






**Umwelttechnologien in der Umweltforschung**  
**Thema 6 „Umwelt (einschl. Klimawandel)“ im 7. EU-FRP**

Dr. Fred-Volker Künzer  
 PT-DLR, Bonn

Enterprise Europe Network Informationsveranstaltung, 28.05.2009, Rostock

1

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




Umweltforschung im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm

**Umweltforschung in den Spezifischen Programmen**

Zusammenarbeit 32,413 Mrd. €	Ideen 7,510 Mrd. €	Menschen 4,750 Mrd. €	Kapazitäten 4,097 Mrd. €
<b>Kooperative Forschung</b>  Themenbezogen (10 Themen)	<b>Der Europäische Forschungsrat ERC</b>  Themenoffen Pionierforschung	<b>Marie-Curie- Maßnahmen</b>  *Forschererst- ausbildungsnetze *Laufbahnen- wicklung *Internationale Zusammenarbeit	* Forschungsinfra- strukturen * Forschung für KMU * Wissensorientierte Regionen * Forschungspotential * Wissenschaft in der Gesellschaft * Kohärente Entwicklg. Forschungspolitiken * INCO

2

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




**Zusammenarbeit  
32,365 Mrd. €**

Zusammenarbeit 32,365 Mrd. €	Ideen	Menschen	Kapazitäten
1. Gesundheit			Mrd. € 6,050
2. Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie			1,935
3. Informations- und Kommunikationstechnologien			9,110
4. Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und Produktionstechnologien			3,500
5. Energie			2,300
6. Umwelt			1,900
7. Verkehr			4,180
8. Sozial- Wirtschafts- und Geisteswissenschaften			0,610
9. Weltraum			1,350
10. Sicherheit			1,430

3

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Zusammenarbeit

6. Umwelt (einschließlich Klimaänderung)

- Ziel:
- Nachhaltiges Management der Umwelt und ihrer Ressourcen durch
  - Erweiterung der Kenntnisse über Wechselwirkungen zwischen Klima, Biosphäre, Ökosystemen und menschlichen Tätigkeiten
  - Entwicklung neuer Technologien, Werkzeuge und Dienstleistungen



---

---

---

---

---

---

---

---

Zusammenarbeit

6. Umwelt (einschließlich Klimaänderungen)

Europäische Politikfelder u.a.

- Aktionsplan für Umwelttechnologie (ETAP)
- Rahmenrichtlinie – Integrierte Schadstoff-Prävention und Kontrolle (IPPC)
- Wasser-Rahmenrichtlinie,
- REACH (Chemikalien),
- European Economic Recovery Plan



---

---

---

---

---

---

---

---

Aktionsplan für Umwelttechnologien – ETAP

„vorrangige Maßnahmen“ - Beitrag zur Entwicklung und Etablierung von Umwelttechnologien

**von der Forschung zur Vermarktung:**

- > Steigerung/stärkere Fokussierung von Forschung, Demonstration u. Verbreitung, bessere Koordinierung einschlägiger Programme
- > Schaffung von Technologieplattformen
- > Schaffung Europäischer Netze f. Technologieerprobung, Leistungsprüfung, Normung

**Verbesserung der Marktbedingungen:**

- > Formulierung / Vereinbarung von Leistungszielen f. Produkte, Verfahren, Dienste
- > Mobilisierung finanzieller Instrumente zur Risikomischung bei Investitionen in Umwelttechnologien
- > Überprüfung der Leitlinien für staatliche Beihilfen...
- > ....

**Internationale Maßnahmen**

- > Umwelttechnologien in Entwicklungs- und Schwellenländern...

---

---

---

---

---

---

---

---

### ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES – Definition:

Environmental technologies as defined within the Theme “Environment” are those needed to

- reduce the environmental impact of human activities,
- protect the environment,
- manage resources more efficiently
- develop new products, processes and services more beneficial for the environment than existing alternatives.

The development of technology assessment methodologies should be seen as an integral and key component of the programme.



---

---

---

---

---

---

---

---

**Eco-innovation:** all forms of innovation reducing environmental impacts and/or optimising the use of resources.

**Eco-industries** contribute to growth and jobs

- 2.1% of EU GDP, 3.5 million jobs
- In a more extended definition of eco-industries, these statistics can be more than doubled
- growth over 20% for wind and solar energy
- growth above average and exports for water, waste technologies

Quelle: EU-KOM



---

---

---

---

---

---

---

---

### Woher kommen die Forschungsthemen?

- Framework Programme FP7
  - ↓
  - „Functioning of climate and the earth and marine system including polar regions”
- Specific Programme ‘Coordination’
  - ↓
  - „Integrated research on the functioning of climate and the earth and marine system, including the polar regions, is needed in order to observe and analyse how these systems evolved in the past and predict their future evolution including observations, experimental studies and advanced modelling and taking into account the anthropogenic forcing.”
- Work Programme
  - Activity → Sub-Activity → Area → Topic
  - e.g. Area: The earth system and climate: functioning and abrupt changes

---

---

---

---

---

---


---

---

## 6 – Environment (incl. Climate change)

### 4 main Activities

6.1 Climate Change, pollution, and risks	6.2 Sustainable management of resources	6.3 Environmental technologies	6.4 Earth observation and assessment tools	6.5 Horizontal actions
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------




---

---

---

---

---

---

---

---

## 6 – Environment (incl. Climate change)

6.3 Environmental Technologies	6.3.1 Environmental technologies for observation simulation, prevention, mitigation, adaptation, remediation and restoration of the natural and man made environment water, soil, waste, clean technologies, built env., marine env.
	6.3.2 Protection, conservation and enhancement of cultural heritage Assessment, conservation, networking and knowledge transfer, Env. techn. for archaeology and landscapes, fostering integration of cultural heritage in urban and rural settings.
	6.3.3 Technology assessment, verification and testing risk assessment of chemicals, technology assessment, verification and testing




---

---

---

---

---

---

---

---

## ACTIVITY 6.3. ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

### Structure

#### THREE SUB-ACTIVITIES:

(indic. Budget 2010)

- 6.3.1 “Technologies” (Development) **51,5 Mio €**
- 6.3.2 “Cultural Heritage and Human Habitat” **8,5**
- 6.3.3 “Assessment, Verification and Testing” **4,5**

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Bereiche im Arbeitsprogramm 2010:**

- Area 6.3.1.1 Water (4)\*
  - Area 6.3.1.3 Waste (3)
  - Area 6.3.1.4 Clean technologies (2)
  - Area 6.3.1.5 Built environment (2)
  - Area 6.3.1.7 Air technologies (1)
  - Area 6.3.1. 8 Technologies for climate (1)
- 
- Area 6.3.2.1 Assessment and conservation in cultural heritage (1)
  - Area 6.3.2.4 Fostering the integration of cultural heritage in urban and rural settings (1)
- 
- Area 6.3.3.1 Risk assessment of chemicals and alternative strategies for testing (1)
  - Area 6.3.3.2 Technology assessment (1)

\*Zahl der Topics  
13

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Activity 6.3. ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES (Draft)**

**6.3.1 Environmental technologies for observation, simulation, prevention, mitigation, adaptation, remediation and restoration of the natural and man-made environment**

**Area 6.3.1.1. Water**

**3.1.1.1. Technologies and systems for urban water cycle services**

*...reliability and risk assessment of urban water system, especially in the context of water scarcity conditions... enhance leakage control... increase water utilities' energy self-sufficiency... improve water use efficiency and water demand/water supply management, and assess the sustainability of alternative water resources in cities.  
(...including waste water treatment and reuse options)*

*„A relevant participation of industrial partners as well as of SMEs is requested“*

*... Collaborative Project (large-scale integrating project)*

*Expected Impact: Assist water authorities and utilities in formulating appropriate urban water policies and levels of service criteria...*

14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Area 6.3.1.1 Water**

**3.1.1.1 Technologies and systems for urban water cycle services**

u.a...> Funktionssicherheit u. Risikoabschätzung von städtischen Wassersystemen (Wasserknappheit)

- Verbesserte Leckage-Kontrolle, zunehmende Energie-Autarkie der Wasserdienste/-versorger
- Optimierung einer effizienten Wasser-Nutzung, verbessertes Wasser-Nachfrage- und Angebotsmanagement,
- Abschätzung der Nachhaltigkeit von alternativen Wasserressourcen in Städten,  
(incl. Abwasserbehandlung)

„A relevant participation of industrial partners as well as of SMEs is requested.“

Expected impact: Unterstützung der Wasserbehörden und Versorgungsunternehmen, Formulierung geeigneter städtischer Wasser-Politiken und Betriebsersatz-Kriterien

15

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Umwelt

**Area 6.3.1.1. Water**

**3.1.1.2. Innovative system solutions for municipal sludge treatment and management**

u.a...> Klärschlammbehandlung bei Abwässern (Kontrolle von Schadstoffen, Verwertung/ Ablagerung, Umwelt und Gesundheit)

- > Innovative Systemlösungen > Abwasserbehandlungssysteme (Oekobilanz),
- > Abschätzung von Nutzen und Risiken bei der Schlammbeseitigung,

„A relevant participation of industrial partners as well as of SMEs is requested“

... **Collaborative Project (small or medium-scale focused research project)**

**Expected Impact:** Fördern von Öko-Innovationen in der Europäischen Wasserindustrie. Unterstützung von entsprechenden EU-Politiken, Strategien u. Plänen.

Reduzierung der durch Abwasser-Behandlungssysteme verursachten Beeinträchtigung der Umwelt.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Umwelt

**Area 6.3.1.3 Waste**

**3.1.3.3 Materials, technologies and processes for automotive electrochemical storage applications**

(joint call involving NMP, ENERGY, ENVIRONMENT, TRANSPORT in the context of the Green Cars Initiative – European Economic Recovery Plan)

- > innovative Materialien u. Technologien für Batteriekomponenten,
- > Materialarchitekturen u. Systeme für elektrochemische Speicher für Fahrzeuge
- > Fokus> Entwicklung von Technologien zur Energie-Speicherung auf Lithiumbasis mit verbesserter Sicherheit und Energiedichte.
- > Projekte, die sich mit Material-Recycling und –Wiederverwendung bei bestehenden Batteriesystemen befassen, sind zulässig;...
- > Kosten, Recyclingfähigkeit u. Sicherheit sollten in allen Projekten betont werden..

**Collaborative Project – 5 M€ contribution from the Theme 6 Environment**

**Expected impact:** Aufbau einer europäischen Industrie für Fahrzeugbatterien u. elektrochemische Kondensatoren auf Weltniveau, mit wesentlichen Beiträgen für eine Marktführung auf dem Recycling-Sektor.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Umwelt

**Area 6.3.1.7 Air technologies**

**3.1.7.1 Technologies for automated monitoring of air pollution in cities**

- > Abschätzung von Möglichkeiten/Begrenzungen neuer Technologiegenerationen für das städtische Luftschadstoff-Monitoring;
- > Fokus: automatische Analysesysteme für die kontinuierliche Routineüberwachung von gesundheitsgefährdenden Substanzen u. aufkommende Schadstoffe
- > ...einschließlich Evaluierung u. Auswahl der Betriebsmittel, Bedienung, Datenqualität, etc...
- > starke Querverbindungen zu relevanten nationalen u. internationalen Programmen (Synergien..)

**Coordination and Support Action (supporting action)**

**Expected Impact:** Harmonisierung des Luftschadstoff-Monitoring in Europa, bessere Koordination der relevanten nationalen Forschungsaktivitäten...

---

---

---

---

---

---

---

---

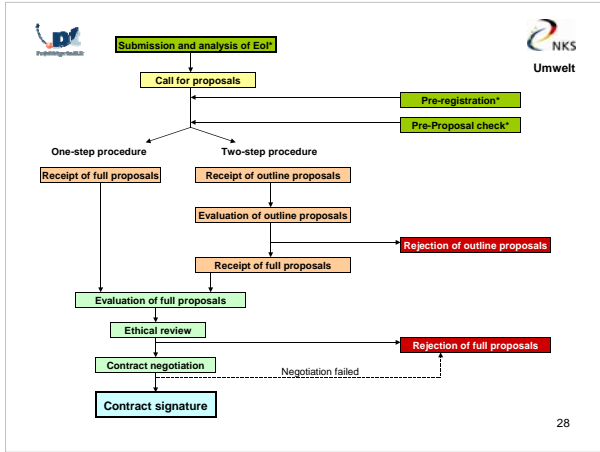
---

---










---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Beratungsstrukturen und -leistungen**

**Netzwerk der NKS – Umwelt - 1**  
 Programm- und Netzwerk-Koordination  
 Dr. E. Osinski / PTJ e.osinski@fz-juelich.de  
 Dr. Jean-Francois Renault j.f.renault@fz-juelich.de

Klimawandel, Atmosphärenforschung, Biodiversität, Ökosysteme, Modellierung  
 Dr. Rainer Sodtke / PT-DLR rainer.sodtke@dlr.de

Wasserhaushalt, Wasser, Boden, Abfall-Management, Wassertechnologien  
 Prof. Dieter Fuhrmann / PTKA dieter.fuhrmann@ptka.fzk.de  
 Susanne Proboscht / PTKA susanne.proboscht@ptka.fzk.de

Umwelt und Gesundheit  
 Christina Bitterberg / PT-DLR christina.bitterberg@dlr.de  
 Ingrid Zwoch /PT-DLR ingrid.zwoch@dlr.de

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Beratungsstrukturen und -leistungen**

**Netzwerk der NKS – Umwelt - 2**  
 Management mariner Ressourcen, Entwicklung mariner Umwelt,  
 Dr. Andreas Irmisch / PTJ a.irmisch@fz-juelich.de

Naturkatastrophen, Erdbeobachtung  
 Dr. Susanne Fretzdorff / PTJ s.fretzdorff@fz-juelich.de

Wald und Holz, Landwirtschaft, städtische Umwelt, Landnutzung  
 Dr. Jean-Francois Renault / PTJ j.f.renault@fz-juelich.de

Umwelttechnologien, Entwicklung, Bewertung, Test  
 Dr. Fred-Volker Künzer / PT-DLR fred-volker.kuenzer@dlr.de

Sozio-Ökonomie und Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften  
 Christina Bitterberg / PT-DLR christina.bitterberg@dlr.de

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Beratungsstrukturen und -leistungen

- Telefonische Beratung und per e-mail
- Informationen über Homepage  
<http://www.nks-umwelt.de> <http://www.nks-umwelttechnologien.de>
- Informationsveranstaltungen
- Themenspezifische Newsletter

#### Aufgaben u. a.:

- Unterstützung des BMBF bei der Arbeit im PA
- Einordnung von Antragsideen in das Arbeitsprogramm
- Aufgreifen von Forschungsideen zur Gestaltung geplanter Ausschreibungen




---

---

---

---

---

---

---

---



### Informationen:

7.FRP:  
[http://cordis.europa.eu/fp7/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html)

Thema Umwelt:  
[http://cordis.europa.eu/fp7/environment/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/environment/home_en.html)

Aktionsplan Umwelttechnologien:  
[http://europa.eu.int/comm/environment/etap/policy\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/etap/policy_en.htm)

Technologie-Plattformen  
[http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual\\_en.html](http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html)

---

---

---

---

---

---

---

---



### Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

#### Kontakt:

Dr. Fred-Volker Künzer  
e-mail: [fred-volker.kuenzer@dlr.de](mailto:fred-volker.kuenzer@dlr.de)  
[www.nks-umwelt.de](http://www.nks-umwelt.de)




---

---

---

---

---

---

---

---