



UFIREG

Ultrafine particles –
cooperation with environ-
mental and health policy

www.ufireg-central.eu

Issue 4 / July 2012

4TH NEWSLETTER

TOPIC 1/THEMA 1

3RD PROJECT PARTNER MEETING/3. PROJEKTPARTNERMEETING

TOPIC 2/THEMA 2

EXCHANGE WITH POLICY, SCIENCE AND POPULATION: INSIGHTS INTO THE PROJECTS' PUBLIC RELATIONS/
AUSTAUSCH MIT POLITIK, WISSENSCHAFT UND BEVÖLKERUNG: EINBLICKE IN DIE PROJEKTÖFFENTLICHKEITSARBEIT

TOPIC 1/THEMA 1

3RD PROJECT PARTNER MEETING/3. PROJEKTPARTNERTREFFEN

On 2nd July 2012 the 3rd project partner meeting took place on the site of the Helmholtz Centre Munich, German Research Centre for Environmental Health. Twice a year representatives of all partner institutions meet to discuss progress and current developments within the project and to jointly define the next steps.

A review of the last six months highlights the key milestones, which have been reached during the project duration so far:

Am 2. Juli 2012 fand auf dem Gelände des Helmholtz-Zentrums München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, das 3. Projektpartnertreffen statt. Zweimal jährlich treffen sich Vertreter aller Partnerinstitutionen, um die Fortschritte und aktuellen Entwicklungen im Projekt zu diskutieren und gemeinsam die weiteren Schritte zu fixieren.

Ein Rückblick auf die vergangenen sechs Monate verdeutlicht, welche wichtigen Meilensteine bisher im Projekt erreicht wurden:

- ✓ Hamburg and Leipzig were gained as partner cities of the project.
- ✓ The Stakeholder Panel has been extended continuously by international contacts.
- ✓ The UFP-Measurement in Augsburg, Prag and Ljubljana started successfully. In Dresden ultrafine particles (UFP) have already been measured since the beginning of the project. The measurements in Chernivtsi, Ukraine, will start in autumn this year.
- ✓ Joint reports were finalized concerning
 - ✓ The current state of research regarding the impact of UFP on human health.
 - ✓ The availability, the format and the comparability of air pollution, meteorological, epidemiological and socio-demographic data in Germany, Czech Republic, Slovenia and Ukraine.
 - ✓ The transfer, harmonization and analysis of the available and the collected data.
 - ✓ The installation of the UFP-measurement system and the training of the responsible staff on site.
- ✓ Hamburg und Leipzig konnten als Partnerstädte des Projekts gewonnen werden.
- ✓ Das Stakeholder Panel wurde kontinuierlich um internationale Kontakte erweitert.
- ✓ Die UFP-Messungen in Augsburg, Prag und Ljubljana sind erfolgreich gestartet. In Dresden wird bereits seit Beginn des Projekts Ultrafeinstaub (UFP) gemessen. Die Messungen in Chernivtsi, Ukraine, starten im Herbst dieses Jahres.
- ✓ Gemeinsame Berichte wurden finalisiert
 - ✓ zum aktuellen Forschungsstand zu den Auswirkungen von Ultrafeinstaub auf die menschliche Gesundheit.
 - ✓ zur Verfügbarkeit, dem Format und der Vergleichbarkeit von Luftverschmutzungsdaten, meteorologischen, epidemiologischen sowie soziodemographischen Daten in Deutschland, Tschechien, Slowenien und der Ukraine.
 - ✓ zum Transfer, der Harmonisierung und der Analyse der verfügbaren und zu erhebenden Daten.
 - ✓ zur Installation der Messgeräte und dem Training der verantwortlichen Mitarbeiter vor Ort.

The discussion of the current project developments gave an insight into first results of UFP-measurements. These showed, amongst others, a significant increase in UFP-concentration during the May fire night on 30th April 2012 (current press release on this see: <http://www.ufireg-central.eu> → News). Not only the fitting accuracy of the diverse statistical methods for the analysis of the UFP-data (temporal and spatial variation) but also the investigation of the impact of UFP on the morbidity and mortality rate was jointly discussed. A common data base provides the basis for future data analysis together for all study areas. The status quo of the data base development was another key issue during the 3rd project partner meeting.

Abbildung 1: Projektpartner gemeinsam mit externen Experten



Die Diskussion der aktuellen Projektentwicklungen gab einen Einblick in erste Ergebnisse der UFP-Messungen. Dabei zeigte sich unter anderem eine deutlich erhöhte Ultrafeinstaubkonzentration in Dresden während der Mai-feuernacht am 30. April 2012 (Aktuelle Pressemitteilung hierzu siehe: <http://www.ufireg-central.eu> → News). Darüber hinaus wurde die Passgenauigkeit diverser statistischer Verfahren zur Analyse der UFP-Messdaten (u.a. räumliche und zeitliche Schwankungen) als auch für die Untersuchung des Einflusses von Ultrafeinstaub auf die Mortalitäts- und Morbiditätsrate gemeinsam diskutiert.

The UFIREG project is accompanied by two workgroups: an exposure workgroup, which deals with the measurement of the ultrafine particles, and an epidemiological workgroup, which focuses on project relevant health issues. Both workgroups consist of representatives of the project partners as well as external experts.

The next meeting of project partners, stakeholders and the two work groups will take place at the beginning of next year in Celje, Slovenia.

Basis für die zukünftigen Datenauswertungen bildet eine gemeinsame Datenbank für alle Untersuchungsgebiete. Der aktuelle Stand bei der Entwicklung der Datenbank wurde ebenfalls thematisiert.

Das Projekt UFIREG wird begleitet durch zwei Arbeitsgruppen: Eine exposure workgroup, die sich mit der Messung der ultrafeinen Partikel auseinandersetzt und einer epidemiological workgroup, in der projektrelevante, gesundheitswissenschaftliche Fragestellungen diskutiert werden. In beiden Arbeitsgruppen sind sowohl Vertreter der Projektpartner als auch externe Experten vertreten. Beide Arbeitsgruppen trafen sich am Vormittag des 3. Juli 2012.

Die nächsten Treffen der Projektpartner, der Stakeholder und der beiden Arbeitsgruppen finden Anfang nächsten Jahres in Celje, Slowenien, statt.

TOPIC 2/THEMA 2

EXCHANGE WITH POLICY, SCIENCE AND POPULATION: INSIGHTS INTO THE PROJECTS' PUBLIC RELATIONS/
AUSTAUSCH MIT POLITIK, WISSENSCHAFT UND BEVÖLKERUNG: EINBLICKE IN DIE PROJEKTÖFFENTLICHKEITSARBEIT

TU Dresden, Research Association Public Health: Symposium „Healthy Urban Planning“

The annual members' meeting of the "Healthy Cities" network of Germany and the Symposium "Healthy Urban Planning" took place from 13th to 15th June 2012. Within the scope of the workshop "Healthy Climate" on 14th June 2012 Madlen Arnhold, research assistant at the Research Association Public Health, introduced contents and long-term-objectives of the UFIREG-project and gave an insight into the current state of research concerning the health impact of ultrafine particles. Subsequently, innovative approaches for minimizing air pollution and the consequences of climate change were discussed together with representatives of other German municipalities.

TU Dresden, Forschungsverbund Public Health: Symposium „Gesunde Stadtplanung“

Vom 13. bis 15.06.2012 fand die jährliche Mitgliederversammlung des Netzwerkes „Gesunde Städte“ der Bundesrepublik Deutschland und das Symposium „Gesunde Stadtplanung“ in Dresden statt. Im Rahmen des Workshops „Gesundes Klima“ am 14.06.2012 stellte M. Arnhold vom Forschungsverbund Public Health an der TU Dresden Inhalte und langfristige Ziele des UFIREG-Projekts vor und gab einen Einblick in den aktuellen Forschungsstand bei der Untersuchung der gesundheitlichen Auswirkungen von Ultrafeinstaub. Im Anschluss wurden gemeinsam mit Vertretern anderer deutscher Kommunen innovative Ansätze zur Minimierung von Luftverschmutzung und Klimawandelfolgen diskutiert.

Saxon State Agency for Environment, Agriculture and Geology: 16. ETH-Conference on Combustion Generated Nanoparticles

Representatives of emission protection, air quality control, automotive industry, manufacturers of particle filter and particle counting instruments as well as researchers of various disciplines met at the Swiss Federal Institute of Technology Zurich from 24th to 27th June 2012 to discuss the following topics: determination of particle emission, measures and methods to reduce particle emission, impact of ultrafine particles on health and existing as well as possible implementation of regulations concerning ultrafine particles. Within the scope of this conference the UFIREG-project was presented by a poster during the poster session "Health".

The discussions during the Focus Event "How to regulate Nanoparticles?" covered exactly the topics and objectives of the UFIREG-project. The practicality and relevance of new air quality standards regulating ultrafine particles were debated with special regard to findings of epidemiological studies which has been performed so far. Due to the ambiguous results of these studies it was pointed out that projects such as UFIREG with comparable measurements at the same time at different places are strongly needed to draw conclusions concerning health effects of ambient ultrafine particles.

Institute of Experimental Medicine AS CR: Public Debate on air quality in Mlada Boleslav

Impulse for convening a public debate on the air quality in the city of Mlada Boleslav was the deteriorating local air quality. The major concern of the debate on 22th March 2012 was the role of traffic and local heating for the increasing level of PM10. Within this context Dr. Dostál from the Institute of Experimental Medicine AS CR in Prague presented the contents and long-term objectives of the UFIREG-project.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 16. ETH-Konferenz zu „Nanopartikeln aus Verbrennungsprozessen“

Vom 24. bis 27. Juni 2012 trafen sich Vertreter aus Emissions- sowie Immissionsschutz, Automobilindustrie, Partikelfilter- und Partikelzählgerätehersteller als auch Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, um folgende Themenschwerpunkte zu diskutieren: Messung der Partikelemission, Maßnahmen und Methoden zur Reduzierung der Partikelemission, der Einfluss von ultrafeinen Partikeln auf die Gesundheit sowie Gesetzgebung und Vollziehung existierender bzw. zukünftiger Regelungen. Zur Vorstellung des UFIREG-Projekts wurde ein Poster angefertigt und während der Konferenz im Postersession-Bereich „Gesundheit“ vorgestellt.

Das Fokus Event „How to regulate Nanoparticles?“ traf genau das Forschungsziel des UFIREG-Projekts. Es wurde die Zweckmäßigkeit eines neuen Luftqualitätsstandards mit Grenzwerten für ultrafeine Partikel diskutiert und dabei auf die fehlende Existenz von eindeutigen epidemiologischen Studienergebnissen hingewiesen. Es wurde verdeutlicht, dass gerade solche Projekte wie UFIREG, mit vergleichbaren, qualitativ hochwertigen Messungen ultrafeiner Partikel an mehreren Standorten gleichzeitig, dringend notwendig sind, um aussagekräftige Schlussfolgerungen zu Auswirkungen ultrafeiner Partikel auf die Gesundheit ziehen zu können.

Institut für Experimentelle Medizin AS CR: Öffentliche Diskussion zur Luftqualität in Mlada Boleslav

Auslöser für die Organisation einer öffentlichen Diskussion zum Thema „Luftqualität in Mlada Boleslav“ war eine zunehmende Verschlechterung der Luftqualität vor Ort. Der thematische Fokus der Diskussion am 22. März 2012 lag auf dem Einfluss von Verkehr und lokaler Heiztechnik auf ein erhöhtes Niveau des Luftschadstoffes PM10. Im Rahmen dessen stellte Dr. Dostál vom Institut für Experimentelle Medizin AD CR in Prag, Inhalte und langfristige Ziele des Projekts UFIREG vor.

Further members of the panel were:

- *Dr. E. Rychlíková*: Health Institute in Ústí nad Labem
- *Ing. J. Topinka*: Institute of Experimental Medicine in Prague
- *Ing. M. Vojtíšek*: Technical University of Liberec
- *Ing. J. Velíšek*: Technical Service of Environment protection
- *Ing. J. Bouška*: Deputy Mayor for Environment
- *Mgr. Hradisky*: Initiator and host of the discussion

Science Café in Prague

Science Café implies a concept, which aims at promoting science based knowledge by discussions of scientists with the public in an informal atmosphere. The Prague Science Café on 19th April 2012 offered a debate on the effects of a polluted environment on human health together with Dr. Dostál and Dr. Sram, Institute of Experimental Medicine AS CR in Prague.

Besides introducing the project UFIREG Dr. Dostál presented the results of the recent "Program Ostrava" consisting of the projects AIRGEN and AIRTOX. Both projects aimed at evaluating health effects of polluted environment in the city of Ostrava. The results documented an extremely high morbidity (pneumonia, tonsillitis, intestinal infections, allergies) of preschool children.

L.I. Medved's Institute of Ecohygiene and Toxicology: 3rd Congress of the Association of Toxicologists of Ukraine

On 18th December 2011 the third Congress of the Association of Toxicologists of Ukraine took place on the topic "Recent developments in toxicology. Food security and human environment" took place in Kiev. During the conference B. Mykhalchuk presented a poster, which illustrated the challenge of integrating the Ukraine into the European wide air quality monitoring network caused by differences of legislation in the field of environmental protection.

Weitere Teilnehmer der Podiumsdiskussion waren:

- *Dr. E. Rychlíková*: Gesundheitsinstitut in Ústí nad Labem
- *Ing. J. Topinka*: Institut für Experimentelle Medizin in Prag
- *Ing. M. Vojtíšek*: Technische Universität Liberec
- *Ing. J. Velíšek*: Technischer Service für Umweltschutz
- *Ing. J. Bouška*: Dezernent für Umwelt
- *Mgr. Hradisky*: Initiator und Moderator der Diskussion

Science Café in Prag

Das Konzept der Science Cafés entstand aus der Idee, dass Wissenschaftler gemeinsam mit der Öffentlichkeit wissenschaftliche Erkenntnisse in einer ungezwungenen Atmosphäre diskutieren. Das Prager Science Café am 19. April 2012 bot die Gelegenheit, über die Auswirkungen von Umweltverschmutzung auf die menschliche Gesundheit gemeinsam mit Dr. Dostál und Dr. Sram vom Institut für Experimentelle Medizin AS CR, zu diskutieren. Neben der Vorstellung des Projekts UFIREG präsentierte Dr. Dostál die Ergebnisse des „Programm Ostrava“, bestehend aus den Projekten AIRGEN und AIRTOX. Beide Projekte hatten zum Ziel, die gesundheitlichen Auswirkungen von Umweltverschmutzung in Ostrava zu untersuchen. Die Ergebnisse belegten eine deutlich erhöhte Morbidität (Lungenentzündung, Angina, Allergien, Darminfektionen) bei Vorschulkindern.

L.I. Medved's Institut für Umweltgesundheit und Toxikologie: 3. Kongress der Ukrainischen Gesellschaft für Toxikologie

Am 18. Dezember 2011 fand in Kiew der 3. Kongress der Ukrainischen Gesellschaft für Toxikologie statt unter dem Titel „Aktuelle Entwicklungen in der Toxikologie. Ernährungssicherheit und Umwelt des Menschen.“ Zur Konferenz stellte B. Mykhalchuk ein Poster vor, das sich mit den Herausforderungen auseinandersetzte, denen die Ukraine aktuell bei ihren Bestrebungen, in das europaweite Netzwerk zur Überwachung der Luftqualität aufgenommen zu werden, gegenübersteht.

The main idea was that the usage of different methods of measurements and performance rating hamper the comparison of monitoring results.

Furthermore B. Mykhalchuk and T. Kolodnitska presented posters illustrating the current knowledge on the impact of UFP on human health and the methods of measuring UFP planned to use within the UFIREG-project.

Als Hauptursache wurde insbesondere auf die unterschiedliche Gesetzgebung im Bereich Umweltverschmutzung hingewiesen. Gleichzeitig wurde die erschwerte Vergleichbarkeit der Messergebnisse durch den Einsatz verschiedener Messinstrumente und eine divergierende Beurteilung der Leistung thematisiert.

Ergänzend wurden durch B. Mykhalchuk und T. Kolodnitska zwei Poster vorbereitet, die den aktuellen Wissensstand zu den Auswirkungen von UFP auf die menschliche Gesundheit und die geplanten Methoden zur UFP-Messung im Rahmen von UFIREG darstellten.

For further information on the project's objectives, please refer to our previous newsletters or visit the project website www.ufireg-central.eu.

Für weitere Informationen zum Projekthinhalt möchten wir Sie gern auf die vorherigen Newsletter sowie die Projektwebsite www.ufireg-central.eu verweisen.

Contact

**Prof. Dr. Dr. Wilhelm Kirch
Madlen Arnhold
Dörte Pippel**

Technische Universität Dresden
Medical Faculty Carl Gustav Carus
Institute for Clinical Pharmacology
Research Association Public Health Saxony and Saxony-Anhalt
Fiedlerstraße 33
01307 Dresden
Germany

Telefon: +49 351 458-2815
Fax: +49 351 458-4341
E-Mail: wilhelm.kirch@tu-dresden.de
madlen.arnhold@tu-dresden.de
doerte.pippel@tu-dresden.de

<http://www.ufireg-central.eu>

Kontakt

**Prof. Dr. Dr. Wilhelm Kirch
Madlen Arnhold
Dörte Pippel**

Technische Universität Dresden
Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus
Institut für Klinische Pharmakologie
Forschungsverbund Public Health Sachsen und Sachsen-Anhalt
Fiedlerstraße 33
01307 Dresden
Deutschland

Telefon: +49 351 458-2815
Fax: +49 351 458-4341
E-Mail: wilhelm.kirch@tu-dresden.de
madlen.arnhold@tu-dresden.de
doerte.pippel@tu-dresden.de

<http://www.ufireg-central.eu>