

CURRICULUM VITAE

Prof. Dr.-Ing. Volker Altstädt

Nationalität: Deutsch

Kontakt: Neue Materialien Bayreuth GmbH
95448 Bayreuth, Gottlieb-Keim-Straße 60
Deutschland
Tel (+49) 921 507 36 0
Fax (+49) 921 507 36 199
Email: volker.altstaedt@nmbgmbh.de
www.nmbgmbh.de



Aktuelle Position

- Geschäftsführer der Neue Materialien Bayreuth GmbH, Bayreuth (seit 2009)
- W3-Professor an der Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Polymere Werkstoffe (seit 2000)
- Geschäftsführer der Bay-Mat GmbH, Bayreuth (seit 2018)
- Wissenschaftlicher Leiter des Arbeitsbereichs Polymer Engineering der TuTech Innovation GmbH, Hamburg (seit 1998)

Forschungsschwerpunkte

- Polymerschäume
- Alterungs- und Ermüdungsverhalten von Polymeren, Bruchmechanik
- Duroplastische Harzformulierungen
- Additive Fertigung
- Polymere Komposite und Nanokomposite
- Polymerblends und Kompatibilisierung

Kurzprofil

Volker Altstädt arbeitete nach seinem Studium der Physik und seiner Promotion bei Prof. Gottfried W. Ehrenstein am Institut für Werkstofftechnik in Kassel (1987) acht Jahre bei der BASF AG in Ludwigshafen in der Polymerforschung, zuletzt als Gruppenleiter in der Abteilung Polymerphysik. Ab 1995 war er Lehrstuhlinhaber an der TU Hamburg-Harburg. Zusätzlich übernahm er ab 1998 die Leitung des Arbeitsbereiches Kunststoffe & Verbundwerkstoffe. Im Jahr 2000 wechselte Volker Altstädt an die Universität Bayreuth und übernahm dort die Leitung des Lehrstuhls für Polymere Werkstoffe an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften. Parallel zu dieser Funktion ist Volker Altstädt alleiniger Geschäftsführer der Neue Materialien Bayreuth GmbH, einer außeruniversitären Landesforschungseinrichtung des Freistaats Bayern, die sich mit anwendungsnaher Werkstoff- und Verfahrensentwicklung für Kunststoffe, Verbundwerkstoffe und Metalle beschäftigt.

Die Forschungsarbeiten von Volker Altstädt beziehen sich auf die wissenschaftliche und anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der polymeren Werkstoffe mit dem Ziel, die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse mit den Aspekten der Ingenieurwissenschaften zu verbinden. Realisiert wird dies durch eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Chemikern und Ingenieuren.

Beruflicher Werdegang

01/2008	Ruf auf eine C4 Professur an die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg
03/2007	Ruf auf eine C4 Professur an die Universität Stuttgart
10/1995 – 09/2000	C4-Professor, TU-Hamburg-Harburg, Leiter des Arbeitsbereichs Kunststoffe & Verbundwerkstoffe, Hamburg
04/1992 – 09/1995	Lehrbeauftragter des Instituts für Verbundwerkstoffe, Universität Kaiserslautern, Lehrgebiet: Werkstoffprüfung/Verbundwerkstoffe
01/1992 – 09/1995	Gruppenleiter, BASF AG, Abt. Polymerphysik, Festkörperphysik, Ludwigshafen
05/1987 – 12/1991	Sachbearbeiter, BASF AG, Abt. Forschung Verbundwerkstoffe, Ludwigshafen
01/1984 – 04/1985	Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen eines BMBF-Projekts, Daimler Benz AG, Abteilung Zentralwerkstofftechnik, Stuttgart
03/1982 – 04/1987	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Werkstofftechnik, Universität-Gesamthochschule Kassel, Prof. Dr.-Ing. G.W. Ehrenstein

Akademische Ausbildung

1987	Promotion, Universität-Gesamthochschule Kassel, Institut für Werkstofftechnik, Prof. Dr.-Ing. G.W. Ehrenstein
1982	Diplom in Physik, Universität-Gesamthochschule Kassel, Fachrichtung Experimental-physik, Prof. Dr. O. Böttger
10/1975 – 02/1982	Studium der Physik, Universität-Gesamthochschule Kassel

Weitere Verantwortlichkeiten

2019 – 2021	Mitglied des PPS Executive Committee
2019 – 2022	Mitglied des Vorstands der University of Bayreuth Graduate School (Vertreter der Professorenschaft)
seit 2019	Mitglied im Editorial Board „Journal of Composites Communications“
seit 2019	Mitglied im DFG-Sonderforschungsbereich 1357 „Mikroplastik“ an der Universität Bayreuth
seit 2019	Beratender Vertreter der Universität Bayreuth im Leitungsgremium des Elitestudien-gangs “Advanced Materials and Processes”
seit 2018	Mitglied im Editorial Board „Polymers“
seit 2018	Mitglied im Bayreuth-Melbourne Kolloid/Polymer Netzwerk
seit 2016	Mitglied der Präsidialkommission für Internationale Angelegenheiten der Universität Bayreuth
2013 - 2016	Außerordentlicher Professor an der XI' An Jiaotong University, China
seit 2015	Jurymitglied des POLYCHAR Scientific Committee
seit 2014	Kursleiter „Advanced Polymers in Engineering and Energy“ bei der Bayreuth International Summer School
seit 2014	Koordinator bei der „International Business Plan Competition“ für die Universität Bayreuth
seit 2010	Mitglied des Bibliotheksausschusses an der Universität Bayreuth

seit 2009	Vorstandsmitglied der University of Bayreuth Graduate School (Bay-NAT)
seit 2009	Gewähltes Mitglied der National Academy of Science and Engineering (acatech)
seit 2009	Mitglied im DFG-Sonderforschungsbereich 840 an der Universität Bayreuth
seit 2009	Ersatzmitglied im Leitungsgremium des Promotionsprogramms „Polymer Science“ der Universität Bayreuth
seit 2008	Mitglied im Advisory Board „Journal of Cellular Plastics“
seit 2008	Mitglied im Advisory Board der Internetzeitschrift „Kunststofftechnik“
seit 2006	Mitglied im Beirat „Cluster Neue Werkstoffe - Allianz Bayern Innovativ“
seit 2006	Mitglied im Beirat „EPP-Forum e.V. Bayreuth“
seit 2005	Mitglied im Advisory Board der Zeitschrift „Polymers & Polymer Composites“
seit 2005	Internationaler Repräsentant der Polymer Processing Society (PPS)
2005 – 09	Mitglied im DFG-Sonderforschungsbereich 481 an der Universität Bayreuth
2004 – 12	Fachkollegiat für Materialeigenschaften und Mechanik von Kunststoffen an der DFG
seit 2004	Mitglied im Wissenschaftlichen Arbeitskreis Kunststofftechnik (WAK)
seit 2004	Mitglied des Bayreuther Instituts für Makromolekülforschung (BIMF)
seit 2002	Jurymitglied des „REHAU Preis Technik“
seit 1988	Mitglied des IUPAC Subcommittee „Structure and Properties of Commercial Polymers“

Preise und Auszeichnungen

JEC Innovation Award 2018 in der Kategorie Aerospace Process an die Neue Materialien Bayreuth GmbH zusammen mit einem Projektkonsortium aus neun Partnern, für gemeinsame Entwicklung neuartiger Sandwichbauweisen im Leichtbau

MATERIALICA Design & Technology Award 2016, Silver Award in der Kategorie „Material“ an die Neue Materialien Bayreuth GmbH

Automotive Division Award 2013 der Society of Plastics Engineers (SPE) in der Kategorie „Body Interior“ für die Neue Materialien Bayreuth GmbH

FSK Innovationspreis Schaumstoffe 2013 des Fachverbands Schaumkunststoffe und Polyurethane e.V.

AVK Innovationspreis 2012 der Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V., 1. Platz der Kategorie Forschung/Wissenschaft für die „Charakterisierung von Schädigungsmechanismen in FVK mittels Schallemissionsanalyse“

Outstanding Paper Award 2012 des Emerald Literati Network für „High-performance substrate based on a highly filled thermoplastic polymer“

Automotive Division Award 2010 der Society of Plastics Engineers (SPE) in der Kategorie „Body Interior“ für Projektkonsortium

Oberfränkischer Innovationspreis 2007/2008 von Oberfranken Offensiv – Forum Zukunft Oberfranken e.V.

Business-Plan-Wettbewerb Nordbayern 2006 für das Team „HTT Leiterplatte“

Ausgewählte Publikationen (meistzitiert)

Thermoset composites

- 1. A novel DOPO-based diamine as hardener and flame retardant for epoxy resin systems**
J. Artner, M. Ciesielski, O. Walter, M. Döring, R.M. Perez, J.K.W Sandler, V. Altstädt, B. Schartel; *Macromolecular Materials and Engineering* 293, 503-514, DOI: 10.1002/mame.200700287 (2008)
- 2. Novel phosphorus-modified polysulfone as a combined flame retardant and toughness modified for epoxy resins**
R. M. Perez, J.K.W Sandler, V. Altstädt, T. Hoffmann, D. Pospiech, M. Ciesielski, M. Döring, U. Braun, A.I. Balabanovich, B. Schartel; *Polymer* 48, 778-790, DOI: 10.1016/j.polymer.2006.12.011 (2007)
- 3. Effect of DOP-based compounds on fire retardancy, thermal stability, and mechanical properties of DGEBA cured with 4,4'-DDS**
R.M. Perez, J.K.W, Sandler, V. Altstädt, T. Hoffmann, D. Pospiech, M. Ciesielski, M. Döring; *Journal of Materials Science* 41, 341-353, DOI: 10.1007/s10853-005-2720-2 (2006)
- 4. Carbon fiber-reinforced composites using an epoxy resin matrix modified with reactive liquid rubber and silica nanoparticles**
S. Sprenger, M. H. Kothmann, V. Altstädt; *Composites Science and Technology* 105, 86-95, DOI: 10.1016/j.compscitech.2014.10.003 (2014)

Thermoplastic composites

- 1. Composites of polyamide 6 and silicate nanotubes of the mineral halloysite: Influence of molecular weight on thermal, mechanical and rheological properties**
U.A. Handge, K. Hedicke-Hoechstoeffer, V. Altstädt; *Polymer* 51, 2690-2699, DOI: 10.1016/j.polymer.2010.04.041 (2010)
- 2. Rheology and properties of melt-processed poly(ether ether ketone)/multi-wall carbon nanotube composites**
D.S. Bangarusampath, H. Ruckdaeschel, V. Altstaedt, J.K.W. Sandler, D. Garray, M.S.P. Shaffer; *Polymer* 50, 5803-5811, DOI: 10.1016/j.polymer.2009.09.061 (2009)
- 3. Carbon nanofiber-reinforced ultrahigh molecular weight polyethylene for tribological applications**
M. Galetz, T. Blass, H. Ruckdaeschel, J.K.W. Sandler, V. Altstaedt, U. Glatzel; *Journal of Applied Polymer Science* 104, 4173-4181, DOI: 10.1002/app.26058 (2007)
- 4. Influence of chemical structure and solubility of bisamide additives on the nucleation of isotactic polypropylene and the improvement of its charge storage properties**
N. Mohmeyer, H.-W. Schmidt, P. M. Kristiansen, V. Altstädt; *Macromolecules* 39, 5760-5767, DOI: 10.1021/ma060340q (2006)

Thermoplastic blends

- 1. The impact of Janus nanoparticles on the compatibilization of immiscible polymer blends technologically relevant conditions**
R. Bahrami, T. I. Löbbling, A. H. Gröschel, H. Schmalz, A.H.E. Müller, V. Altstädt; *ACS Nano* 8, 10048-10056, DOI: 10.1021/nn502662p (2014)

2. **Compatibilisation of PPE/SAN blends by triblock terpolymers: Correlation between block terpolymer composition, morphology and properties**
H. Ruckdaeschel, J.K.W. Sandler, V. Altstaedt; Polymer 47, 2772-2790, DOI: 10.1016/j.polymer.2006.02.064 (2006)
3. **Morphological studies of poly(styrene)-block-poly(ethylene-co-butylene)-block-poly(methyl methacrylate) in the composition region of the “knitting pattern” morphology**
H. Ott, V. Abetz, V. Altstädt; Macromolecules 34, 2121-2128, DOI: 10.1021/ma0017079 (2001)
4. **Blends of poly(2,6-dimethyl-1,4-phenylene oxide) (PPO) with poly styrene-based thermoplastic rubbers: A comparative study**
J.E. Puskas, Y. Kwon, V. Altstädt, M. Kontopoulou; Polymer 48, 590-597, DOI: 10.1016/j.polymer.2006.11.045 (2008)

Thermoplastic foams

1. **Carbon nanofibers allow foaming of semicrystalline poly(ether ether ketone)**
P. Werner, R. Verdejo, F. Wollecke, V. Altstaedt, J.K.W. Sandler, D. Garray, M.S.P. Shaffer; Advanced Materials 17, 2864, DOI: 10.1002/adma.200500709 (2005)
2. **Microcellular to nanocellular polymer foams: Progress (2004-2015) and future directions- A review**
C. Okolieocha, C. D. Raps, K. Subramaniam, V. Altstädt; European Polymer Journal 73, 500-519 DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2015.11.001 (2015)
3. **Past and present developments in polymer bead foams and bead foaming technology**
D. Raps, N. Hossieny, C.B. Park, V. Altstädt; Polymer 56, 5-19, DOI: 10.1016/j.polymer.2014.10.078 (2015)
4. **Preparation of microcellular low-density PPMA nanocomposite foams: Influence of different fillers on the mechanic, rheological and cell morphological properties**
C. Okolieocha, F. Beckert, M. Herling, J. Brey, R. Mühlhaupt, V. Altstädt; Composites Science and Technology 118, 108-116, DOI: 10.1016/j.compscitech.2015.08.016 (2015)

Patente

- [1] C. E. Holmes, T. H. M. Le, S. Kerling, D. Kirupanantham, V. Altstädt, A. Fathi, D. Raps, C. Keilholz, T. Köppl, P. L. M. Smith, J. Hill, A. Wardlaw, D. S. Price, J. Tarrier, C. Robertson. Expanded Polyamide Pellets and Method for Manufacturing Molded Components Using Them. WO2016/030333A1— **2016**
- [2] M. Henningsen, A. Kaffee, J.-F. Stumbe, M. Döring, A. Schmidt, L. Zang, V. Altstädt, J. Krämer. Herstellung von gehärteten Epoxidharzen mit flammhemmenden Phosphonaten. WO 2012/168174 — **2012**
- [3] H. Luinge, V. Altstädt, F. Wolff- Fabris. Blowing agent for producing foams under microwave irradiation / Treibmittel zum Herstellen von Schäumen unter Mikrowellenbestrahlung. WO/2011/023433 — **2011**
- [4] A. Grübel, V. Altstädt, U. Beier, P. Gröppel, R. Mühlhaupt, M. Nedelcu, M. Wisselt. Verfahren zur Exfolierung organisch modifizierter Schichtsilikatte durch Hochdruckdispersion. EP264338A1— **2011**
- [5] V. Altstädt, M. Stumpf, H.-W. Schmidt, M. Kersch. Verfahren zur Herstellung eines offenzelligen Polymerschaums. DE102011083434B4 — **2011**

- [6] F. Wolff-Fabris, V. Altstädt, K. Klophaus, A. Ferencz. Verfahren zur Herstellung eines faserhaltigen Verbundwerkstoffs. WO/2010/108846 — **2010**
- [7] M. Döring, U. Arnold, M. Roth, E. Barriau, U. Schmidt-Freytag, V. Altstädt, F. Wolff-Fabris. Phosphoniumsalze als flammhemmende Additive. DE102007041988A1 — **2009**
- [8] H. Gausepohl, S. Oepen, J. Wunsch, T. Jacob, V. Altstädt, V. Abetz, S. Keiter. Zweiphasige Polystyrol/Polyester-Mischungen. DE 100 01 070, WO01 51 559, O.Z.0050/51071 — **2000**