

Dr. Sven Wießner

Juniorprofessur für Elastomere Werkstoffe

Institut für Werkstoffwissenschaft Fakultät

Maschinenwesen der Technischen Universität

Dresden

## Berufsausbildung

In Kooperation mit Partnern ist das Institut in der Berufsausbildung aktiv.

Gemeinsam mit dem Berufsschulzentrum Radebeul und der Sächsischen Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden werden Chemiclaboranten ausgebildet. 2012 befanden sich 12 Auszubildende am IPF in der Ausbildung zum Chemiclaboranten.

In Zusammenarbeit mit dem Berufsschulzentrum „Otto Lilienthal“ Freital und der Industrie- und Handwerkskammer Dresden wird eine Ausbildung zum Industriemechaniker Feingerätebau angeboten.

Im Jahr 2012 hatten zwei Auszubildende einen entsprechenden Ausbildungsvertrag mit dem IPF.

Bei der Ausbildung von Berufsakademiestudenten der Fachrichtung Biotechnologie kooperiert das Institut mit der Berufsakademie Riesa. 2012 war das IPF für neun Berufsakademiestudenten Ausbildungsunternehmen.