

Informationsbrief der VDI Technologiezentrum GmbH

Nationale Kontaktstelle „Nanotechnologie“

27.07.2011

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 19. Juli hat die EU-Kommission das NMP-Arbeitsprogramm für 2012 und damit die Themen der sechsten Ausschreibungsrunde im 7. Forschungsrahmenprogramm veröffentlicht. Gleichzeitig wurde als neue zentrale Webseite für Antragsteller das Participant Portal (Teilnehmerportal) <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/home> freigeschaltet. Es enthält neben sämtlichen Call-spezifischen Informationen auch die Zugänge zur Registrierung und Anmeldung von Antragstellern sowie die Verwaltung aller projektspezifischen Dokumente und Abläufe von der Antragstellung bis zum Projektende. Neuen Antragstellern, die zum ersten Mal einreichen möchten, wird eine frühzeitige Registrierung auf dem Portal empfohlen, da der Validierungsprozess etwas Zeit in Anspruch nimmt. Antragsentwürfe können dessen ungeachtet aber jederzeit hochgeladen werden.

Für den Bereich NMP steht in der sechsten Ausschreibungsrunde ein Budget von insgesamt 507 Mio. € zur Verfügung; knapp zehn Prozent mehr gegenüber dem fünften Aufruf. Die Themen, Einzelbudgets und Fristen verteilen sich folgendermaßen auf die Förderinstrumente LARGE, SMALL, SME, CSA und die PPPs „Factories of the Future – FoF“, „Energy-efficient Buildings – EeB“ und „Green Cars – GC“:

Call-Identifizier (Stufen)	NMP-Budget [Mio. €]	Anzahl Themen (Nano)	Frist Stufe 1 / Skizze	Frist Stufe 2 / Vollantrag
FP7-NMP-2012-LARGE-6 (2)	110	7 (5)	08.11.2011	03.05.2012
FP7-NMP-2012-SMALL-6 (2)	124	13 (3)	08.11.2011	03.05.2012
FP7-NMP-2012-SME-6 (2)	48	4 (1)	08.11.2011	03.05.2012
FP7-NMP-2012-CSA-6 (1)	10,5	6 (3)		24.01.2012
FP7-ERANET-2012-RTD (1)	5,5	2 (1)		28.02.2012
FP7-2012-NMP-ICT-FoF (1)	100	7		01.12.2011
FP7-2012-NMP-ENV-ENERGY-ICT-EeB (1)	70	6 (1)		01.12.2011
FP7-2012-GC-MATERIALS (1)	20	2		01.12.2011
Summe	507	45		

In Bereichen mit farblicher Markierung sind Calls zur Aktivität 4.1. „Nanowissenschaften und Nanotechnologien“ vorgesehen.

Im Folgenden erhalten Sie eine kurze Vorstellung und inhaltliche Zusammenfassung der kommenden Aufrufe zur Aktivität 4.1. „Nanowissenschaften und Nanotechnologien“, wie sie in Kapitel II.1. des Arbeitsprogramms genannt sind:

II.1.1 Maximising the contribution of Nanotechnology to sustainable development

NMP.2012.1.1-1 Rational design of nano-catalysts for sustainable energy production based on fundamental understanding – SMALL

Mit dieser Bekanntmachung soll das fundamentale Verständnis der Katalyse auf atomarer Ebene zur Vorhersage und Steuerung von Aktivität und Selektivität eines Katalysators erweitert werden, um auf dieser Basis nano-dimensionierten Katalysatoren zu konzipieren. Ziel sind



maßgeschneiderte nanoskalige Katalysatoren mit verbesserter Aktivität und sehr hoher Selektivität, die zur Erschließung neuer Quellen für alternative Energieproduktion dienen, idealerweise einhergehend mit einer Verringerung der Abhängigkeit von (importierten) Seltenen Erden. Zum Erreichen einer schnellen Industrialisierung wird Industriebeteiligung sehr empfohlen!

II.1.2 Nanotechnology for benefiting environment, energy and health

NMP.2012.1.2-1 Nanotechnology solutions for in-situ soil and groundwater remediation – LARGE

Hier geht es um die Entwicklung Nanopartikel-basierter Verfahren zur in-situ Sanierung von schadstoffbelasteten Böden. Es sollen die Verteilung bzw. Mobilität, Reaktivität und Lebenszeit der Nanopartikel im Boden untersucht sowie die Abbauprodukte der Schadstoffe identifiziert werden. Dazu sollen neue Analysemethoden für Nanopartikel und ihre Abbauprodukte entwickelt werden, die zur „On-site Validation“ taugen. Photokatalytische Materialien sind hier ausgeschlossen und werden im Call NMP.2012.2.2-6 adressiert!

NMP.2012.1.2-2 Development and phase-I clinical trials of novel therapeutic nanotechnology-enabled systems for the diagnosis and treatment of atherosclerosis – LARGE

In diesem Aufruf wird die Entwicklung neuer, auf Nanotechnologie basierender Verfahren zur Diagnose und Behandlung von Arteriosklerose adressiert, z.B. theranostische Nanopartikel oder Nano-Medikamente zur gezielten oder stimulierten Freisetzung von Wirkstoffen. Konsortien sollten Partner aus Klinik, öffentlicher Forschung sowie Unternehmen der Pharmaindustrie und der Medizintechnik enthalten, die Erfahrungen in klinischen Studien oder deren regulatorischen Vorarbeiten haben. Projekte, die auf bestehende in-vitro oder in-vivo Wirksamkeits- und Sicherheitsstudien aufbauen, werden bevorzugt, ebenso können die Projekte (müssen aber nicht) auch klinische Studien selbst enthalten.

NMP.2012.1.2-3 ERA-NET on Nanomedicine – CSA

Das ERA-Net soll die Forschungsanstrengungen der Mitgliedsstaaten im Bereich Nanomedizin durch die Veröffentlichung gemeinsamer Förder-Aufrufe koordinieren und so die Kooperation europäischer Forschergruppen aus Klinik, Akademie und Industrie verstärken. Eine Teilnahme ist nur für „ERA-Net eligible partners“ möglich, d. h. nationale oder regionale Fördereinrichtungen (Projekträger) oder Ministerien!

II.1.3 Ensuring the safety of Nanotechnology

NMP.2012.1.3-1 Systematic investigations of the mechanisms and effects of engineered nanomaterial interactions with living systems and/or the environment – LARGE

Das Verständnis der biologischen Prozesse bei Wechselwirkung mit Nanomaterialien soll durch Ermittlung der für die Wechselwirkung mit biologischen Systemen entscheidenden physiko-chemischen Parameter von Nanomaterialien gestärkt werden. Ein Klassifizierungssystem für Nanomaterialien auf Basis ihrer Wirkung auf biologische Systeme ist zu erstellen. Eine enge Zusammenarbeit mit dem EU NanoSafety Cluster sowie der ETP Nanomedicine wird erwartet!

NMP.2012.1.3-2 Modelling toxicity behaviour of engineered nanoparticles – SMALL

Ziel dieser Bekanntmachung sind wissenschaftlich/technisch validierte Methoden zur Berechnung des Einflusses von Nanomaterialien auf die Gesundheit und die Umwelt. Im Zentrum stehen dabei die Modellierung des Zusammenhangs von Struktur und Toxizität sowie von Struktur/Wirkungs-Beziehungen von Nanomaterialien, deren Wechselwirkung mit Biomolekülen sowie deren Klassifizierung anhand ihrer Struktur und ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften. Die Projektergebnisse müssen Gesundheits- und Umweltbehörden zugänglich gemacht werden (Stellungnahme hierzu im Antrag). Eine Zusammenarbeit mit dem EU NanoSafety Cluster und der ETP Nanomedicine ist notwendig.

NMP.2012.1.3-3 Regulatory testing of nanomaterials – LARGE

Erreicht werden soll die Zusammenfassung existierender Daten und Entwicklung von standardisierten Untersuchungsmethoden zur Risikobewertung von Nanomaterialien als Grundlage für Behörden und Gesetzgeber mit dem Ziel der Koordinierung von Behördenaktivitäten bei Arbeitsschutz, Gesundheitsvorsorge und Umweltschutz. Gesucht sind Testmethoden, die sich auf eine große Zahl von Nanomaterialien anwenden lassen. Arbeiten im Vorhaben müssen mit OECD-WPMN, CEN, ISO und dem EU NanoSafety Cluster koordiniert werden. Die Veröffentlichung der Projektergebnisse muss bereits vor Projektbeginn geregelt sein. Ein Leverage-Effekt von 3-5 wird erwartet (z. B. durch finanzielle Beteiligung von Industriepartnern, Eigenleistungen oder Beteiligungen nationaler Fördermaßnahmen).

II.1.4 Cross-cutting and enabling R&D

NMP.2012.1.4-1 Pilot lines for precision synthesis of nanomaterials – LARGE

Hier wird die Entwicklung flexibler Syntheserouten und -plattformen für die Präzisionssynthese von Nanomaterialien und deren Demonstration im Pilot-Anlagen-Maßstab gefördert. Erreicht werden sollen eine signifikante Herabsetzung der Schwankungen bei kritischen Material-Parametern und kostengünstige Verfahren mit hohen Durchsatzraten und hoher Flexibilität (zur Herstellung verschiedener Produktvarianten). Sicherheits- und Umweltaspekte (Energieverbrauch, Abfallvermeidung, ...) müssen berücksichtigt werden. Die Wirtschaftlichkeit der Verfahren sollen in Kosten-Nutzen-Rechnungen gezeigt werden. Projekte müssen einen klaren Fokus auf *Präzision* der Nanomaterialien legen, in Abgrenzung zum Call aus 2011 „*Large-scale green and economic synthesis of nanoparticles*“.

NMP.2012.1.4-2 Hierarchical assembly of nano-scale building blocks – SMALL

Hier geht es um die Entwicklung neuer „Bottom-up“-Konzepte zur Herstellung von Nanomaterialien und Nanostrukturen und die Darstellung geordneter Strukturen durch (Selbst-) Anordnung großer Anzahlen ($10^6 - 10^9$) von Bausteinen (Makroskopische Objekte aus nano-Bausteinen) für potentielle Anwendungen in Nanoelektronik, Sensorik und Medizin. Projekte sollten Anwendungsorientierung zeigen und eine „Roadmap“ für eine Weiterentwicklung der Ergebnisse in Richtung industrieller Verwertung enthalten!

NMP.2012.1.4-3 Nanoscale mechanical metrology for industrial processes and products – SME

Hauptziel dieser Bekanntmachung ist die Entwicklung neuer Messverfahren zur dreidimensionalen, physikalischen Untersuchung von Oberflächen, d. h. Morphologie, chemische Zusammensetzung, mechanische Eigenschaften und Methoden zur Korrelation von Oberflächenbeschaffenheit und Funktion. Ziel ist die Verbesserung von Werkstoffen mit nanostrukturierten oder nanobeschichteten Oberflächen. KMU müssen die Führungsrolle im Verbund haben und Standardisierungs- und Normungseinrichtungen sind zwingend einzubeziehen (spätestens ab der zweiten Antragsphase). Messverfahren mit „Potential zu internationalem Standard“ werden bevorzugt.

NMP.2012.1.4-4 Evaluation of EC communication and dialogue on research and innovation in nanotechnologies and design of future needs for the EU (industry and society) – CSA

Im Rahmen dieses Aufrufs soll eine Ex-Post Evaluierung heutiger europäischer Kommunikationsinstrumente zur Nanotechnologie durchgeführt werden. Ziel sind die Bestimmung der Reichweite und Resonanz aktueller Instrumente und ihres Einflusses auf verschiedenen Zielgruppen (Industrie, Wissenschaft, NGOs, Medien, Öffentlichkeit, Jugend). Daraus sollen Anforderungen an zukünftige Kommunikationsformen und -instrumente im Bereich Nanotechnologie ermittelt werden. Das maximale Budget pro Projekt beträgt 250.000 € bei einer maximalen Dauer von 10 Monaten. Die Arbeiten der OECD auf diesem Gebiet müssen berücksichtigt werden.

NMP.2012.1.4-5 Improving education in nanotechnologies to match the skill needs of EU industry and society – SMALL

Projekte zu diesem Aufruf sollen ein Mapping und eine Bewertung heutiger Ausbildung von Schülern und Studenten im Bereich Nanotechnologie in den EU-Mitgliedsstaaten durchführen. Darauf aufbauend sollen Unterrichtsmaterialien, Musterlehrpläne, -praktika, etc. konzipiert und eine Plattform zur Verbreitung und Testung dieser „Open Courseware“ geschaffen werden.

II.5.2 'Energy-efficient Buildings (EeB)' – Public-Private Partnership –

EeB.NMP.2012-2 Systemic Approach for retrofitting existing buildings, including envelope upgrading, high performance lighting systems, energy-efficient HVAC systems and renewable energy generation systems – SMALL

Arbeiten an diesem Thema sollen zu einer Verbesserung der Effizienz von HVAC-Systemen (Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungssystemen) mittels Nanotechnologie zur Reduzierung des Energieverbrauchs führen, z. B. durch verbesserte Isolierungen, Filtersysteme (Membranen, Wasserabsorber) oder Nanofluidik-Systeme für Wärmetauscher. Bei Wärmetauschern wird eine Reduzierung des Energieverbrauchs von 50 % angestrebt. FCKW als Kühlmittel sind ausgeschlossen.

NMP-Infotag vom 8.7. im Maritim-Hotel Düsseldorf

Am 8. Juli richteten die Nationalen Kontaktstellen Nanotechnologie, Werkstoffe und Produktion in bewährter Tradition einen gemeinsamen Informationstag zum sechsten Aufruf für den Schwerpunkt „Nanotechnologie, Werkstoffe und Produktion“ im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm aus. Der Einladung waren rund 70 Teilnehmer aus Wissenschaft, Forschung und Industrie, die sich in ihren Interessenschwerpunkten in etwa zu gleichen Teilen auf die drei NMP-Bereiche verteilten, in das Maritim-Hotel am Flughafen Düsseldorf gefolgt. Zu Beginn gab Dr. Helge Wessel vom Direktorat „Industrietechnologien“ der Generaldirektion „Forschung und Innovation“ als Vertreter der Europäischen Kommission einen Überblick sowohl über das aktuelle Arbeitsprogramm 2012 als auch über die geplante Innovationsunion und das geplante Rahmenprogramm nach 2013. Thomas Görgen von Bayer Technology Services hob in seiner Darstellung eines erfolgreich beantragten und durchgeführten EU-Projektes die wichtige und nicht zu unterschätzende Rolle des Koordinators in EU-Projekten hervor. Weitere Vorträge befassten sich mit dem aktuellen forschungspolitischen Kontext, den kommenden Aufrufen der sechsten Runde sowie Tipps zur Antragstellung.



Die anderen NKS im Bereich NMP

NKS Werkstoffe www.nks-werkstoffe.de

NKS Produktion www.produktionsforschung.de/international/NationaleKontaktstelle

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Nationale Kontaktstelle Nanotechnologie

Hinweis gemäß § 33 des BDSG: Der Versand des Infobriefes erfolgt über eine Adressdatei, die mit Hilfe der automatisierten Datenverarbeitung geführt wird.

Wenn Sie den Infobrief abbestellen wollen, nutzen Sie bitte unser Online-Formular, das Sie über die Webseite <http://www.nks-nano.de/infobrief> erreichen können.