September 2012

3.2012

newsletter cercl'air

BUND

Weniger Russ aus Dieselmotoren

Kürzlich hat ein Expertengremium der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) die krebserregende Wirkung von Dieselruss beim Menschen bestätigt. Um die gesundheitsschädigenden Auswirkungen der Russpartikel zu reduzieren, hat die Schweiz mit dem «Aktionsplan gegen Feinstaub» des Bundesrates bereits vor Jahren eine Pionierrolle übernommen. Nun zieht eine neue Broschüre des BAFU Bilanz und zeigt auf, wie sich die bisher getroffenen Massnahmen zur Verminderung der besonders gefährlichen Russemissionen aus Dieselmotoren hierzulande ausgewirkt haben. Untersucht wird dabei insbesondere die Emissionsentwicklung der wichtigsten Verursachergruppen im Strassenverkehr und Offroadsektor. Aufgrund der Vorschriften zur Ausrüstung von dieselbetriebenen Baumaschinen mit Partikelfiltersystemen hat zum Beispiel der Russausstoss in dieser Kategorie zwischen 2005 und 2010 von 270 Tonnen auf rund 100 Tonnen – und damit um fast zwei Drittel – abgenommen.

Medienmitteilung BAFU

Moins de suies de diesel

Un groupe d'experts du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), qui dépend de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a récemment confirmé l'effet cancérogène des suies de diesel pour l'homme. La Suisse est aux avant-postes de la réduction des conséquences nocives des particules de suie depuis plusieurs années déjà, grâce au « Plan d'action contre les poussières fines » du Conseil fédéral. Une nouvelle brochure de l'OFEV en dresse le bilan et révèle l'impact des mesures visant à réduire les émissions de suies particulièrement dangereuses des moteurs diesel dans notre pays. Elle examine notamment l'évolution des émissions des principales sources de pollution dans la circulation routière et dans le secteur non routier. Les prescriptions en matière d'équipement des machines de chantier diesel avec des systèmes de filtres à particules ont par exemple permis de diminuer les émissions de suies dans cette catégorie de 270 à quelque 100 tonnes (soit deux tiers environ) entre 2005 et 2010.

Communiqué de presse OFEV

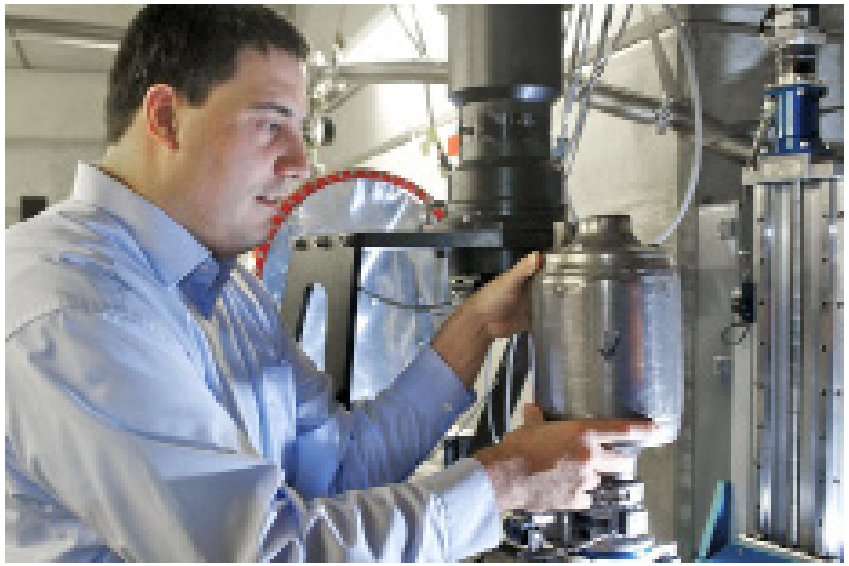
Chemische Zusammensetzung und Emissionsquellen von PM10

Dank den Anstrengungen zur Emissionsreduktion von Feinstaubpartikeln und ihren gasförmigen Vorläuferstoffen hat die PM10-Belastung in der Schweiz seit den 1990er-Jahren kontinuierlich abgenommen. Dennoch stellen die verbreitet nach wie vor zu hohen Immissionen immer noch eines der dringendsten lufthygienischen Probleme dar. Eine neue Studie der Empa im Auftrag des BAFU hat die chemische Zusammensetzung sowie die Quellen von PM10 an unterschiedlichen Standorten des NABEL-Messnetzes bestimmt und Veränderungen gegenüber den späten 1990er-Jahren untersucht. Dabei konnte detailliert ermittelt werden, welche chemischen Inhaltsstoffe – beziehungsweise Emissionsquellen – von PM10 in welchem Ausmass zur Reduktion der Belastung beigetragen haben. So liess sich etwa an allen Standorten feststellen, dass der entsprechende Beitrag des Strassenverkehrs in den letzten zehn Jahren deutlich rückläufig war. Diese Veränderungen belegen die positive Wirkung der getroffenen Massnahmen zur Emissionsreduktion des Strassenverkehrs.

Auskunft: Christoph Hueglin, Projektleiter NABEL, Empa Dübendorf; Tel. 058 765 46 54; christoph.hueglin@empa.ch

Feinstaub-Studie

BUND



Russverteilung in Partikelfiltern

Forschenden am Paul Scherrer Institut (PSI) ist es mithilfe eines speziellen bildgebenden Verfahrens erstmals gelungen, die Ablagerungen von Russ in Dieselpartikelfiltern sichtbar zu machen. Mit der von ihnen angewandten Neutronentomografie haben sie eine Grundlage geschaffen, um solche Filter künftig weiterentwickeln und optimieren zu können.
Die bisher üblichen Röntgenmessungen eignen sich nur für den Nachweis der Ascheverteilung. Neutronen haben gegenüber Röntgenstrahlen den Vorteil, dass sie neben einer erhöhten Sensitivität für Kohlenstoff vor allem eine markant höhere Sensitivität für Wasserstoff aufweisen, der in Form von unverbrannten Treibstoffbestandteilen ebenfalls in kleinen Mengen im Dieselruss enthalten ist.

Dank den Messresultaten des PSI gewinnt die Automobil- und Zulieferindustrie neue Erkenntnisse über die genaue Verteilung von Russ und Asche in Partikelfiltern, ohne diese zerstören zu müssen. Daraus können die Ingenieure ablesen, wie künftige Filtergeometrien am besten konstruiert sein müssen, damit sich das Abgas und mit ihm die Russ- und Ascheablagerungen gleichmässig im ganzen Filter verteilen. Zudem erhoffen sie sich Aufschluss darüber, wie das Abgas idealerweise in den Filter einströmen muss. Ziel ist eine optimale Nutzung der Russfilter, so dass diese weniger oft ersetzt werden müssen.

Medienmitteilung PSI

Anforderungen an Nanopartikelzähler

Zur Kontrolle der Russemissionen aus Baumaschinen werden zurzeit Opazimeter eingesetzt, wie es die Verordnung des EJPD vom 19. März 2006 über Abgasmessgeräte für Verbrennungsmotoren (VAMV, SR 941.242) vorsieht. Ihre Empfindlichkeit genügt für Kontrollen von Motoren mit Abgasnachbehandlung heute jedoch nicht mehr. Das Bundesamt für Metrologie (METAS) hat in Form der Nanopartikelzähler deshalb eine neue Generation von Russmessgeräten evaluiert.
In der nun ergänzten VAMV regelt das EJPD neu die Messmittelkategorie „Messmittel für Nanopartikel aus Verbrennungsmotoren". Die zentrale messtechnische Anforderung ist eine vordefinierte Zähleffizienz des Messgeräts bei verschiedenen Partikeldurchmessern und -materialien. Das eigentliche Messverfahren ist nicht vorgegeben. So können unterschiedliche Prinzipien wie Streulichtzähler, Kondensationskernzähler oder Aerosolelektrometer zur Anwendung kommen. Die Vorschriften werden demnächst publiziert und treten am 1. Januar 2013 in Kraft. Sobald die Ergänzungen der VAMV veröffentlicht sind, werden sie auch auf der Homepage des METAS verlinkt.
Noch stehen zwar keine Geräte zur Verfügung, aber mit dieser Verordnung ist die Grundlage für die notwendigen Anpassungen der bestehenden Gerätetypen gelegt. Vor dem Einsatz der Nanopartikelzähler muss die Bauart jedes Gerätetyps im Rahmen eines Zulassungsverfahrens beim METAS geprüft werden. Die Messgeräte unterstehen ausserdem der jährlichen Eichpflicht. Damit ist garantiert, dass sich die Emissionen von Baumaschinen auch in späteren Jahren verlässlich beurteilen lassen.

Auskunft: Hanspeter Andres, Bereichsleiter Analytische Chemie, METAS; Tel. 031 323 33 70; hanspeter.andres@metas.ch

Messung von Verbrennungspartikeln

Verordnung über Abgasmessgeräte

Réorganisation de la division Protection de l'air et RNI

La réorganisation de la protection de l'environnement technique au sein de l'OFEV, achevée au 1er septembre 2012, a aussi des répercussions sur la division Protection de l'air et RNI. Ainsi, la section Rayonnement non ionisant (RNI) est désormais rattachée à la division Bruit et rayonnement non-ionisant, qui réunit tous les thèmes environnementaux de nature physique. quant à la nouvelle division Protection de l'air et produits chimiques, elle se consacre exclusivement aux effets chimiques, à l'instar des polluants atmosphériques et des produits chimiques. Partant, les sections Produits chimiques industriels et Biocides et produits phytosanitaires y sont à présent rattachées.

Renseignements: Martin Schiess, chef de la division Protection de l'air et produits chimiques, OFEV; tél. 031 322 54 34; martin.schiess@bafu.admin.ch

Reorganisation der Abteilung LUNIS

Die per 1. September 2012 vollzogene Reorganisation des technischen Umweltschutzes beim BAFU hat auch Auswirkungen auf die Abteilung Luftreinhaltung. So wechselt die Sektion «Nichtionisierende Strahlung» (NIS) neu zur Abteilung Lärm, wo künftig alle Umweltthemen physikalischer Natur zusammengelegt werden. Die Abteilung Luftreinhaltung kümmert sich fortan ausschliesslich um chemische Einwirkungen wie Luftschadstoffe und Chemikalien. Neu gehören ihr deshalb auch die bisherigen Sektionen «Industriechemikalien» sowie «Biozide und Pflanzenschutzmittel» an.

Auskunft: Martin Schiess, Chef der Abteilung Luftreinhaltung, BAFU; Tel. 031 322 54 34; martin.schiess@bafu.admin.ch

BUND

Luftreinhaltung und Landwirtschaft

Im Mai 2012 führte das BAFU in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) und dem Cercl'Air eine Umfrage zu den kantonalen Organisationsstrukturen an der Schnittstelle von Luftreinhaltung und Landwirtschaft durch. Erfreulicherweise haben sich alle Kantone daran beteiligt. Die definitive Auswertung wird voraussichtlich im kommenden Oktober vorliegen. Wie erste Zwischenergebnisse zeigen, räumen die Entscheidungsträger diesem Teilgebiet der Luftreinhaltung offenbar einen geringen Stellenwert ein, was sich auch in den verfügbaren Ressourcen niederschlägt.

In ihren Rückmeldungen an die Bundesstellen wünschten die meisten Kantone, bauliche Massnahmen zur Reduktion der Emissionen sollten in Form von verbindlichen Stallbaunormen definiert werden. Zudem möchten sie, dass der Bund verstärkt als Moderator für den Erfahrungsaustausch zwischen den Kantonen auftritt.

Auskunft: Roland Bürki, Sektion Industrie und Feuerungen, BAFU; Tel. 031 324 32 62; roland.buerki@bafu.admin.ch

Protection de l'air et agriculture

En mai, l'OFEV a réalisé une enquête sur les structures d'organisation cantonales à l'intersection entre la protection de l'air et l'agriculture, en collaboration avec l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et Cercl'Air. Tous les cantons, et c'est réjouissant, y ont pris part. L'évaluation définitive devrait être disponible en octobre. Comme le montrent les premiers résultats intermédiaires, les décideurs accordent manifestement à ce domaine partiel de la protection de l'air une importance minime, ce qui transparaît aussi dans les ressources disponibles.
Dans leurs réponses adressées aux services fédéraux, la plupart des cantons ont préconisé des mesures de réduction des émissions sous forme de normes contraignantes en matière de construction d'étables. Ils aimeraient de plus que la Confédération renforce son rôle d'intermédiaire entre les cantons pour les échanges d'expériences.

Renseignement: Roland Bürki, section Industrie et combustion, OFEV; tél. 031 324 32 62; roland.buerki@bafu.admin.ch

Conseils en matière d'exécution de la législation anticorrosion

Les anciens revêtements anticorrosion des infrastructures telles que ponts, pylônes servant au transport de courant et aux remontées mécaniques, citernes, conduites forcées ou ouvrages hydrauliques peuvent dégager d'importantes quantités de polluants. En font partie les métaux lourds toxiques comme le plomb, le zinc et le chrome hexavalent, mais aussi les biphényles polychlorés (PCB) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). En cas d'assainissement inapproprié, il y a donc un risque de libérer d'importantes quantités de polluants qui, en se déposant, portent atteinte au sol et aux eaux alentour. La plupart des services de protection de l'air ne doivent se charger que sporadiquement de l'évaluation, du suivi et du contrôle de travaux d'assainissement portant sur des revêtements anticorrosion d'objets en acier en plein air. Comme ces tâches d'exécution ne se présentent pas régulièrement mais dans le cadre du suivi de projets individuels, l'OFEV continue de financer le service de conseils en matière d'exécution de la législation anticorrosion jusqu'en juillet 2016 afin de favoriser la constitution du savoir technique correspondant et de soutenir l'exécution. Le service est dirigé par Bernhard Buchter (Alberta GmbH, buchter@alberta.ch, tél. 079 416 04 23), en collaboration avec Ueli Busin et Stephan Häusler, qui participent également au groupe Protection anticorrosion de Cercl'Air.

Renseignement: Jakob Marti, président du groupe Protection anticorrosion de Cercl'Air; tél. 055 646 64 60; jakob.marti@gl.ch

Sabine Schenker, section Industrie et combustion, OFEV; tél. 031 323 74 20; sabine.schenker@bafu.admin.ch

BUND

Beratungsstelle Vollzug Korrosionsschutz

Ältere Korrosionsschutzbeschichtungen von Infrastrukturanlagen – wie Brücken, Strom- und Seilbahnmasten, Tanks, Druckleitungen oder Wasserbauten – können erhebliche Mengen an Schadstoffen enthalten. Dazu zählen giftige Schwermetalle wie Blei, Zink und Chrom VI, aber auch polychlorierte Biphenyle (PCB) oder polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Bei unsachgemässen Sanierungen besteht deshalb das Risiko einer Freisetzung von beträchtlichen Schadstoffmengen, die nach ihrer Deposition in der Umgebung den Boden und die Gewässer belasten. Die meisten Lufthygiene-Fachstellen müssen sich nur sporadisch um die Beurteilung, Begleitung und Überwachung von Korrosionsschutzsanierungsarbeiten an Stahlobjekten im Freien kümmern. Da diese Vollzugsaufgaben nicht regelmässig, sondern nur im Rahmen der Betreuung von Einzelprojekten anfallen, finanziert das BAFU bis Juli 2016 weiterhin die Beratungsstelle „Vollzug Korrosionsschutz", um damit den Aufbau des entsprechenden Fachwissens sowie den Vollzug zu unterstützen. Die Beratungsstelle wird von Bernhard Buchter (Alberta GmbH, E-Mail: buchter@alberta.ch, Tel. 079 416 04 23) in Zusammenarbeit mit Ueli Busin und Stephan Häusler geführt, welche auch in der Cercl'Air-Kerngruppe Korrosionsschutz mitarbeiten.

Auskunft: Jakob Marti, Vorsitzender Cercl'Air-Kerngruppe Korrosionsschutz; Tel. 055 646 64 60; jakob.marti@gl.ch

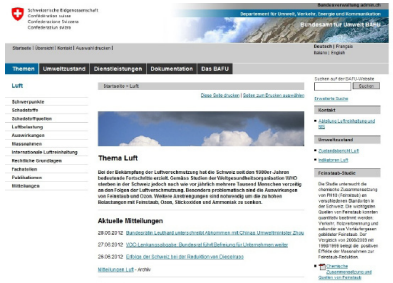
Sabine Schenker, Sektion Industrie und Feuerungen, BAFU; Tel. 031 323 74 20; sabine.schenker@bafu.admin.ch

Remaniement du site Internet

La division Protection de l'air de l'OFEV a partiellement remanié et actualisé son site Internet. La nouvelle structure suit la systématique DPSIR de façon cohérente. Le domaine « Sources de polluants » a été fortement développé et comprend désormais une liste alphabétique des principales sources de polluants atmosphériques, de A comme agriculture à V comme voitures de tourisme. Par ailleurs, toutes les mesures de lutte contre la pollution de l'air sont réunies dans un seul bloc thématique, subdivisé selon les principales sources de polluants. L'objectif de ce remaniement était notamment d'améliorer la lisibilité du site pour que les utilisateurs y trouvent plus facilement les informations souhaitées, tout en évitant les doublons.

Site Internet de l'OFEV sur la protection de l'air

Modèle DPSIR



Überarbeiteter Internetauftritt

Die BAFU-Abteilung Luftreinhaltung hat ihren Internetauftritt teilweise neu konzipiert und aktualisiert. Die überarbeitete Struktur folgt nun konsequent der DPSIR-Systematik, wobei vor allem der Bereich «Schadstoffquellen» stark ausgebaut worden ist. Neu enthält er eine übersichtliche Liste mit den wichtigsten Verursachern von A wie Abfallentsorgung bis Z wie Zementwerke. Zudem sind sämtliche «Massnahmen » zur Bekämpfung der Luftbelastung nun in einem entsprechenden Themenblock zusammengefasst. Hier erfolgt dann wiederum eine Unterteilung und Differenzierung nach den wichtigsten Schadstoffquellen. Ziel der Neukonzeption war unter anderem eine bessere Übersicht, die den Nutzern das Auffinden der gewünschten Informationen erleichtert sowie die Vermeidung von Doppelspurigkeiten.

Webseite BAFU zur Luftreinhaltung

DPSIR-Modell

Erste Tankstelle für Brennstoffzellen-Busse

Als erstes Schweizer Unternehmen setzt die Postauto Schweiz AG im öffentlichen Verkehr auf Busse mit Brennstoffzellenantrieb. In der Region Brugg-Windisch (AG) testet die Firma seit Ende 2011 auf verschiedenen Linien fünf Fahrzeuge mit Wasserstoff als Treibstoff, der in Brennstoffzellen in Strom umgewandelt wird. Beim Fahren entsteht lediglich Wasserdampf als Abgas, und die Lärmemissionen sind äusserst gering. Als Projektpartner sind auch die beiden Forschungsinstitutionen Empa und PSI mit an Bord.

Im Rahmen des Projekts ist Ende Mai 2012 in Brugg die schweizweit erste Wasserstofftankstelle für Busse eingeweiht worden. Diese Anlage ermöglicht es, den Treibstoff für die speziell ausgerüsteten Postautos direkt vor Ort aus Wasser und erneuerbarem Strom herzustellen. Die Einsparung an CO_2 während der fünfjährigen Versuchsphase wird insgesamt auf mehr als 2000 Tonnen beziffert.

Medienmitteilung Empa

BUND

Befreiung von der VOC-Lenkungsabgabe

Gemäss seinem Beschluss von Ende Juni 2012 will der Bundesrat die per Jahresende auslaufende Befreiungsmöglichkeit von der VOC-Lenkungsabgabe für Unternehmen unbefristet weiterführen und an zusätzliche Anforderungen knüpfen. Heute sind rund 100 Firmen von der im Jahr 2000 eingeführten Abgabe befreit, weil sie ihre VOC-Emissionen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus reduziert haben. Um weiterhin von dieser Regelung profitieren zu können, müssen die Betriebe auch künftig wirksame Abluftreinigungsanlagen einsetzen und ihre VOC-Emissionen neuerdings zusätzlich entlang des Produktionsprozesses gemäss der besten verfügbaren Technik reduzieren.
Daneben umfasst die Revision der VOC-Verordnung kleinere Anpassungen, die zu administrativen Vereinfachungen führen und die Vollzugspraxis auf Verordnungsebene verankern. Ausserdem erfolgte eine Aktualisierung der Stoffe und Produkte, welche unter die Abgabe fallen. Unter anderem hat man die Substanz Styrol gestrichen, da sie grundsätzlich im Produkt gebunden wird und mit den heutigen Herstellungsverfahren nur noch in geringen Mengen in die Umwelt entweicht.

Medienmitteilung BAFU

Exonération de la taxe sur les COV

Il existe une possibilité d'exonération de la taxe sur les COV pour les entreprises. Celle-ci arrive à échéance à la fin de l'année. Le Conseil fédéral a décidé fin juin 2012 de la reconduire pour une durée illimitée, en l'assortissant d'exigences supplémentaires. Une centaine d'entreprises sont actuellement exonérées de la taxe introduite en 2000, car elles ont réduit leurs émissions de COV au-delà des exigences légales. Pour continuer de bénéficier de cette réglementation, les entreprises devront, comme auparavant, utiliser des systèmes d'épuration de l'air efficaces. Elles devront, de plus, réduire leurs émissions de COV lors des procédés de production en utilisant la meilleure technique disponible.

Par ailleurs, la révision de l'ordonnance sur les COV introduit quelques adaptations mineures visant à simplifier les procédures administratives et à inscrire la pratique d'exécution au niveau de l'ordonnance. Les listes de substances et de produits soumis à la taxe ont elles aussi été actualisées. Le styrène a notamment été supprimé. Cette substance est en principe liée dans les produits et ne parvient qu'en petites quantités dans l'environnement avec les procédés de production utilisés aujourd'hui.

Communiqué de presse OFEV

KANTONE

Beschaffung und Nachrüstung von Maschinen

Wirksame Partikelfilter für Dieselmotoren reduzieren deren Russemissionen um mindestens 97 Prozent. Im gemeinsamen Massnahmenplan Luft haben die Zentralschweizer Regierungen deshalb eine Partikelfilterpflicht für kantonseigene Fahrzeuge, Maschinen und Geräte ab 18 kW beschlossen. Im Rahmen dieses Massnahmenplans ist kürzlich eine Arbeitshilfe für Beschaffungsstellen der öffentlichen Hand mit Vorgaben und Empfehlungen erschienen. Ziel ist es, Fahrzeuge und Maschinen nach möglichst umweltverträglichen Kriterien zu beschaffen und bei der Auftragsvergabe an Dritte dieselben Kriterien anzuwenden. Für die Zentralschweizer Kantone ist die Arbeitshilfe verbindlich, während sie für Gemeinden als Empfehlung gilt. Kantonale und gemeindeeigene Betriebe haben im Weiteren die Möglichkeit, sich beraten zu lassen. Ein Fachmann erarbeitet mit ihnen eine Nachrüstempfehlung, die spezifisch auf ihren Maschinenpark zugeschnitten ist.

Auskunft: Urs Zihlmann, Dienststelle für Umwelt und Energie, Kanton Luzern; Tel. 041 228 65 62;
urs.zihlmann@lu.ch

Arbeitshilfe

Revidierte Vollzugsempfehlung

Der Cercl'Air hat seine «Vollzugsempfehlung für Reinigungs- und Entfettungsanlagen» überarbeitet. Die neue Version ersetzt die Empfehlung Nr. 15 aus dem Jahr 2004 und sieht die Kontrolle der entsprechenden Anlagen durch eine jährliche Stoffbilanz vor. Ergänzend dazu können die Behörden die optimale Funktionsweise mit einer Emissionsmessung überprüfen. Dazu wird neu keine Anleitung mehr abgegeben. Während der Anhang «Emissionsmessung mit dem PID» entfernt worden ist, hat man den Anhang «Stoffbilanz» übersichtlicher gestaltet.
An der Überarbeitung waren die Kantone Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Solothurn, St. Gallen und Wallis beteiligt. Die Federführung lag beim Lufthygieneamt beider Basel.

Auskunft: Yvonne Eggenberger, Lufthygieneamt beider Basel; Tel. 061 552 56 17;
yvonne.eggenberger@bl.ch

Cercl'Air-Empfehlung Nr. 15

KANTONE

Pilotprojekt zur Staubcharakterisierung

Die VDI-Richtlinie 2119 Blatt 4 beschreibt die Messung des Grobstaubanteils für Partikel >2.5 µm mit einem Passivsammler. Da für Staubklagen bisher nur die Bergerhoffmethode oder die PM10-Messung mittels high volume sampler zur Verfügung standen, wären Probenahmen mit einem Passivsammler und die anschliessende mikroskopische Analytik ein grosser Fortschritt. Auch eine kostengünstige Messvariante für Staub – analog zum NO_2-Passivsammler – wäre für bestimmte Fragenstellungen wünschenswert.

Deshalb hat der Kanton Aargau 2011 entschieden, an sechs Standorten ein Pilotprojekt mit dem Sigma-2 Passivsammler zu starten. An zwei Standorten läuft die passive Staubprobenahme parallel zur kontinuierlichen PM10-Messung. Das Ziel besteht darin, damit die Eignung des Passivsammlers für die orientierende Feinstaub-Messung zu testen. An drei weiteren Orten geht es darum, hängige Klagefälle besser beurteilen zu können. Zudem wird im Fricktal die Staubzusammensetzung an drei nahe beieinander liegenden Standorten verfolgt, um die lokalen Einflüsse auf die Staubmasse bestimmen zu können.

Die Charakterisierung des gesammelten Staubs erfolgt mittels Einzelpartikelanalyse. Dabei sind je nach Fragestellung und Probenmatrix verschiedene Analyseschritte möglich. Zuerst wird die Probe vom Deutschen Wetterdienst mittels automatischer Lichtmikroskopie analysiert. Dieser Schritt ergibt eine grössenklassierte Partikelanzahl sowie die Aufteilung der Partikel in eine opake, transparente und biologische Fraktion. Die opake Fraktion repräsentiert die anthropogen verursachten Partikel wie Reifenabrieb, Russagglomerate oder Schwermetalle, während die transparente Fraktion hauptsächlich aus mineralischen Partikeln besteht.

Für speziell interessante Perioden und Proben wird eine weitere Analyse mittels Rasterelektronenmikroskopie durchgeführt – gekoppelt mit energiedispersiver Röntgenspektroskopie (REM-EDS). Damit lassen sich die Partikel in einem weiten Bereich morpho-chemisch charakterisieren. Aufgrund der Resultate ist es möglich, Quellenzuordnungen bestimmter Stoffe vorzunehmen – beziehungsweise Fingerprints von einzelnen Emittenten zu erstellen. Die Ergebnisse und Erkenntnisse werden im Frühjahr 2013 an einer Tagung präsentiert.

Auskunft: Markus Schenk,
Sektion Luft und Lärm, Kanton Aargau;
Tel. 062 835 33 85;
markus.schenk@ag.ch

Neuer Massnahmenplan Luftreinhaltung für die Stadt Zürich

Die Stadt Zürich gehört zu den Gebieten mit der höchsten Luftbelastung im Kanton. Hauptgründe dafür sind die Anlagendichte an Feuerungen, Industrie- und Gewerbebetrieben sowie das hohe Verkehrsaufkommen im motorisierten Pendler- und Freizeitverkehr. Der seit Juli 2012 rechtskräftige städtische Massnahmenplan Luftreinhaltung 2011 soll insbesondere den Ausstoss von Feinstaub und Stickoxiden aus stationären Anlagen gezielt senken – und zwar durch deren Anpassung an den Stand der Technik. Schwerpunkte bilden verschärfte Emissionsbegrenzungen und Betriebsvorschriften für Holzfeuerungen sowie strengere Bestimmungen für stationäre Motoren und Baustellen. Auch Luftbelastungen aus schwer erfassbaren lokalen und diffusen Quellen – wie offene Feuer oder die illegale Abfallverbrennung – sollen im Interesse einer besseren Luftqualität verstärkt bekämpft werden. Das neue Vollzugswerkzeug ersetzt den Massnahmenplan von 1996 und gliedert sich in einen stadtinternen Teil mit Massnahmen der öffentlichen Hand, welche zusätzlich die Vorbildfunktion des Gemeinwesens hervorheben sollen, und in ein Reglement, das Massnahmen mit Wirkung auf Private umfasst.

Auskunft: Albert Frölich, Fachbereichsleiter Luftreinhaltung, Stadt Zürich;
Tel. 044 412 28 47;
albert.froelich@zuerich.ch

Massnahmenplan Luftreinhaltung

KANTONE

Militärflugbetrieb und Luftqualität

Zwischen Sommer 2010 und Februar 2012 hat der Bereich Immissionsschutz des Kantons Bern an sechs verschiedenen Standorten im Gebiet Meiringen Luftschadstoffmessungen durchgeführt. Damit entsprachen die Behörden auch einem Anliegen verschiedener Interessengruppen aus der Region. Mit der Kampagne untersuchte man, ob der Flugbetrieb im näheren Umfeld des Militärflugplatzes Meiringen zu erhöhten Luftbelastungen führt. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Emissionen von NO_X und VOC von Bedeutung. An ausgewählten Tagen –insbesondere bei deutlichem Geruch nach Flugbenzin – erfolgten zusätzliche Messungen zur detaillierten Erfassung der VOC-Belastung, wobei 37 verschiedene Komponenten erfasst und analysiert wurden.
Das Schweizerische Tropen- und Public Health Institut hat die Ergebnisse im Hinblick auf gesundheitliche Auswirkungen der ermittelten Schadstoffmengen untersucht. Die umfangreichen Abklärungen lassen den Schluss zu, dass der Flugplatz die Immissionssituation in der Region Meiringen/Unterbach nicht gravierend beeinflusst. Auch beim Auftreten von intensivem Kerosingeruch wurden keine deutlich erhöhten VOC-Konzentrationen gemessen. Aufgrund der Analysen kann man eine allfällige Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung durch die Emissionen aus dem Flugbetrieb als vernachlässigbar gering einstufen.

Auskunft: Gerrit Nejedly, Leiter Immissionsschutz, Kanton Bern; Tel. 031 633 57 83;
gerrit.nejedly@vol.be.ch

Schluss- und Fachbericht

Die Kläranlage Altenrhein (SG) hat 2007 eine neue Schlammtrocknungsanlage in Betrieb genommen. Nach Beschwerden der Anwohner über Geruchsimmissionen ist zusätzlich eine Abluftreinigung installiert worden. Seit dem Frühling 2010 steht die Anlage kontinuierlich und unter Volllast in Betrieb, wobei es aus der Nachbarschaft nur noch vereinzelt Geruchsklagen gibt. Trotzdem lagen die für die Abnahme der Anlage durchgeführten Geruchsmessungen mit bis zu 1000 GE/m³ deutlich über dem verfügten Maximalwert von 300 GE/m³.
Da die LRV keinen sensorisch ermittelten Emissionsgrenzwert für Gerüche enthält, darf ein Betrieb bei Einhaltung der vorsorglichen Emissionsbegrenzungen so viel emittieren, dass es nicht zu übermässigen Immissionen kommt. Je nach Situation müssen bei mehr als 300 GE/m³ nicht zwingend übermässige Geruchsimmissionen auftreten.
Eine im Sommer 2011 – parallel zu erneuten Emissionsmessungen – durchgeführte Geruchsbegehung hat gezeigt, dass die Immissionen für die Anwohner trotz erhöhten Geruchsemissionen (bis zu 900 GE/m³) nicht übermässig waren. Der Geruch aus der Schlammtrocknung trat lediglich mit einer Häufigkeit von 0 bis 2 Prozent auf – dies im Vergleich zu 4 bis 11 Prozent für Gerüche aus der gesamten ARA. Um eine gute Qualität der Resultate sicherzustellen, erfassten die Probanden die Geruchseindrücke mit Smartphones. Dabei registrierte man nicht nur die Art und Dauer der Gerüche, sondern auch den Zeitpunkt und den Ort der Eingabe mittels GPS.

Auskunft Geruchsmessungen: Jean-Marc Stoll, Leiter des Instituts für Umwelt- und Verfahrenstechnik UMTEC, Rapperswil;
Tel. 055 222 43 11;
jstoll@hsr.ch

Auskunft Vollzug: Robert Hutter, Amt für Umwelt und Energie, Kanton St. Gallen;
058 229 42 44;
robert.hutter@sg.ch

Geruchsanalysen

Jubiläum im Wallis

2012 besteht die Dienststelle für Umweltschutz (DUS) des Kantons Wallis seit 50 Jahren. Im Rahmen der zahlreichen Jubiläumsaktivitäten wird der Bereich Luftreinhaltung besonders hervorgehoben – so etwa an Ausstellungen, mittels Broschüren oder mit geführten Wanderungen auf den beiden Luft-Lehrpfaden zwischen Mund und Eggerberg sowie in Crans-Montana.
Wie ein neuer Bericht zeigt, sind über 60 Prozent der Walliser Bevölkerung zu hohen Feinstaubkonzentrationen ausgesetzt – und damit gut 20 Prozent mehr als im Landesdurchschnitt. Zur Verbesserung der Luftqualität werden in den kommenden Jahren die 18 Forderungen im kantonalen Massnahmenplan umgesetzt, was für Unternehmen und Private eine Verstärkung der amtlichen Kontrollen mit sich bringt. Mit praktischen Ratschlägen soll die Bevölkerung motiviert werden, in Eigenverantwortung zu einer besseren Luft beizutragen. Die Palette reicht vom Tipp, saisonale und regionale Produkte zu bevorzugen – über Empfehlungen, keine Grünabfälle im Freien zu verbrennen und Holzheizungen mit einem Russfilter auszustatten – bis hin zum Rat, nur schadstoffarme Autos zu kaufen.

Auskunft: Jean-Marc Fracheboud, Sektion Luft, Kanton Wallis; Tel. 027 606 31 88;
jean-marc.fracheboud@admin.vs.ch

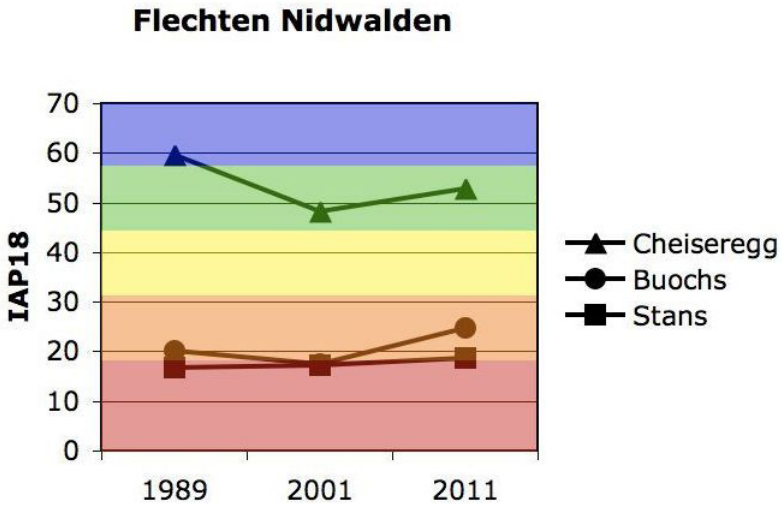
Bericht Luftreinhaltung im Kanton Wallis

KANTONE

Flechtenuntersuchungen in Nidwalden

1989, 2001 und 2011 hat das Amt für Umwelt des Kantons Nidwalden die Luftqualität auch anhand von baumbewohnenden Flechten untersucht. Aus Kostengründen war keine flächendeckende Kartierung möglich, weshalb man sich auf die drei Standorte Stans, Buochs und Cheiseregg oberhalb von Stans beschränkte.
Wie die Auswertung zeigt, blieben die Flechtenvegetation und damit die Gesamtbelastung der Luft an den beiden Stationen Stans und Buochs in den letzten 20 Jahren nahezu unverändert. Diese zwei Standorte auf rund 450 Meter über Meer befinden sich nach wie vor im Grenzbereich zwischen einer kritischen und starken Gesamtbelastung. An der gut 250 Meter höher gelegenen Station Cheiseregg liegt die Flechtendichte heute wieder über den Werten von 2001, aber immer noch deutlich tiefer als 1989. Die biologischen Untersuchungen bestätigen die Befunde der Schadstoffmessungen, welche ebenfalls eine übermässige Luftbelastung mit häufigen Grenzwertüberschreitungen anzeigen. Das gesetzlich festgelegte Hauptziel der Luftreinhaltung besteht darin, die Immissionen auf ein für Menschen, Tiere und Pflanzen verträgliches Mass zu reduzieren. Bezogen auf die Flechten bedeutet dies, dass die roten und orangen Zonen mit kritischer und starker Gesamtbelastung gänzlich zu eliminieren sind. Die Massnahmen des Bundes und der Kantone zur Verbesserung der Luftqualität müssen deshalb weitergeführt werden – nicht nur wegen den Flechten, sondern insbesondere im Hinblick auf die menschliche Gesundheit.

Auskunft: Hans Rudolf Leu, Amt für Umwelt, Kanton Nidwalden; Tel. 041 618 75 07; hansrudolf.leu@nw.ch



Junge Luftbotschafter in Aktion

Das Schulprojekt «air4life» läuft seit 2008 und ist bis Mai 2012 an über 20 Schweizer Schulen erfolgreich durchgeführt worden. Damit machen die kantonalen Behörden für Luftreinhaltung, die Krebsliga Schweiz sowie die Schweizerische Metall-Union die Luftqualität zum Unterrichtsthema, wobei sie vom BAFU unterstützt werden. Ziel ist, Jugendliche von 12 bis 16 Jahren mit praktischen Experimenten zu sensibilisieren und sie zu Luftbotschaftern auszubilden. Für das laufende Jahr haben sich bereits 18 Schulen angemeldet – darunter auch die Orientierungsschule Brig-Glis mit 48 Jugendlichen, die sich im Rahmen einer Projektwoche anfangs Mai mit dem wichtigsten Lebensmittel befassten. Anhand von selber durchgeführten Versuchen haben die Schüler zum Beispiel erfahren, wie schädlich das Rauchen ist und welche Krebs erregenden Emissionen freigesetzt werden, wenn man Zweitaktmotoren wie Rasenmäher, Heckenscheren oder Laubbläser mit herkömmlichem Benzin betreibt statt mit dem schadstoffarmen Gerätebenzin.

Schulprojekt «air4life»

«Behandle Luft nicht wie Luft»

Der Bereich Immissionsschutz des Kantons Bern hat im Frühjahr 2012 die voraussichtlich drei Jahre dauernde Sensibilisierungskampagne «Behandle Luft nicht wie Luft» gestartet. Sie richtet sich an junges Zielpublikum und will 18 bis 28-Jährige zum Nachdenken und Handeln animieren.

Auskunft: Anita Langenegger, Bereich Immissionsschutz, Kanton Bern; Tel. 031 633 58 61; anita.langenegger@vol.be.ch

Webseite der Kampagne

INTERNATIONAL

Analyse der Bleibelastung

Anhand eines Eisbohrkerns aus einem Gletscher im Altaigebirge hat ein Forschungsteam des Paul Scherrer Instituts (PSI) den Bleigehalt der Luft in Russland seit 1680 rekonstruiert. Die wissenschaftlich dokumentierten Ergebnisse über mehr als drei Jahrhunderte zeigen einen deutlichen Anstieg der Bleikonzentration seit den 1930er-Jahren und eine deutliche Abnahme seit den 1970er-Jahren. In der Zunahme des atmosphärischen Bleigehalts spiegelt sich die starke Industrialisierung sowie die vermehrte Nutzung von verbleitem Benzin. Den späteren Rückgang führt das PSI auf ökonomische Schwierigkeiten, den wirtschaftlichen Zerfall nach Auflösung der ehemaligen Sowjetunion und die abnehmenden Abgasemissionen des Strassenverkehrs zurück.

Medienmitteilung PSI

INTERNATIONAL

Gefragtes Insiderwissen am 47. Messtechnischen Kolloquium

Lufthygiene-Experten aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und dem Südtirol trafen sich Mitte Mai 2012 im deutschen Wittenberg zum gemeinsamen Erfahrungsaustausch. Das 47. Messtechnische Kolloquium (MTK) war wiederum perfekt organisiert und bot eine Fülle an interessanten Insiderinformationen.

Das regelmässig durchgeführte Messtechnische Kolloquium bietet Lufthygienikern aus dem deutschen Sprachraum eine Plattform für den informellen Erfahrungsaustausch unter Berufskollegen in einem geschlossenen Rahmen. Für das in der Lutherstadt Wittenberg durchgeführte 47. MTK waren der langjährige Organisator Ulrich Pfeffer (LANUV, Essen) und die Gastgeber aus Sachsen-Anhalt erneut für eine perfekte Tagung besorgt. Dabei kam eine Reihe von Hauptthemen zur Sprache:

Emissionsuntersuchungen: Der relevante Ausstoss von Formaldehyd, Methan und Gerüchen aus Blockheizkraftwerken ist detailliert untersucht worden. Emissionsmessungen von Gartenabfällen unter praxisnahen Bedingungen ergaben riesige Staubemissionen mit gewaltigen Mengen an CO, Benzol, PCDD/F und Benzo(a)pyren. Zudem dokumentierten detaillierte Verbrennungsuntersuchungen in Kaminöfen hohe Emissionsfaktoren.

Problemfall NO_2: Grenzwertüberschreitungen für NO_2 treten in Nordrhein-Westfalen an 90 Prozent der verkehrsbezogenen Messstandorte auf. Abseits von Strassen misst man hingegen keine übermässigen Konzentrationen. Grundsätzlich wird eine leichte Minderung der NO_2-Belastung registriert. Modellrechnungen zur Auswirkung von Umweltzonen ergaben bei einem Jahresmittelwert von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter (µg/m³) einen Anteil von 11 µg/m³ aus dem lokalen Verkehr, der sich nach Einführung der Massnahmen um fast die Hälfte auf 6 µg/m³ verminderte. In Fulda hat man die Trottoirs entlang einer grösseren Strasse mit TiO_2-beschichteten Pflastersteinen saniert. Die bisherige Begleitmessung lässt eine Wirkung erahnen, die jedoch nicht gesichert ist.

Partikelmesstechnik: Berichtet wurde über ärgerliche Feuchtigkeitsprobleme bei den Nephelometern von SHARP-Monitoren, über Erfahrungen mit Wägerobotern für PM10-Filter (Kleinfiltergeräte) und Probleme der stabilen Klimatisierung des Wägebereichs – insbesondere in Bezug auf die geänderte Norm mit neuen Anforderungen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Äquilibrierung.

Projekte und Normierung: Das AirMonTech-Projekt dient der EU-weiten Harmonisierung von Eignungstests sowie der Qualitätssicherung. Die Schweiz ist mit der Forschungsanstalt Empa daran beteiligt. Im Weiteren wurde über die Rückverfolgung von Messungen eines akkreditierten Messnetzes und über die CEN-Normierung berichtet sowie auf den Stand der Messtechnik von Bioaerosolen hingewiesen. Die Hauptquellen von Bioaerosolen bilden die Abfallentsorgung und Tierhaltung (Masthähnchen).

Partikelbelastung: Am stark belasteten Standort Stuttgart Neckartor erfolgten Tests mit Calcium-Magnesium-Acetat (CMA) im Winterdienst. Die Immissionsmessungen zeigten keine Minderung für PM2.5 und PM10 durch CMA auf.

Wie die Rückwärtstrajektorien vermuten lassen, ist die Hochbelastungsphase mit PM10 in Mecklenburg-Vorpommern vom November 2011 teilweise auf Ferntransport zurückzuführen. Für Sachsen-Anhalt wurde an einer Verkehrsmessstation ein kontinuierlicher Anstieg des PM2.5-Anteils an der PM10-Fraktion aufgezeigt, der zwischen 2004 und 2010 von 55 auf 78 Prozent zunahm.

Die Doktorarbeit von Sandra Wagener verwendet für die Analyse von biogenen sekundären Aerosolen und Pollen in Berlin ähnliche Techniken wie die Untersuchungen des PSI: GC-MS für primäre/sekundäre Marker, PMF-Analysen und 14C-Analysen. An Partikeln in der Nähe der Stadtautobahn fanden sich signifikant mehr Pollen als im städtischen Hintergrund.

Verschiedenes: Zum Abschluss wurden folgende Themen behandelt:

- Planung eines neuen Messkonzepts für OSTLUFT;
- Vorstellung der Aufgaben des PCB-Inspektionsprogramms in Nordrhein-Westfalen;
- Erörterung des Problems von Messfehlern mit Ozonmonitoren bei Taupunktunterschreitung;
- Beschrieb der Installation einer Datenübertragung aus dem Messnetz via UMTS;
- Vorstellung eines Messprogramms für atmosphärisches Quecksilber;
- Zwischenbilanz zur Umweltzone in Leipzig: Der grösste Effekt in dieser Zone war eine Abnahme des Gesamtverkehrs. Die EC- und Partikelanzahl haben sich verringert, hingegen liess sich bezüglich der PM10-Belastung kein Unterschied feststellen.

Auskunft und Bezug der Vorträge (nur für Cercl'Air-Mitglieder von Fachstellen): Peter Maly, Geschäftsleiter OSTLUFT;
Tel. 052 632 75 36;
peter.maly@ktsh.ch

Zu hoher NO_X-Ausstoss in Europa

Die Europäische Umweltagentur (EEA) stellt in einer Studie fest, dass 12 Mitgliedstaaten der Europäischen Union die 2010 festgelegte EU-Obergrenze für den Ausstoss von Stickoxiden überschreiten. Dabei gehen 40 Prozent der gesamten NO_X-Emissionen im EU-Raum auf das Konto des Verkehrs. Die für VOC und Ammoniak geltenden Limiten stellen nur für wenige europäische Länder ein Problem dar, während die Höchstmengen für SO_2 von allen Mitgliedstaaten eingehalten werden.

Informationen zur Studie der EEA

INTERNATIONAL

Gemeinsame Verkehrsstrategie im Alpenraum

Politische Vertreter der Alpenregionen aus der Schweiz, Frankreich, Österreich und Italien haben sich Ende Mai 2012 anlässlich des 3. Transport Forums in Lyon auf gemeinsame Ziele und ein abgestimmtes Vorgehen beim Transitverkehr geeinigt. Mit einer besseren Abstimmung ihrer Massnahmen wollen sie die Verkehrsverlagerung von der Strasse auf die Schiene unterstützen. Die entsprechende Resolution basiert auf Arbeiten des Projekts iMONITRAF!. Unter Führung der Zentralschweiz haben acht Alpenregionen seit 2009 eine Analyse des Transitverkehrs im gesamten Alpenraum sowie mögliche Lösungsansätze erarbeitet.
Der kurzfristige Fokus der Strategie für eine koordinierte Verkehrspolitik ist auf Umwelt- und Klimaziele ausgerichtet, während langfristig eine maximale Ausnutzung der Kapazitäten im Schienenverkehr angestrebt wird. Voraussetzung dazu ist eine Effizienzverbesserung der gesamten Verkehrskette. Im Interesse eines nachhaltigen Verkehrsmanagements verlangen die Alpenregionen von den Nationalstaaten und der EU weitergehende Massnahmen wie beispielsweise eine Alpentransitbörse.
Die beteiligten Regionen wollen ihre Zusammenarbeit auch nach Abschluss des Projekts iMONITRAF! Im Juni 2012 weiterführen und sich für eine umweltverträgliche Verkehrspolitik im ganzen Alpenraum einsetzen.

Medienmitteilung zum 3. Transport Forum

Verstärkter Umweltdialog mit China

Die Umweltzusammenarbeit zwischen der Schweiz und China soll verstärkt werden. Dies sieht ein neues Abkommen vor, das Bundesrätin Doris Leuthard Ende Juni 2012 gemeinsam mit dem chinesischen Umweltminister Zhou Shengxian unterzeichnet hat. Hauptziele bilden die Vertiefung des Dialogs in der Umweltpolitik sowie ein erleichterter Austausch von Know-how und Informationen in den Bereichen Luftreinhaltung, Gewässerschutz, Abfallmanagement und Naturschutz. Gemäss dem vom Bundesrat gutgeheissenen Memorandum of Understanding sollen neben den amtlichen Stellen auch die Industrie, Universitäten sowie weitere Akteure in die Zusammenarbeit einbezogen werden.

Medienmitteilung BAFU

Weitere Informationen

Newsletter 1/2012 der Zentralschweizer Umweltdirektionen

Jahresbericht 2011 OSTLUFT

VERANSTALTUNGEN

14. September 2012 in Zürich: Veranstaltung der Verenum Zürich und der Hochschule Luzern – Technik & Architektur unter dem Patronat des Bundesamtes für Energie (BFE): 12. Holzenergie-Symposium
Programm und Anmeldung

27. September 2012 in Sursee (LU): Tagung der Studiengesellschaft für Motorbetriebsstoffe (SSM) zum Thema CO_2-Reduktion im Strassenverkehr – Technische Möglichkeiten und Konsequenzen
Programm und Anmeldung

23. Oktober 2012 in Augsburg (D): Fachtagung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zum Thema Luftreinhalteplanung – Massnahmen gegen Feinstaub und Stickstoffoxide
Programm und Anmeldung

8. bis 11. November 2012 in Bern: 11. Schweizer Bau- und Energiemesse für Energieeffizienz, modernen Holzbau und erneuerbare Energien
Informationen für Besucher

12. bis 15. November 2012 in Venedig (Italien): International Waste Working Group (IWWG): 4th International Symposium on Energy from Biomass and Waste
Programm und Anmeldung

16. November 2012 in Bern: Veranstaltung der Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE): 1. Nationaler Kongress der erneuerbaren Energien und Energieeffizienz
Programm und Anmeldung

20, 21 et 22 novembre 2012 à Yverdon-les-Bains (VD): Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD): Symposium sur l'application des énergies renouvelables, l'efficacité énergétique du bâtiment et la qualité environnementale du bâtiment
Programme et inscription

27. November 2012 in Bern: Vortrag der Naturforschenden Gesellschaft Bern zum Thema: Methan als wichtiges Treibhausgas: Emission in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft
Informationen zur Veranstaltung

IMPRESSUM

Herausgeber: Cercl'Air

Verantwortlich für den Inhalt:
Kantone: Dr. Peter Maly, Fachbereichsleiter Lufthygiene, Nichtionisierende Strahlung, Kanton Schaffhausen; Geschäftsleiter OSTLUFT; Tel. 052 632'75'36;
peter.maly@ktsh.ch

Bund: Dr. Beat C. Müller, Chef der Sektion Industrie und Feuerungen,
Abteilung Luftreinhaltung und NIS, BAFU;
Tel. 031 322'07'88;
beat.mueller@bafu.admin.ch

Redaktor: Beat Jordi, Journalist, Biel;
Tel. 032 365'91'05;
beatjordi@bluewin.ch

Bildnachweis: Mediendienst VOLVO, Schweden: 1 l.; Empa, Dübendorf: 1r.; PSI, Villigen: 2; AGRIDEA, Lindau: 3 l.; Wikimedia Commons, Riccardo Speziari: 3 r.; Postauto Schweiz AG, Bern: 4; Merkblatt Zentralschweizer Umweltfachstellen, Luzern: 5; Kanton Aargau: 6 l.; Stadt Zürich: 6 r.; Kanton Bern: 7 l.; UMTEC, Rapperswil: 7 r.; Kanton Nidwalden: 8 l.; www.air4life.com: 8 r.; Stadt Wittenberg (D): 9; Fotoagentur BAFU-AURA, Luzern: 10 l.; Statoil, Norwegen: 10 r.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe:
24. August 2012
Redaktionsschluss der Ausgabe 1/2013:
20. Dezember 2012