

Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Richtlinien über die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Altlastensanierung
zum Thema:

**„Kontrollierter natürlicher Rückhalt und Abbau von Schadstoffen bei der Sanierung
kontaminierter Böden und Grundwässer,,
im Programm der Bundesregierung „Forschung für die Umwelt,,**

Vom 01.02.2000

1. Zuwendungszweck und Rechtsgrundlagen der Förderung

Mit der Sanierung von Altstandorten, Altablagerungen und kontaminierten Grundwasserleitern wird zu einer nachhaltigen Entwicklung von Ökosystemen und Regionen dort, wo Landschaft durch menschliche Eingriffe grundlegend geschädigt oder ausgeräumt wurde, beigetragen. Sie bildet zugleich die Voraussetzung für die Begründung entwicklungsfähiger Ökosysteme und für Konzepte zur nachhaltigen Nutzung und Gestaltung der Lebensräume sowie zum sparsamen und schonenden Umgang mit vorhandenen Ressourcen.

Die bisherigen Erfahrungen bei der Sanierung von Altlasten und kontaminierten Grundwasserleitern haben gezeigt, dass auf verschiedenen Standorten einerseits die derzeit üblichen Verfahrensweisen an ökonomische oder aber auch an technische Grenzen stoßen. Andererseits werden bisher die im Untergrund ablaufenden natürlichen Prozesse noch nicht in ausreichendem Umfang bei der Altlasten- und Grundwassersanierung untersucht und berücksichtigt, da über das Wirken natürlicher Rückhalte- und Reinigungsprozesse zu wenig Kenntnisse vorliegen.

Es ist daher für die Implementierung kontrollierter natürlicher Selbstreinigungsprozesse (Natural Attenuation/Enhanced Natural Attenuation) vordringliche Aufgabe von Forschung und Wissenschaft, die im Untergrund ablaufenden Prozesse zu erforschen und darauf aufbauend die entsprechenden Rahmenbedingungen für die gezielte Anwendung natürlicher Abbau- und Rückhalteprozesse zu erarbeiten. Dabei soll an Erfahrungen sowie vorliegenden Ergebnissen der nationalen und internationalen Forschung angeknüpft werden.

Die Förderung erfolgt durch Zuwendungen nach Maßgabe dieser Richtlinien, der BMBF-Standard-Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgaben- und Kostenbasis sowie den vorläufigen Verwaltungsvorschriften zu §44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO). Ein Anspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Vielmehr entscheidet die Bewilligungsbehörde aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

2. Gegenstand der Förderung

Im Rahmen der Fördermaßnahme sollen zwei Themenbereiche, nämlich

- (1) Natürliche Selbstreinigungsprozesse (Natural Attenuation) und
- (2) Stimulation Natürlicher Selbstreinigungsprozesse (Enhanced Natural Attenuation)

nach folgenden thematischen Schwerpunkten bearbeitet werden:

- A Selbstreinigungspotential
- B Prozesskontrolle und Monitoring
- C Modellierung und Prognose
- D Umweltverträglichkeit
- E Gesellschaftliche Akzeptanz
- F Projektübergreifende Ergebnisauswertung und –bewertung/Leitfaden

Die zur Förderung vorgesehenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sollen sich auf die Untersuchung der natürlichen und stimulierten natürlichen Selbstreinigungsprozesse am Beispiel von Altlastenstandorten wie Raffinerien, Tankstellen, Chemische Reinigungen, Chemieparks, Kokereien/Gaswerke, Altstandorte der Braunkohleveredelung, Bergbaukippen und –halden, militärische und Rüstungsaltlastenstandorte, sowie auf mit organischen und/oder anorganischen Schadstoffen kontaminierte Grundwasserleiter konzentrieren.

Im Hinblick auf die erfolgreiche Nutzung der natürlichen Selbstreinigungsprozesse sollen die anwendungsorientierten wissenschaftlich/technischen Grundlagen erforscht sowie die ökologisch und ökonomisch sinnvollen Einsatzmöglichkeiten und –grenzen ermittelt werden. Ferner sollen für die Nutzbarmachung des natürlichen Schadstoffabbaus im Untergrund auch Verfahren zur Stimulierung (Verstärkung, Optimierung und Beschleunigung) der Selbstreinigungsprozesse entwickelt werden.

Insbesondere soll ermittelt werden:

- Unter welchen Randbedingungen Selbstreinigungsprozesse ökonomisch und ökologisch sinnvoll sind,
- Welche Schadstoffgruppen für die Anwendung von Natural Attenuation bzw. Enhanced Natural Attenuation in Frage kommen,
- Wie das Verhalten der entsprechenden Schadstoffe im Boden bzw. Grundwasser im Hinblick auf die natürliche Selbstreinigung zu bewerten ist,
- Welche Anforderungen an die Boden- und Grundwasserverhältnisse eines Standortes zu stellen sind, um Natural Attenuation bzw. Enhanced Natural Attenuation anwenden zu können,
- Wie das Monitoring zu gestalten und durchzuführen ist, um die Verminderung des Schadstoffinventars quantifizieren sowie dessen Langzeitverhalten unter Berücksichtigung zukünftiger Standortnutzungen prognostizieren zu können.

Gegenstand der Förderung sind

A Selbstreinigungspotential

Es sollen die Wirksamkeit von Selbstreinigungsprozessen ermittelt sowie innovative Ansätze zur Stimulation des natürlichen Selbstreinigungspotentials unter Berücksichtigung der standortspezifischen Randbedingungen wie beispielsweise Art und Konzentration der Schadstoffe, physikalische, chemische, biologische sowie hydraulische Eigenschaften des Untergrundes entwickelt und erprobt werden.

B Prozesskontrolle und Monitoring

Für die Kontrolle der natürlichen Reinigungsprozesse sollen zuverlässige und kosteneffiziente Monitoringsysteme sowie Analysen- und Probenahmetechniken entwickelt und erprobt werden. Schwerpunkte sind:

- Erfassung des IST-Zustandes,
- Prozessüberwachung,
- Quantifizierung und Bilanzierung des Stoffumsatzes
- Erfassung des Raum-Zeit-Verhaltens der entsprechenden Boden- und Grundwasserbelastungen sowie
- Ermittlung limitierender Einflussfaktoren

C Modellierung und Prognose

Zur Bewertung der natürlichen Selbstreinigungsprozesse sollen die Strömungs-, Stoffumsetzungs- und Stofftransportprozesse sowie der maximal mögliche Abbau und Rückhalt der Schadstoffe unter Berücksichtigung hydrologischer und geochemischer Bedingungen und eventueller Milieuveränderungen (räumliche, zeitliche und stoffliche Abstromfahnenentwicklung; Langzeitverhalten) modelliert und prognostiziert werden.

D Umweltverträglichkeit

Es sollen die standort- und schadstoffbezogene Umweltverträglichkeit sowie die Kosteneffektivität des natürlichen und stimulierten Schadstoffrückhaltes und -abbaus als Einzelmaßnahme, in Kombination miteinander sowie mit herkömmlichen Sanierungsverfahren ermittelt und bewertet werden.

E Gesellschaftliche Akzeptanz

Kontrollierte natürliche Selbstreinigungsprozesse sind an längere Zeiträume gebunden. Daher ist es notwendig, die gesellschaftliche Akzeptanz sowie rechtliche Rahmenbedingungen zu bewerten, mögliche Konflikte zu identifizieren und Vorschläge zur Konfliktlösung zu erarbeiten.

F Projektübergreifende Ergebnisauswertung und –bewertung/Leitfaden

Die Forschungsergebnisse sollen projektübergreifend ausgewertet und bewertet werden und in einem Leitfaden „Nutzungsmöglichkeiten von Selbstreinigungsprozessen zur Sanierung kontaminierter Grundwässer und Böden - Einsatzspektrum und Einsatzgrenzen,, zusammengefasst werden. Dieser soll Behörden, Planern und Ausführenden als allgemeingültige Orientierungshilfe dienen und Handlungsempfehlungen beinhalten.

3. Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und vergleichbare Institutionen. Es können Verbände aus dem genannten Empfängerkreis gefördert werden, die abgestimmt arbeitsteilig und interdisziplinär die Problemstellung bearbeiten möchten mit dem Ziel, Kapazitäten effizienter zu nutzen, Synergieeffekte zu erzielen und mit der Zusammenarbeit den Wissenstransfer zu beschleunigen.

4. Zuwendungsvoraussetzungen

Vorhaben können gefördert werden, wenn sie sich hinsichtlich der Themenstellung und der FuE-Ziele in den Rahmen der vorstehend dargestellten Fördermaßnahme einordnen lassen, wenn u. a. an der Förderung ein erhebliches Bundesinteresse besteht und die Vorhaben mit einem technisch-wirtschaftlichen Risiko verbunden sind. Die Vorhaben selbst dürfen noch nicht begonnen worden sein. Vorarbeiten können geleistet worden sein und sind nachzuweisen, sind aber nicht mehr förderfähig. Antragsteller müssen über die notwendige fachliche Qualifikation und eine ausreichende Kapazität zur Durchführung des Projektes verfügen. Antragsteller müssen die Gewähr für eine ordnungsgemäße Mittelverwendung nachweisen sowie ggf. die geforderte finanzielle Eigenbeteiligung aufbringen.

Bei Verbundprojekten haben die Partner ihre Zusammenarbeit in einer Kooperationsvereinbarung zu regeln. Vor der Förderentscheidung über ein Verbundprojekt muss eine grundsätzliche Übereinkunft der Kooperationspartner gemäß den vom BMBF vorgegebenen Kriterien nachgewiesen werden.

Zuwendungsempfänger müssen bereit sein, auf öffentlich zugänglichen Seminaren über die Forschungsergebnisse zu berichten, um einen öffentlichkeitswirksamen Informationsaustausch zu ermöglichen.

5. Art, Umfang und Höhe der Zuwendung

Die Förderung im Rahmen dieser Bekanntmachung ist je nach Projekt auf einen Förderzeitraum von maximal 5 Jahren angelegt, gestaffelt beginnend voraussichtlich mit dem 01.04.2001. Die Projektlaufzeit sollte jedoch nach Möglichkeit 3 Jahre nicht überschreiten.

Für Vorhaben, die gefördert werden können, werden Zuwendungen als nicht rückzahlbare Zuschüsse im Wege der Projektförderung gewährt.

Bemessungsgrundlagen für Hochschulen, Forschungseinrichtungen und vergleichbare Institutionen sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben bzw. Kosten bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG). Die zusätzlichen Ausgaben/Kosten können bis maximal 100 % gefördert werden.

Bemessungsgrundlagen für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. Die Förderquote wird in der Regel auf 50 % begrenzt (Anteilfinanzierung). Von den Unternehmen wird grundsätzlich eine Eigenbeteiligung von mindestens 50 % erwartet.

Die Bemessung der Förderquoten muss ggf. den Gemeinschaftsrahmen der EU-Kommission für staatliche FuE-Beihilfen berücksichtigen.

6. Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Die Allgemeinen und Besonderen Nebenbestimmungen des BMBF werden Bestandteil der Zuwendungsbescheide:

- für Zuwendungen an Hochschulen, Forschungseinrichtungen und vergleichbare Institutionen: die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung (AN-Best-P) und die Besonderen Nebenbestimmungen für Zuwendungen des BMBF zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (BNBest-BMBF 98); für Helmholtz-Zentren und die FhG gelten besondere Nebenbestimmungen;
- für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft: die Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des BMBF an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (NKBF 98).

7. Verfahren

Das Verfahren ist zweistufig. In der ersten Stufe sind Projektskizzen (siehe 7.1) einzureichen, die die Grundlage für einen Schwerpunktbildungs- und Auswahlprozess sind (siehe Nr. 7.2). Die Kosten/Ausgaben für die Ausarbeitung der Projektskizzen tragen die Antragsteller selbst.

Nach der ersten Begutachtung werden die Antragsteller mit positiv bewerteten Projektskizzen in der Stufe zwei durch den zuständigen Projektträger (siehe Nr. 7.4) zur förmlichen Antragstellung aufgefordert.

7.1 Einreichung von Projektskizzen

Die Projektskizzen sind im Original sowie 15 Kopien direkt an den jeweils zuständigen Projektträger (siehe Nr. 7.4) zu senden.

In der Projektskizze (max. 10 Seiten) ist der Arbeitsplan zu beschreiben bzw. zu begründen und darzulegen, wie die wissenschaftlich-technische Problemstellung gelöst und die gesteckten Ziele erreicht werden sollen.

Der Projektskizze ist ein Deckblatt mit den wesentlichen Kenndaten des Antragstellers und des geplanten Vorhabens voranzustellen (bei den unter 7.4 genannten Projektträgern bzw. über deren Internet-Adressen erhältlich):

Antragsteller mit Anschrift, Name des Projektleiters, Telefon- und Telefax-Nummer, E-Mail-Adresse, Vorhabenthema (max. 4 Zeilen), Kurzbeschreibung des Vorhabens (max. 15 Zeilen), Gesamtkosten/-ausgaben in DM, Laufzeit, beantragte Förderquote (in %) und beantragte Zuwendung (in DM).

Es wird empfohlen, die dem Deckblatt folgende Projektskizze anhand der folgenden Bewertungskriterien zu gliedern:

- Problemdarstellung, Ziel des vorgeschlagenen Forschungsvorhabens, innovativer Charakter (Neuheit gegenüber bereits bekannten Lösungen) und zu erwartende Vorteile
- Gegenwärtiger Stand der Kenntnisse auf dem Gebiet des vorgeschlagenen Forschungsvorhabens (basierend auf Literatur- und Patentrecherche)
- Genaue Beschreibung der vorgeschlagenen Forschungsarbeiten mit Arbeitsprogramm, Verfahrensschema, kurze, prägnante Beschreibung des Standortes etc. (max. 2 Seiten)
- Eigene Voruntersuchungen und bisherige Ergebnisse
- Kooperations-/Verbundpartner und deren Aufgabe im Rahmen des Vorhabens
- Abschätzung der Vorhabenausgaben/-kosten:
 - Verbrauchsmaterial DM
 - Zuarbeit anderer Institutionen/Firmen (Vergabe von Aufträgen) DM
 - Personal DM
 - Dienstreisen DM
 - Investitionen DM
- Verwertungsplan (bei den unter 7.4 genannten Projektträgern bzw. über deren Internet-Adressen erhältlich).

Es steht den Antragstellern frei, weitere Punkte anzufügen, die nach ihrer Auffassung für eine Beurteilung der Projektskizze von Bedeutung sind. Aus der Vorlage der Projektskizzen können keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

7.2 Auswahlkriterien, Evaluation

Ein wissenschaftlicher Expertenkreis, dem Fachleute aus der Industrie, Forschung und Lehre sowie aus Behörden angehören, wird die Projektskizzen einer Begutachtung unterziehen.

Zielstellung bei der Skizzenbewertung ist es, unter Beachtung der nachfolgend genannten Kriterien Projekte hoher Priorität zu identifizieren:

- Vollständigkeit (unvollständige Projektskizzen können nicht bearbeitet werden),
- Bezug zu den Förderzielen und den zuvor genannten Fragestellungen
- wissenschaftliche Qualität des Projektvorschlages
- Bedeutung der erwarteten Forschungsergebnisse für den Fortschritt des Erkenntnisstandes
- Wirtschaftliche Bedeutung

- Kopplung an Altlastenstandorte
- Erfolgsaussichten
- wissenschaftliche Expertise des Einreichers und Verfügbarkeit geeigneter Infrastruktur

Es kann sich als zweckmäßig erweisen, zueinander passende Projektskizzen zu Verbundprojekten zu bündeln, bei denen verschiedene Ansätze interdisziplinär verknüpft und gemeinsam bearbeitet werden. Hierzu werden dem Einreicher entsprechende Vorschläge unterbreitet.

Die förmlichen Anträge werden einer zweiten Begutachtung unterzogen. Das BMBF entscheidet dann über die Förderung.

Projektbegleitend werden später Begutachtungen durch einen Beratungsausschuss durchgeführt

7.3 Fristen

Projektskizzen für die Beteiligung an der Fördermaßnahme sind bis spätestens 28.04.2000 einzureichen. Maßgebend ist das belegbare Absendedatum.

7.4 Adressen

Projektskizzen zu den unter Nummer 2 genannten thematischen Schwerpunkten A bis F, die sich dem Bereich Natürliche Selbstreinigungsprozesse (Natural Attenuation) (1) zuordnen lassen, sind einzureichen beim

Projektträger des BMBF für Abfallwirtschaft und Altlastensanierung (PtAWAS)
 Umweltbundesamt
 Bismarckplatz 1
 14193 Berlin
 Telefon: 030 8903 3834
 Telefax: 030/8903-3833
 e-mail: roswitha.schanzenbaecher@uba.de
 Internet: www.umweltbundesamt.de

Projektskizzen zu den unter Nummer 2 genannten thematischen Schwerpunkten A bis F, die sich dem Bereich Stimulierung natürlicher Selbstreinigungsprozesse (Enhanced Natural Attenuation) (2) zuordnen lassen, sind einzureichen beim

Projektträger des BMBF für Wassertechnologie und Entsorgung (PTWT+E)
 Außenstelle Dresden
 Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
 Technik und Umwelt
 Hallwachsstraße 3
 01069 Dresden
 Telefon: 0351/463-1437
 Telefax: 0351/463-1442
 e-mail: iris.bernhardt@ptwt.fzk.de
 Internet: www.fzk.de/ptwt/

7.5 Anzuwendende Vorschriften

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendungen sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheides und die Rückforderung der gewährten Zuwendungen gelten die Vorl. VV zu §44 BHO sowie §§ 48 bis 49a Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG), soweit nicht in diesen Förderrichtlinien Abweichungen zugelassen worden sind.

8. Inkrafttreten

Diese Förderrichtlinien treten mit der Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

Bonn, den 01.02.2000

Bundesministerium für Bildung und Forschung
Im Auftrag

Dr. Heidborn