

# Expertenpool „Neue Technologien mit Materialeffizienz-Potenzial“

Bericht für das Süddeutsche Netzwerk Materialeffizienz

Dr.-Ing. Claus Lang-Koetz  
Dipl.-Ing. Nico Pastewski

Fraunhofer IAO

Dr. Stefan Enzler  
Dr. Markus Strobel  
Thomas Strauß

Imu augsburg GmbH&Co.KG

Juni 2007



## 1 Einleitende Bemerkung

Zur Erhöhung der Materialeffizienz in Produkten oder in Produktion und Logistik von Unternehmen können neue Technologien einen wesentlichen Beitrag leisten.

Eine Bewertung des konkreten Materialeffizienzpotenzials neuer Technologien erfordert die Einbeziehung von Experten. Im Folgenden findet sich eine Übersicht zu Experten aus den Technologiefeldern *Werkstofftechnologie, Nanotechnologie, Biotechnologie, Produktentwicklung/Produktionstechnologie und -management* sowie *Umwelt- und Energietechnik*, da diese einen potenziell positiven Effekt auf die Materialeffizienz in der Industrie haben können. Die genannten Personen wurden angefragt, ob sie für einen Expertenpool Materialeffizienz zur Verfügung stehen. Zum Teil liegen schon positive Rückmeldungen vor, zum Teil machen die Experten ihre Teilnahme vom erwarteten Aufwand ihrer Beteiligung abhängig (der zum jetzigen Zeitpunkt noch unklar ist).

Im Rahmen des Süddeutschen Netzwerks Materialeffizienz ist geplant, zunächst technologische Anforderungen der beteiligten Unternehmen aufzunehmen, um dann mit ausgesuchten Experten Expertenworkshops durchzuführen. Darüber hinaus kann der Expertenpool auch dazu genutzt werden, ausgewählte Persönlichkeiten für nationale Expertenpanels o. ä. heranzuziehen. Dabei ist geplant, den Pool der Experten bei Bedarf mit weiteren Persönlichkeiten zu erweitern.

## 2 Expertenübersicht

### 2.1 Werkstofftechnologie

- Metallische Werkstoffe: Prof. Dr.-Ing. Uwe Glatzel: Universität Bayreuth, Lehrstuhl Metallische Werkstoffe, Fakultät für angewandte Naturwissenschaften, Bayreuth, Tel.: +49 921/55-5555 (Skr. 5551), Email: sekretariat.metalle@uni-bayreuth.de
- Neue Materialien: Dipl.-Ing Stefan Reschke: Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT, Euskirchen, Tel.: +49 (0) 22 51 / 18 - 2 21, Email: stefan.reschke@int.fraunhofer.de
- Kunststoffe: Prof. Dr. Franz Brandstetter: BASF AG, Ludwigshafen, Tel.: +49621 60-46291, E-Mail: : franz.brandstetter@basf-ag.de
- Verbundwerkstoffe: Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Wielage: TU Chemnitz, Lehrstuhl für Verbundwerkstoffe, Tel.: +49 (0371) 5 31 - 61 69, Email: bernhard.wielage@mb.tu-chemnitz.de
- Adaptronik: Dr. Melz, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt, Tel.: +49 6151 705-252, Email: tobias.melz@lbf.fraunhofer.de
- Materialsimulation: Prof. Dr. Peter Gumbsch, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM, Halle, Tel.: +49 (0) 761/51-42-100, Email: peter.gumbsch@iwm.fraunhofer.de
- Polymere: Dr. rer. nat. Armin Wedel: Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP, Potsdam: Tel.: +49 331 568-1910, Email: wedel@iap.fraunhofer.de
- Polymere Oberflächen: Dr. Sabine Amberg-Schwab, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Fraunhofer-Themenverbund Polymere Oberflächen (POLO), Würzburg, Tel.: +49 (0) 9 31/41 00-6 20, Email: sabine.amberg-schwab@isc.fraunhofer.de
- Textilverstärkte Bauteile mit polymerer, keramischer und metallischer Matrix: Prof. Dr.-Ing. Werner Hufenbach, Technische Universität Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, Dresden, : Tel.: +49 351 46 33 81 42, Email: ilk@ilk.mw.tu-dresden.de
- Stahl- bzw. Eisenhüttenkunde: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Bleck, Lehrstuhl und Institut für Eisenhüttenkunde, Tel:+49 241 80 95782, E-Mail: wolfgang.bleck@iehk.rwth-aachen.de

### 2.2 Nanotechnologie

- Nanotechnologie: Dr. Karl-Heinz Haas: Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg, Tel.: +49 09 31/41 00-5 00, Email: haas@isc.fhg.de

- Neue Materialien: Dr. Wolfgang Luther: Zukünftige Technologien Consulting, VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf, Tel. +49 (02 11) 62 14-5 82, Email: luther@vdi.de
- Nanotechnologie: Dr. Ralf Jäckel, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, Dresden, Tel.: +49 (0351) 25 83 444, Email: ralf.jaeckel@iws.fraunhofer.de
- Nanoelektronik: Prof. Dr. Paolo Lugli, Lehrstuhl für Nanoelektronik, Technische Universität München, München, Tel.: +49-89-289-25333, Email: nano@ei.tum.de

### 2.3 Biotechnologie

- Mikrobiologie: Prof. Dr. rer.nat. Dr. h.c. Garabed Antranikian: Institut für Technische Mikrobiologie, Technische Universität Hamburg-Harburg, Hamburg, Tel. +49 40 42878 3117, Email: antranikian@tu-harburg.de
- Biomedizintechnik: Prof. Dr. Günter R. Fuhr: Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT, St. Ingbert, Tel.: +49 (0) 6894/980-0, Email: info@ibmt.fraunhofer.de
- Genetik: Prof. Dr. Alfred Pühler: Lehrstuhl für Genetik, Universität Bielefeld, Bielefeld, Tel.: +49-521-106-5607, Email: Puehler@Genetik.Uni-Bielefeld.de
- Industrielle Biotechnologie: Prof. Dr. Thomas Hirth: Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Pfinztal (Berghausen), Tel.: +49 721 4640-130, Email: thomas.hirth@ict.fraunhofer.de

### 2.4 Produktentwicklung, Produktionstechnologie und -management

- Produktionssystematik: Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh: RWTH Aachen, Tel.: +49 241 80 27404, Email: G.Schuh@wzl.rwth-aachen.de
- Produktionsmanagement: Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO: Tel.: +49 (0) 7 11/9 70-20 00, Email: Dieter.Spath@iao.fhg.de
- Produktentwicklung: Prof. Dr.-Ing. Eberhard Abele/ Dipl.-Wirtsch.-Ing. Benjamin Kuhrke, Technisch Universität Darmstadt, Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen, Darmstadt, : Telefon: +49 (0) 6151 16-2156, Email: abele@ptw.tu-darmstadt.de
- Umweltgerechte Produkte und Prozesse: Prof. Dr.-Ing. Jens Hesselbach, Universität Kassel, Fachbereich Maschinenbau, Kassel, Tel.: + 49 (0561) 804 3179, Email: hesselbach@uni-kassel.de

- Montagetechnik und Fabrikbetrieb: Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger, TU Berlin, Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF), Berlin, Tel.: +49 030/314-22014, Email: Guenther.Seliger@mf.tu-berlin.de

## 2.5 Umwelt- und Energietechnik

- Umwelttechnik: Prof. Dr.-Ing. Eckhard Weidner: Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen, Tel.: +49 208 8598-1102, Email: eckhard.weidner@umsicht.fraunhofer.de, Hartmut.Pflaum@umsicht.fraunhofer.de
- Solarenergie, Mikrobrennstoffzellen: Prof. Dr. Weber, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg, Tel.: +49 (0) 7 61 / 45 88 - 51 21, Email: eicke.weber@ise.fraunhofer.de
- Abfalltechnik- und Abfallwirtschaft: Prof. Dr.-Ing. Martin Kranert: Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft, Universität Stuttgart, Stuttgart, Tel.: +49 (0)711/685-65500, -65495, Email: kranert@iswa.uni-stuttgart.de
- Abfallwirtschaft: Prof.Dr.-Ing Peter Dötsch/ Dipl.-Ing Eberhar Büttgen, RWTH Aachen/ Lehr- und Forschungsgebiet Abfallwirtschaft, Aachen, Telefon +49 0241/80-27251, Email: eutopion@rwth-aachen.de