

Forschungsschwerpunkt NANO EHS

NANO Environment, Health and Safety

Ausschreibungsleitfaden

Nano Environment, Health and Safety (Nano EHS)
Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen

5. Ausschreibung National Nano EHS

Einreichfrist: FFG eCall 28. März 2018, 12:00 Uhr

FFG, 19.12.2017



Danke für Ihr Interesse an der aktuellen Ausschreibung des Nano EHS Forschungsschwerpunktes.

Die Inhalte der Ausschreibung wurden unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Österreichischen Aktionsplanes Nanotechnologie definiert.

Die Mitglieder des Nano EHS Lenkungsausschusses und der wissenschaftliche Beirat sind für die vorliegenden Ausschreibungsinhalte verantwortlich.

- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG)
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMAK)
- Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BWF)
- AUVA Allgemeine Unfallversicherungsanstalt
- Wirtschaftskammer Österreich

Programmeigentümer:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) www.bmlfuw.gv.at



Programm-Management:

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)
www.ffg.at

Das Programm wird finanziell unterstützt durch folgende Ministerien und Organisationen:





0	Das Wichtigste in Kürze.....	4
1	Motivation.....	6
1.1	Strategische Ziele	7
1.2	Operative Ziele.....	7
2	NATIONALE Ausschreibung Nano EHS	8
2.1	Ausschreibungsschwerpunkt	8
2.1.1	Die Rolle von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ in einer Kreislaufwirtschaft	8
2.2	Rahmenbedingungen.....	9
3	Ausschreibungsdokumente	10
4	Rechtsgrundlagen.....	10
5	Weitere Förderungsmöglichkeiten	11

0 Das Wichtigste in Kürze

Im Rahmen des Forschungsschwerpunktes Nano Environment, Health and Safety (kurz Nano EHS) stellen die Bundesministerien BMLFUW, BMVIT, BMASK und BMG in 2017 ein Budget von insgesamt 324.000,- EURO für die 5. nationale Ausschreibung zur Verfügung (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht	
EINREICH-MÖGLICHKEIT	Nano EHS 5. nationale Ausschreibung
Instrumente	F&E Dienstleistungen
Kurzbeschreibung	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes
Instrument <i>im web</i>	https://www.ffg.at/ausschreibung-nano-ehs-2017
Schwerpunkt	Ausschreibungsschwerpunkt (Vgl. Kapitel 2)
Schwerpunkte	Die Rolle von "Nanomaterialien" und „Advanced Materials“ in einer Kreislaufwirtschaft
Eckdaten	Nationale Einreichung
Finanzierung	Bis zu max. 100%
Laufzeit in Monaten	Max. 12 Monate
Kooperations-erfordernis	nein
Budget gesamt	324.000,- EUR
Geldgeber	BMLFUW, BMVIT, BMASK, BMG
Einreichfrist	19.12.2017 – 28.03.2018
Sprache	deutsch
Ansprechperson	DI Alexandra Kuhn, T (0) 57755-5082; E alexandra.kuhn@ffg.at
Information im Web	https://www.ffg.at/ausschreibung-nano-ehs-2017
	https://ecall.ffg.at

Der Forschungsschwerpunkt Nano EHS wird unter Federführung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) koordiniert und durch die FFG abgewickelt.

Die aktuelle nationale Ausschreibung widmet sich Fragestellungen rund um die Rolle von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ in einer Kreislaufwirtschaft.

5. Ausschreibung Nano Environment, Health and Safety (Nano EHS)

Instrument: Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen

Siehe auch: <https://www.ffg.at/ausschreibung-nano-ehs-2017>

Die nationale Einreichung der entsprechenden Dokumente ist ausschließlich via eCall unter <https://ecall.ffg.at> möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen.

Einreichfrist Nano EHS: 28. März 2018, 12:00 Uhr

1 Motivation

Der österreichische Nano Environment, Health and Safety Forschungsschwerpunkt (kurz Nano EHS) ist das Instrument zur gezielten Förderung der umwelt- und gesundheitsbezogenen Forschung zur Abschätzung der Risiken von synthetischen Nanomaterialien. Seine Einrichtung entspricht einer Empfehlung des Österreichischen Aktionsplans Nanotechnologie, welcher vom Ministerrat im März 2010 verabschiedet wurde.

Der Österreichische Aktionsplan Nanotechnologie (ÖNAP) empfiehlt: „Die Bündelung von EHS-Mitteln der im Aktionsplan Nanotechnologie beteiligten Ministerien unter freiwilliger Beteiligung der Industrie und anderer Institutionen“.

Dementsprechend stellt die 5. nationale Ausschreibung 2017 Fragestellungen zur Rolle von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ in einer Kreislaufwirtschaft ins Zentrum, da die Entwicklung von fortgeschrittenen Werkstoffen mit neuen Funktionalitäten bei möglichst geringen negativen Umweltauswirkungen und geringem Ressourcenverbrauch zunehmend an Bedeutung gewinnt. Aus diesem Grund werden nun erstmals auch Advanced Materials in den Fokus des Programmes Nano EHS gestellt.

Zurzeit gilt die allgemein vertretene Meinung, dass eine vollständige Risikoabschätzung für synthetische partikuläre „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ nicht möglich ist, weil erhebliche gesundheitliche Gefährdungspotenziale noch nicht erfasst oder nicht ausreichend genug verstanden worden sind, die von synthetischen „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ ausgehen können. Insbesondere steht die Ermittlung langfristiger Gefährdungspotenziale für Mensch und Umwelt weitgehend aus, weil sie kostspielig und methodisch aufwändig ist. Daher sind weiterführende Arbeiten erforderlich, die die notwendige Methoden- und Wissensbasis schaffen, damit Hersteller und Importeure von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ ihrer im europäischen Recht verankerten Verantwortung für die Sicherheit ihrer Produkte in wissenschaftlich belastbarer und wirtschaftlich angemessener Weise nachkommen können.

Insbesondere gilt es, die erheblichen methodischen und technologischen Lücken bei der physikalisch-chemischen Charakterisierung von synthetischen „Nanomaterialien“ und den „Advanced Materials“ in komplexen biologischen und ökologischen Matrices umfassend zu schließen, sowie kostengünstige Screening-Methoden für die Früherkennung von Risiken für Mensch und Umwelt zu entwickeln und systematisch nach Gruppenansätzen für die (öko-) toxikologische Bewertung zu suchen, um aufwändige Einzeltests in Tierexperimenten auf ein Minimum zu beschränken. Nur so kann eine transparente und rationale Risikobewertung erfolgreich durchgeführt werden.

Die Vertreter des Österreichischen Aktionsplans Nanotechnologie sehen die Abschätzung von Risiken als integralen Bestandteil der Forschung zur Weiterentwicklung von Nanotechnologie. Der Nationale Aktionsplan Nanotechnologie ist als Download erhältlich unter der Web-Adresse: https://www.bmlfuv.gv.at/greentec/chemikalien/Informationen_fuer_Konsumentinnen_und-Konsumenten/nano-aktionsplan.html.

1.1 Strategische Ziele

Die **strategischen Ziele** des Nano EHS Forschungsschwerpunktes sind ausgerichtet auf...

→ das Schließen von Wissenslücken im Bereich der Sicherheitsbewertung der Nanotechnologie, vor allem in den Bereichen Umwelt- und Gesundheitsrisiken, bzw. ArbeitnehmerInnenschutz.

→ den Aufbau der notwendigen Expertise im eigenen Forschungssystem. In diesem Zusammenhang wird anerkannt, dass die Zusammenarbeit und Abstimmung im europäischen und internationalen Kontext zu forcieren ist, da kein Land alleine die gesamte Breite der Nano EHS Forschung im Umgang mit Nanotechnologie abdecken kann.

1.2 Operative Ziele

Die folgenden **operativen Ziele** sind wesentlich für den unter Kapitel 2 beschriebenen **Nationalen Nano EHS Ausschreibungsschwerpunkt des Programmes**.

Im Rahmen des Nano EHS Forschungsschwerpunktes werden – im Einklang mit den Empfehlungen und den Zielen des Österreichischen Aktionsplanes Nanotechnologie – Projekte finanziert und gefördert, die eines oder mehrere der genannten Ziele verfolgen:

Ziel 1: Entwicklung von Bewertungskonzepten für die Rolle von Nanomaterialien und „Advanced Materials“ in der Kreislaufwirtschaft

Adressiert werden Vorhaben, welche Konzepte zur Bewertung der Rolle von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ in der Kreislaufwirtschaft entwickeln.

Ziel 2: Stoffstromanalyse von Nanomaterialien und „Advanced Materials“ in der Kreislaufwirtschaft

Adressiert werden Vorhaben welche die Stoffströme von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ in der Kreislaufwirtschaft analysieren. Weiters sind im Zuge der Ermittlung der Exposition in der Umwelt die relevanten Eintragspfade zu identifizieren. Dazu soll ausreichendes Wissen über die Herstellung und den Recycling- beziehungsweise Entsorgungsweg von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ in Produkten und Anwendungen und die Freisetzungsmöglichkeiten aus diesen erarbeitet werden.

2 NATIONALE Ausschreibung Nano EHS

Eingereichte Vorhaben der 5. nationalen Ausschreibung des Forschungsschwerpunktes Nano EHS mit dem Instrument Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen müssen sich auf den in Folge beschriebenen Ausschreibungsschwerpunkt beziehen.

Nähere Informationen zur Ausschreibung, die dazugehörigen Ausschreibungsunterlagen sowie weiterführende links finden Sie unter:

<https://www.ffg.at/ausschreibung-nano-ehs-2017>

2.1 Ausschreibungsschwerpunkt

2.1.1 Die Rolle von Nanomaterialien und „Advanced Materials“ in einer Kreislaufwirtschaft

Seit einigen Jahren werden in zunehmendem Maße Nanomaterialien in Produkten eingesetzt und fallen daher auch vermehrt als Abfall an. Was mit Nanomaterialien gegen Ende des Lebenszyklus passiert und wie sie sich im Rahmen der Kreislaufwirtschaft verhalten, ist jedoch noch weitgehend unbekannt.

Derzeit existieren zudem auch keine analytischen Nachweisverfahren für Nanomaterialien in den verschiedenen Stoffströmen der Abfallwirtschaft. Der Verbleib von Nanomaterialien im Bereich der Abfallwirtschaft ist daher mit hoher Priorität aufzuklären. Dazu zählen unter anderem auch offene Fragen von Arbeits- und Umweltschutz sowie die Produktsicherheit.

Im Rahmen der Studie wird die Rolle von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ in einer Kreislaufwirtschaft untersucht. Folgende Fragestellungen sollen beantwortet werden:

- In welcher Form sind „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ im Rezyklat aktuell oder theoretisch vorhanden? Wie viel von diesen Stoffen ist im Rezyklat als auch im Abfall zu finden und wie viel wird beim Recycling emittiert (Stoffstrombetrachtung)?
- Inwiefern ist eine Exposition von Menschen / Verbrauchern oder der Umwelt gegenüber „Nanomaterialien“ als auch „Advanced Materials“ in einer Kreislaufwirtschaft vorhanden?
- Welche Auswirkungen haben „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ auf den Recyclingprozess (produkt- und anlagenbezogen) und unter welchen Umständen könnten sie als störende oder unterstützende Faktoren wirken?
- Inwiefern müssen Prüfmethode und Konzepte zur Charakterisierung und Bewertung von Gesundheits- und Umweltrisiken für das Recycling von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ angepasst und oder neu entwickelt werden?
- Welche Adaptierungen sind notwendig, um den Schutzziele gemäß Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) 2002 zu entsprechen?

- Wo liegen die prioritären abfallwirtschaftlichen Freisetzungspfade von „Nanomaterialien“ und „Advanced Materials“ und auf welche Weise könnte / müsste hierbei Sicherheitsforschung und Innovationsforschung miteinander verbunden werden? Was sind die Vorteile als auch Nachteile einer solchen interdisziplinären Verbindung und welche Akteure müssen hier idealerweise zusammenwirken, um möglichst konstruktiv agieren zu können?

Die zu untersuchenden Ströme sind beispielhaft Baustoffe, Kunststoffe, Verbundmaterialien, Metalle oder kommunale Klärschlamme.

Instrument:

→ **F&E Dienstleistung** Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes

Kosten und Laufzeit:

→ **max. Projektkosten:** 90.000,- € (exkl. USt.)

→ **max. Projektdauer:** 12 Monate

Die Darstellung der Kosten ist auf Arbeitspaketebene detailliert vorzunehmen. Dies betrifft auch die Stundenzuordnung der MitarbeiterInnen und Organisationen zu den Arbeitspaketen.

2.2 Rahmenbedingungen

Es ist besonderes Augenmerk auf folgende formale und inhaltliche Vorgaben zu legen:

- Es gilt eine maximal zulässige Laufzeit von 12 Monaten. Die max. Laufzeit muss im Antrag eingehalten sein.
- Die Beschreibung der Arbeitspakete muss nachvollziehbar die Ziele und die geforderten Ergebnisse des Ausschreibungsschwerpunktes im Anbot verfolgen.
- Die Einbringung und Darstellung von Eigenmitteln in das Vorhaben durch den Einzelbieter / die Bietergemeinschaft ist keine Voraussetzung und wird nicht in die Bewertung miteinbezogen.

Formal- und Vertragsfragen für die 5. nationale Ausschreibung Nano EHS

Formal- und Vertragsfragen zu Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen sowie inhaltliche Fragen:

Anfragen sind ausschließlich schriftlich per e-Mail in deutscher Sprache bis spätestens 14.02.2018, 12:00 Uhr einlangend an folgende Stelle zu richten: alexandra.kuhn@ffg.at

Im Sinne der Gleichbehandlung werden Formal- und Vertragsfragen bis spätestens 28.02.2018 beantwortet und auf der Homepage <https://www.ffg.at/ausschreibung-nano-ehs-2017/downloadcenter/> als PDF zur Verfügung gestellt.

An die FFG gerichtete inhaltliche Fragen werden nach Möglichkeit laufend beantwortet.

3 Ausschreibungsdokumente

Die Projekteinreichung ist ausschließlich elektronisch **via eCall** unter der Webadresse <https://ecall.ffg.at> möglich. Als Teil des elektronischen Antrags sind die entsprechenden Dokumente als Upload sowie etwaige Anhänge über die eCall Upload-Funktion anzuschließen. Folgende Ausschreibungsdokumente sind für die Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen zur **5. nationalen Ausschreibung Nano EHS** gültig:

5. Nationale Ausschreibung Nano EHS Übersicht Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistung zum Download: www.ffg.at/ausschreibung-nano-ehs-2017/downloadcenter	
F&E-Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none">  Ausschreibungsleitfaden (vorliegend)  Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen eCall Bietererklärung  Inhalt des Angebotes (upload im eCall)  Muster-Werkvertrag

Generelle Informationen zur 5. nationalen Ausschreibung Nano EHS finden Sie unter www.ffg.at/ausschreibung-nano-ehs-2017/ und www.ffg.at/nano-ehs.

Förderkonditionen, Ablauf der Einreichung und Förderkriterien sind im **Instrumentenleitfaden für F&E-Dienstleistungen** beschrieben.

4 Rechtsgrundlagen

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation ([FTI – Richtlinie 2015](#)) Themen-FTI-RL

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden Sie unter: https://www.ffg.at/recht-finanzen/rechtliches_service_KMU

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 10 Z 13 Bundesvergabegesetz 2006, BGBl. I Nr. 17/2006 in der Fassung BGBl. I Nr. 15/2010 (in der Folge BVergG 2006) angewendet.

5 Weitere Förderungsmöglichkeiten

Die FFG bietet ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten und Unterstützung für die Teilnahme an internationalen Programmen.

Die folgende Übersicht präsentiert relevante Förderungsmöglichkeiten im Umfeld der aktuellen Ausschreibung. Die FFG-AnsprechpartnerInnen stehen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Förderungsmöglichkeiten international	Kontakt	Link
Nanotechnologien, Werkstoffe, Biotechnologie, Produktion und Prozesstechnologien	DI Gerald Kern T: (0)57755-4301, E: gerald.kern@ffg.at	https://www.ffg.at/ausschreibungen/horizon2020_bio-nano-materials-processing-manufacturing
Gesundheit, demografischer Wandel und Wohlergehen	Dr. Astrid Hoebertz T: (0)57755-4104, E: astrid.hoebertz@ffg.at	https://www.ffg.at/gesundheit-demografischer-wandel-und-wohlergehen
Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe	Dr. Michalis Tzatzanis T: (0)57755-4405, E: michalis.tzatzanis@ffg.at	https://www.ffg.at/klimaschutz-umwelt-ressourceneffizienz-und-rohstoffe
Sichere Gesellschaften	DI Jeannette Klonk T: (0)57755-4401, E: jeannette.klonk@ffg.at	https://www.ffg.at/sichere-gesellschaften
EUREKA Programmabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Irina Slosar T.: (0) 57755-4901, E: irina.slosar@ffg.at	https://www.ffg.at/programme/eureka