

Eine Antragstellung ist nicht mehr möglich !

Förderinitiative

Merkblatt 83
für Antragsteller

Innovative Methoden zur Herstellung funktionaler Oberflächen

I. Thematik und Ziel der Förderung

Die Fertigung multifunktionaler Oberflächen stellt eine Schlüssel- und Querschnittstechnologie dar, die für die Entwicklung und Herstellung künftiger Hochtechnologieprodukte von entscheidender Bedeutung sein wird. Die Funktionalisierung der Oberfläche wird dabei üblicherweise durch einen oder mehrere Folgeprozesse erzielt, die sich an die eigentliche Fertigung des Bauteils anschließen. Als Beispiele seien hier Beschichtungs-, Glättungs- oder Strukturierungsprozesse von Oberflächen wie auch die gezielte Beeinflussung der oberflächennahen Bereiche durch Härten oder Zulegen korrosionsschützender Elemente genannt. Die sequenzielle Art der Bauteilherstellung hat mehrere Nachteile sowohl aus ökonomischer als auch aus ökologischer Sicht (höhere Fehlerwahrscheinlichkeit, lange Prozesszeiten, geringe Flexibilität, größerer Ausschuss und Materialverbrauch etc.).

Die vollständige Ausschöpfung des großen Potenzials neuer Oberflächentechniken ist gegenwärtig vor allem auf Grund der **fehlenden Konzepte, Komponenten und Systeme für ihre optimale Integration in existierende Produktionsprozesse** nicht möglich. Mit der Ende 2003 eingerichteten Initiative möchte die Stiftung daher einen Anreiz geben für Projekte, die sich mit **Hybridverfahren der nächsten Generation** zur Herstellung oberflächenfunktionalisierter Bauteile auseinander setzen.

Im Vordergrund der Initiative steht dabei die Entwicklung und das Verständnis innovativer, ingenieurtechnischer Herstellungsprozesse und -technologien für die definierte Einstellung von Oberflächen- und Randzonenfunktionalitäten, um die Verfahren technisch, wirtschaftlich und ökologisch optimal zu gestalten. Dabei zielt die Initiative auf die Kombination der über die reine Formgebung hinausgehenden Funktionalisierung von Oberflächen mit neuen Fertigungsverfahren, um eine signifikante Reduzierung der insgesamt notwendigen Produktionsschritte zu erreichen. Es sollen innovative Forschungsvorschläge verfolgt werden, die

- a) den heutigen Stand der Technik mit Blick auf die Integration von Verfahren und Produktionsprozessen deutlich übertreffen, und
- b) eine ganzheitliche Betrachtung des Produktionskonzeptes entlang der gesamten Prozesskette beinhalten.

Eine erfolgreiche Bearbeitung der umrissenen ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen setzt aus Sicht der Stiftung eine intensive interdisziplinäre Kooperation voraus. Daher werden **ausschließlich Verbundprojekte** von mindestens zwei Arbeitsgruppen mit komplementärer Expertise berücksichtigt. Die Beteiligung einer ingenieurwissenschaftlich orientierten Arbeitsgruppe am Verbundprojekt ist dabei obligatorisch. Darüber hinaus sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus allen

naturwissenschaftlichen Disziplinen einschließlich deren theoretischer Zweige angesprochen.

II. Einschränkungen

Nicht gefördert werden konventionelle Ansätze zur Oberflächenfunktionalisierung von Werkstoffen sowie Untersuchungen betreffend die reine Herstellung, Charakterisierung oder theoretische Modellierung von Oberflächen ohne Rückkopplung zu einem neuartigen Herstellungsverfahren.

Die VolkswagenStiftung schließt weiterhin die Förderung von Themen aus, die Gegenstand der Programme anderer Institutionen sind – wie beispielsweise Schwerpunktprogramme und vor Ort eingerichtete Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft sowie Kompetenzzentren und Förderausschreibungen der Bundesministerien.

III. Fördermöglichkeiten

Die VolkswagenStiftung vergibt ihre Fördermittel zweckgebunden an wissenschaftliche Einrichtungen. Die Beteiligung ausländischer Arbeitsgruppen ist möglich, sofern mindestens eine der Arbeitsgruppen (mit substanziellem Beitrag zum Vorhaben) an einer deutschen wissenschaftlichen Einrichtung tätig ist. Die spezifische Notwendigkeit zur Zusammenarbeit sollte im Antrag erläutert werden. Darüber hinaus sollte die Federführung des Verbundprojektes durch einen deutschen Antragsteller erfolgen. Ausgeschlossen ist die Förderung eines Verbundprojektes, an dem ausschließlich Gruppen im Ausland beteiligt sind. Für Kooperationen mit US-amerikanischen Arbeitsgruppen werden nur die Zusatzkosten für Reisen und gemeinsame Projekttreffen übernommen, da hier eine begleitende Projektunterstützung auf amerikanischer Seite erwartet wird. Eine Beteiligung von Firmen (ohne Förderanteil) ist

ebenfalls möglich, sofern die Projektergebnisse ungehindert publiziert werden können.

Zur Durchführung der Verbundvorhaben können Personal- und Sachmittel einschließlich Reisekostenzuschüssen bereitgestellt werden. Dies schließt Reise- und Aufenthaltskosten für einen auf maximal ein Jahr beschränkten Austausch von Mitarbeitern zwischen den beteiligten Arbeitsgruppen im In- und Ausland ein.

Weiterhin werden Symposien und Sommerschulen zu Fragestellungen aus dem wissenschaftlichen Umfeld der Initiative – mit einer Teilnehmerzahl bis zu 60 Personen – gemäß den Modalitäten der Förderinitiative „Symposien und Sommerschulen“ gefördert. Junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Doktoranden, Postdoktoranden) werden dazu ermuntert, für eigenständig zu organisierende Workshops Reisekostenzuschüsse sowie Mittel zur Vorbereitung und Durchführung zu beantragen.

IV. Antragstellung und Begutachtung

Die Kriterien für eine Förderung sind:

- a) die Originalität der gewählten Thematik im Vergleich zum aktuellen Stand der Forschung,
- b) ein schlüssiges Konzept für die Realisierung eines integrativen Verbundvorhabens zur erfolgreichen Bearbeitung der Themenstellung,
- c) der ausgewählte Ansatz für das Erreichen der Projektziele,
- d) die Relevanz der erwarteten Ergebnisse für zukünftige wissenschaftliche Entwicklungen, Industrie und Gesellschaft.

Die Prüfung der Anträge erfolgt nach einem **zweistufigen Verfahren**: Zu dem auf der Website der Stiftung bekannt gegebenen Stichtag werden zunächst Projektskizzen entgegen genommen. Die Stiftung trifft nach einer

vergleichenden fachlichen Begutachtung eine Auswahl der Projektvorschläge, die dann für eine ausführliche Antragstellung zugelassen werden. Mit dieser Aufforderung zur Antragstellung ist jedoch noch keine Förderzusage verbunden. Vielmehr wird erst nach einer weiteren Prüfung – wiederum unter Einbeziehung von Fachgutachtern – über eine Förderung entschieden. Der Stichtag für die Einreichung eines Antrags wird mit dem entsprechenden Aufforderungsschreiben mitgeteilt.

Anträge sollten parallel elektronisch (E-Mail, Diskette oder CD-ROM; vorzugsweise Antrag und Anlagen jeweils als separate pdf-Dateien) und in Papierform eingereicht werden.

Auf Grund der internationalen Begutachtung können nur Skizzen bzw. Anträge in **englischer Sprache** in Bearbeitung genommen werden. Die erste Förderperiode eines Vorhabens ist auf maximal drei Jahre begrenzt. Eine Verlängerung bis zu einer Gesamtförderdauer von fünf Jahren ist nach erneuter Antragstellung und fachlicher Prüfung der vorliegenden Arbeitsergebnisse möglich, solange die Förderinitiative besteht. Konkrete Angaben zur Ausarbeitung einer Skizze bzw. eines Antrages sind beigefügten **Checklisten** zu entnehmen.

Anträge auf Förderung von **Symposien, Sommerschulen** und **(Post-)Doktorandenworkshops** können jederzeit ohne vorgeschaltete Projektskizze eingereicht werden. Es werden ebenfalls nur englischsprachige Anträge bearbeitet, die allerdings spätestens vier Monate vor dem Veranstaltungstermin vorliegen müssen. Weitere Details sind dem Merkblatt für Antragsteller zur Förderinitiative „Symposien und Sommerschulen“ zu entnehmen.

V. Auskünfte

Für Fragen zu dieser Förderinitiative steht Ihnen die Geschäftsstelle der VolkswagenStiftung, Hannover, gern zur Verfügung.

Ansprechpartner: Dr. Franz Dettenwanger

Telefon: 0511-8381-217

Telefax: 0511-8381-344

E-Mail: dettenwanger@volkswagenstiftung.de

VolkswagenStiftung

Kastanienallee 35
30519 Hannover

Telefon 0511-8381-0

Telefax 0511-8381-344

www.volkswagenstiftung.de

Checkliste für *Projektskizzen* in der Förderinitiative „Innovative Methoden zur Herstellung funktionaler Oberflächen“

Projektskizzen sind in **englischer Sprache** abzufassen und sowohl in schriftlicher als auch elektronischer Form einzureichen. Der Umfang einer Projektskizze (ohne Anlagen) darf fünf Seiten (Deckblatt plus vier Seiten Projektbeschreibung, Zeichengröße min. 11 pt) nicht überschreiten. Für die auf der Homepage veröffentlichten Stichtage gilt das Datum des Poststempels.

Folgende Angaben werden zur Prüfung einer Projektskizze benötigt:

- Deckblatt:
 - Projekttitle, Laufzeit, Gesamtkosten
 - Unterschriften und Adressen aller Antragsteller und Benennung eines Koordinators
- Projektbeschreibung:
 - Ziel des Vorhabens / Motivation / wichtigste Ziele
 - Stand der Forschung mit Literaturziten und eigener Ausgangspunkt
 - Lösungsweg und methodischer Ansatz
 - wichtigste erwartete Ergebnisse
 - Beitrag zu den Zielen der Förderinitiative
 - Expertise der beteiligten Arbeitsgruppen und erwartete interdisziplinäre Synergie
- Kostenplan für jede Arbeitsgruppe:
 - Personalkosten
 - laufende Sachmittel
 - einmalige Sachmittel

Im Anhang:

- wissenschaftlicher Werdegang (je eine Seite) mit Auflistung von bis zu fünf neueren Publikationen aller Antragsteller.

Bitte senden Sie Ihre Projektskizze und Dateien an:

VolkswagenStiftung
Dr. Franz Dettenwanger
Kastanienallee 35
30519 Hannover
E-Mail: dettenwanger@volkswagenstiftung.de
Telefon: 0511-8381-217
Fax: 0511-8381-344