Seite 1/13

September 2014

3.2014 newsletter cerc 'air

SCHWERPUNKT VERKEHR

Hohe externe Verkehrskosten

Die weitgehend von der Allgemeinheit getragenen externen Kosten des Schweizer Verkehrssystems beliefen sich im Jahr 2010 auf 9.4 Milliarden Franken. Dies zeigt eine neue Studie im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE). Erstmals erfasste man dafür - neben dem Strassen- und Schienenverkehr

– auch die vom Luft-, Schiffs-, Velo- und Fussverkehr verursachten externen Kos-

Die in erster Linie von den Umwelt-, Gesundheits- und Unfallfolgeschäden geprägte Gesamtbilanz wird klar vom Strassenverkehr dominiert.



Sein Anteil beträgt 7,7 Milliarden Franken oder knapp 82 Prozent. Diese Zahl liegt deutlich über dem Anteil der Strasse am Verkehrsvolumen. So werden für diesen wichtigsten Verkehrsträger 57 Prozent aller Tonnenkilometer im Gütertransport sowie 68 Prozent der gefahrenen Personenkilometer ausgewiesen. Hauptgründe für die überdurchschnittlich hohen externen Kosten des Strassenverkehrs sind seine Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen sowie das höhere Unfallrisiko. Der Strassenverkehr alleine verursacht vier Fünftel der verkehrsbedingten Gesundheitskosten durch Luftverschmutzung. Beim Velo- und Fussverkehr überwiegen die Schadenfolgen durch Unfälle. Diesen steht indes ein hoher Nutzen gegenüber, weil die regelmässige Bewegung das Gesundheitssystem entlastet.

Medienmitteilung BAFU

Studie des ARE

Les transports occasionnent des coûts externes élevés

Selon une nouvelle étude commandée par l'Office fédéral du développement territorial (ARE), les coûts externes du système suisse des transports, largement à la charge de la collectivité, s'élevaient à 9,4 milliards de francs en 2010. Pour la première fois, les coûts externes ont également été relevés pour d'autres modes de transport que la route et le rail, à savoir le trafic aérien et naval ainsi que les déplacements à vélo et à pied.

Le bilan global, qui porte avant tout sur les coûts environnementaux et les coûts liés à la santé et aux accidents montre clairement que ceux-ci sont occasionnés principalement par le trafic routier, avec 7,7 milliards de francs (82 %). Ce chiffre est nettement supérieur à la part de la route dans le volume total des transports, où elle représente 57 % des tonnes-kilomètres (trafic de marchandises) et 68 % des personnes- kilomètres. Les coûts externes extrêmement élevés du trafic routier s'expliquent principalement par les émissions de polluants et de gaz à effet de serre de même que par le risque élevé d'accident. Le trafic routier cause à lui seul quatre cinquièmes des coûts sanitaires dus à la pollution atmosphérique par les transports.



S'agissant des déplacements à pied et à vélo, les dommages consécutifs aux accidents prédominent. Mais ils sont compensés par d'importants bénéfices car l'activité physique régulière décharge le système de santé.

Communiqué de presse de l'OFEV

Etude de l'ARE

Aufweichung der Abgaskontrolle?

Bis zum 4. Juli 2014 lief die Anhörung des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) zur Neuregelung der periodischen Nachprüfintervalle für Strassenfahrzeuge. Angesichts der kantonal unterschiedlichen Umsetzung der Strassenverkehrsgesetzgebung im Bereich der periodischen Nachkontrolle begrüsst der Cercl'Air (CA) die neu vorgeschlagene Verpflichtung zur Einhaltung der Prüfintervalle und wertet auch die konkretisierten Anforderungen für die Delegation von Aufgaben an Dritte als Fortschritt.

Hingegen weist seine Stellungnahme besorgt darauf hin, dass mit dem teilweisen Wegfall der Abgaswartungspflicht im Feld keine messtechnisch abgestützte Überwachung der Abgasqualität mehr stattfindet. Vorgeschlagen wird deshalb eine Feldüberwachung durch das ASTRA mittels eines weitgehend automatisch ablaufenden Messverfahrens im realen Strassenverkehr, wie es etwa das Remote-Sensing-Verfahren darstellt (vgl. Artikel "Autoabgase sind real höher als auf dem Prüfstand", Seite 6).

Weil die Systeme der On-Board-Diagnose (OBD) nur relevante Motorkomponenten überwachen, Sensoren für die Ermittlung der Abgasqualität aber fehlen, erachtet der CA deren Einsatz als ungenügend. Denn zu hohe Emissionen können aufgrund nicht festgestellter Fehlfunktionen unbemerkt auftreten. Untersuchungen zeigen zum Beispiel, dass OBD-Systeme defekte Partikelfilter nur unzureichend erkennen.

Wird die erste Nachkontrolle – wie vom ASTRA vorgeschlagen – künftig erst nach 6 Jahren durchgeführt, befinden sich die Fahrzeuge bereits ausserhalb der Dauerhaltbarkeitsgarantie. Unter diesen Umständen erachtet es der CA als problematisch, anlässlich der Nachkontrolle auf jegliche Abgasmessungen zu verzichten. Er schlägt deshalb vor, bei Dieselmotoren zumindest die Funktion eines vorhandenen Partikelfilters zu prüfen und Fahrzeuge mit einem negativen Ergebnis zur Nachbesserung zurückzuweisen.

Auskunft: Urs Zihlmann, Bereich Immissionsüberwachung, Umwelt und Energie, Luzern; Tel. 041 228 65 62;

urs.zihlmann@lu.ch

ASTRA: Unterlagen zur Anhörung



Assouplissement du service antipollution?

Le 4 juillet 2014 s'est terminée la procédure d'audition lancée par l'Office fédéral des routes (OFROU) concernant la modification des intervalles de contrôle subséquents pour les véhicules routiers. Vu les différents états de la mise en œuvre de la loi sur la circulation routière dans le domaine du contrôle périodique subséquent dans les cantons, Cercl'Air (CA) est favorable à la nouvelle proposition demandant de respecter obligatoirement les intervalles de contrôle et considère comme un progrès les exigences précisées concernant la délégation de tâches à des tiers.

Par contre, le CA déplore que suite à l'abandon partiel du contrôle antipollution obligatoire sur le terrain, la qualité des gaz d'échappement ne soit plus surveillée sur la base de mesures. C'est pourquoi elle propose que l'OFROU

procède à une surveillance sur le terrain au moyen d'une méthode de mesure largement automatique dans le trafic routier réel, telle que la procédure de télédétection (voir l'article « Autoabgase sind real höher als auf dem Prüfstand », en allemand seulement).

Comme les systèmes de diagnostic embarqué (OBD) surveillent uniquement les composants importants du moteur mais qu'ils ne disposent pas de capteurs pour déterminer la qualité des gaz d'échappement, le CA les juge insuffisants. En effet, des émissions trop importantes peuvent passer inaperçues en raison de dysfonctionnements non détectés. Des études démontrent, par exemple, que les systèmes OBD ne décèlent que partiellement les filtres à particules défectueux. Si le premier contrôle subséquent n'a lieu qu'après six ans

- comme le propose l'OFROU -, les véhicules auront déjà dépassé le délai de garantie de durabilité. Dans ces circonstances, le CA estime qu'il est problématique de renoncer à toute mesure des gaz d'échappement à l'occasion du contrôle subséquent. Il propose donc, dans le cas des moteurs diesel, de vérifier au moins si le filtre à particules fonctionne bien et, en cas de résultat négatif, de refuser le véhicule tout en exigeant une remise en état.

Renseignements: M. Urs Zihlmann, domaine Surveillance des immissions, Service de l'énergie et de l'environnement, Lucerne; tél. 041 228 65 62;

urs.zihlmann@lu.ch

OFROU: dossier d'audition

Les voitures neuves émettent trop de CO₂

Des prescriptions sur les émissions de CO₂ sont en vigueur depuis juillet 2012 pour les voitures de tourisme neuves: d'ici à 2015, les importateurs devront abaisser les émissions des voitures nouvellement immatriculées à 130 g de CO₂ par kilomètre en moyenne, sans quoi ils devront s'acquitter d'une taxe. Comme les sanctions sont introduites successivement, seuls 75 % des véhicules devaient respecter les prescriptions en 2013. Mais certains importateurs ont dépassé les objectifs individuels et ont dû payer des sanctions pour un montant total de

5,1 millions de francs, dont 2,4 millions à la charge de petits importateurs et d'importateurs privés.

Grâce aux moteurs plus efficaces et aux véhicules plus légers, les émissions de CO₂ moyennes ont baissé de 3,8 % en 2013 par rapport à l'année précédente pour s'établir à 145 g par kilomètre. Dans le même temps, la consommation de carburant moyenne a diminué de 3,4 %, passant de 6,47 à 6,24 litres d'équivalentessence/100 km. La consommation est calculée en équivalent-essence afin de pouvoir comparer les différentes tech-

niques de propulsion (moteurs à essence, diesel, électriques ou hybrides).

Communiqué de presse de l'OFEN



Zu hoher CO₂-Ausstoss der Neuwagen

Seit Juli 2012 gelten in der Schweiz Vorschriften für die CO2-Emissionen von neuen Personenwagen. So sind die Importeure verpflichtet, den Kohlendioxid-Ausstoss neu zugelassener Autos bis 2015 auf durchschnittlich 130 Gramm CO₂ pro Kilometer zu senken. Andernfalls wird eine Abgabe fällig. Weil die Sanktionen schrittweise eingeführt werden, mussten 2013 erst 75 Prozent der Flotte die Vorgabe erfüllen. Dennoch überschritten einzelne Importeure die individuelle Zielvorgabe und mussten Sanktionen von insgesamt 5,1 Millionen Franken entrichten. Davon entfielen 2.4 Millionen Franken auf Klein- und Privatimporteure.

Durch effizientere Antriebe und leichtere Fahrzeuge sanken die gemittelten CO₂-Emissionen 2013 gegenüber dem Vorjahr um 3,8 Prozent auf 145 Gramm pro Kilometer. Im gleichen Zeitraum nahm der durchschnittliche Treibstoffverbrauch um 3,4 Prozent von 6,47 auf 6,24 Liter Benzinäquivalente pro 100 Kilometer ab. Der Verbrauch wird in Benzinäquivalenten ermittelt, um verschiedene Antriebstechnologien – wie Benzin-, Diesel-, Elektro- oder Hybridmotoren – miteinander vergleichen zu können.

Medienmitteilung des BFE

Partikelfilter bald auch für Benzinmotoren?

Anlässlich des fünften VERT-Forums diskutierten Fachleute aus den Bereichen Forschung, Industrie und Behörden unter anderem darüber, was mit den krebsauslösenden Stoffen in Dieselabgasen geschieht, wenn sie von Partikelfiltern zurückgehalten werden. Findet dort tatsächlich ein Abbau statt oder nur eine Einlagerung mit einer allfälligen späteren Freisetzung bei hohen Temperaturen? Können gar neue Schadstoffe entstehen - wie etwa NO2, PAK oder Dioxine? Mit Tests an menschlichen Lungenzellen konnte Sandro Steiner von der Universität Freiburg zeigen, dass die Filtration alleine die Genotoxizität von Dieselabgasen nicht reduziert. Erst katalytisch aktive Partikelfilter zersetzen auch die krebsauslösenden Stoffe. Deshalb sind die meisten der heute eingesetzten Dieselpartikelfilter mit wirksamen Katalysatoren ausgerüstet.

Die Entwicklung der Filtertechnologien betrifft inzwischen auch Benzinmotoren. Denn durch die Direkteinspritzung mittels der GDI-Technologie können auch benzinbetriebene Neufahrzeuge erhebliche Mengen an Russ-Nanopartikeln emittieren. Sie entstehen ebenfalls unter hohem Druck und sind mit 20 bis 60 Nanometer sogar noch kleiner als die meisten Dieselrusspartikel. Oft wird dabei der für Dieselfahrzeuge geltende Grenzwert von 600 Milliarden Partikel pro Kilome-

ter überschritten. Immerhin sieht die Abgasnorm Euro 6c ab 2018 für GDI-Motoren den gleichen Partikelanzahlgrenzwert vor wie für Dieselmotoren.

Da sich die GDI-Technologie durchsetzen wird, haben mehrere spezialisierte Forschungsinstitutionen in der Schweiz gemeinsam das Projekt «GasoMep» gestartet. Anhand von entsprechend ausgerüsteten Fahrzeugen möchten sie mehr über die Zusammensetzung der Partikel und Abgase erfahren und neuste Filtertechnologien erproben. Das Forschungsprojekt wird unter anderem auch vom BAFU unterstützt.

Medienmitteilung Empa

Bientôt des filtres à particules pour les moteurs à essence?

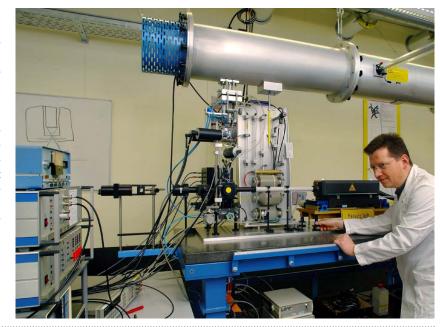
A l'occasion du cinquième forum VERT, des spécialistes des milieux de la recherche, de l'industrie et des autorités se sont demandé entre autres ce qu'il advenait des substances cancérogènes dans les gaz émis par les moteurs diesel si elles étaient retenues par des filtres à particules. Sont-elles effectivement décomposées ou seulement emmagasinées pour être ensuite à nouveau libérées à haute température? Pourrait-il même se former de nouvelles substances toxiques telles que du NO₂, des HAP ou de la dioxine? Avec des tests sur des cellules pulmonaires humaines, Sandro Steiner de l'université de Fribourg a démontré que la filtration ne permettait pas, à elle seule, de réduire la génotoxicité. Seuls les filtres à activité catalytique sont en

mesure de décomposer les substances cancérogènes. C'est pourquoi la plupart des filtres à particules diesel actuels sont également équipés de catalyseurs efficaces.

Le développement des technologies de filtration ne se limite plus seulement aux moteurs diesel. Les moteurs à essence utilisant la technologie GDI (« gasoline direct injection ») émettent eux aussi des quantités considérables de nanoparticules de suie. Ces particules se forment aussi à haute pression et sont même encore plus petites (entre 20 et 60 nanomètres) que la plupart des particules de suie émises par les moteurs diesel. De plus, leurs émissions sont souvent supérieures à la valeur limite de 600 milliards de particules par kilomètre ap-

plicable aux véhicules diesel. C'est pourquoi, dès 2018, la norme Euro 6c fixera une nouvelle valeur limite concernant le nombre de particules identique pour les moteurs GDI et pour les moteurs diesel. Comme la technologie GDI va s'imposer, plusieurs instituts spécialisés de Suisse ont lancé le projet conjoint « GasOMep ». Ils souhaitent approfondir les connaissances sur les particules et les gaz d'échappement sur des véhicules équipés en conséquence et tester sur eux les technologies de filtration les plus récentes. Ce projet est notamment soutenu par l'OFEV.

Communiqué de presse Empa





Messungen stehen immer am Anfang

Mit über 400 Beteiligten aus 30 Ländern war der 18. Nanopartikel-Konferenz (NPC) an der ETH Zürich wiederum ein voller Erfolg beschieden. Dem breiten Teilnehmerfeld von Fachleuten aus den Bereichen Forschung, Industrie und Behörden wurden in der zweiten Junihälfte an drei Konferenztagen 56 Vorträge sowie eine Ausstellung zur neuen Abgastechnik und zu innovativen Partikel-Messgeräten geboten. Dabei konzentrierte sich der Focus-Event auf portable Emissionskontrollgeräte und die anzahlbasierte Partikelmessung, wie sie der Bund künftig auch bei der Abgaswartung von Baumaschinen einführen will. Auffallend waren die vielen Beiträge zu den Partikelemissionen von Benzinmotoren, die der Gesetzgeber bisher nicht kontrolliert. Inzwischen ist klar, dass deren Anzahlemissionen bei kleinerer Partikelgrösse durchaus ähnlich sind wie bei Dieselmotoren, wobei Metalloxidpartikel aus Bestandteilen des Schmieröls eine zunehmende Rolle spielen. Erstaunlicherweise unterliegen diese Produkte heute weltweit noch keiner Emissionskontrolle. Die Bewertung der Abgasqualität nach Partikelanzahl und -grösse hält mittlerweile auch bei Flugtriebwerken Einzug. In diesem Anwendungsbereich wirkt die Schweiz ebenfalls als treibende Kraft. Verblüffend ist, dass jeweils neue Technologien auftauchen, welche den Emissionen wirksam begegnen können, sobald die Fakten auf dem Tisch sind

Das Messen steht eben immer am Anfang.

Vermehrt steht heute die Frage nach einer praxistauglichen Kenngrösse zur Beurteilung der Atemluft und deren Toxizitätsbewertung im Zentrum. Die Beiträge zu diesem Thema waren besonders erhellend, vom Vortrag zur Betrachtung von PM "fraction by fraction" über die Diskrepanz von Aussagen bezüglich Anzahl und Masse bis zum "Scavenging", welches zeigt, dass Nanopartikel und PM10-Partikel bei hoher Luftverschmutzung sogar antikorrelierend erscheinen. Das für viele beunruhigende Phänomen hoher Anzahlkonzentration in Strassennähe, die sich in PM2.5 praktisch nicht niederschlägt, ist eine unmittelbare Folge des Verkehrs. Ein Ergebnis dieser Feststellung anlässlich der 17. ETH-NPC ist ein Workshop mit der amerikanischen Umweltbehörde, der im Februar 2015 in North Carolina stattfinden soll. Die 19. ETH-NPC steht dann wiederum gegen Ende Juni 2015 auf dem Programm.

Auskunft: Andreas Mayer, Technik Thermische Maschinen (TTM), 543 Niederrohrdorf; Tel. 056 496 6414;

ttm.a.mayer@bluewin.ch

Abstracts der Referate



Aktualisiertes Handbuch der **Emissionsfaktoren**

Für die Berechnung der Emissionskataster und Immissionskarten - einschliesslich der Abschätzung künftiger Entwicklungen – sowie zur Beurteilung von Projekten und Massnahmen im Verkehrsbereich sind Fachleute auf detaillierte Angaben zur Schadstoffmenge angewiesen, die Autos je nach Verkehrssituation, Motorenkonzept und Alter ausstossen. Diese Informationen finden sich im elektronischen "Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs" (HBEFA) mit seinen ausführlichen Daten zu den wichtigsten Luftschadstoffen.

Seit Juli 2014 ist die aktualisierte Version 3.2 des Handbuchs verfügbar. Es enthält Emissionsfaktoren für Luftschadstoffe, CO₂ und Treibstoffverbrauch. Erfasst sind die gängigen Fahrzeugtypen wie PW, leichte und schwere Nutzfahrzeuge, Linien- und Reisebusse sowie Motorräder, wobei nach Emissionskonzepten (Euro 0 bis Euro VI) sowie nach verschiedenen Verkehrssituationen differenziert wird. Der Fokus der neuen Version liegt auf den aktualisierten Emissionsfaktoren Euro 5/V und Euro 6/VI aufgrund der Messungen an Neufahrzeugen. Für Diesel-PW weist die Aktualisierung gegenüber der Version 3.1 um einen Viertel höhere NO_v-Emissionen aus. Damit entspricht Euro 5 diesbezüglich dem Niveau von Euro 1. Bei den EURO 6-Fahrzeugen geht die Version 3.2 hingegen davon aus, dass die NO_v-Emissionen ab der Abgasstufe EURO 6c dank neuen Vorschriften zu den

der Version 3.1. Weitere Anpassungen betreffen die Verkehrssituationen, Kaltstartemissionen, Einführungszeitpunkte von Euro 4/5 für Motorräder sowie länderspezifische Kriterien (Flottenmix, CO₂-Emissionsfaktoren). Nutzer der früheren Version 3.1 können die Aktualisierung des HBEFA kostenlos downloaden.

Auskunft: Felix Reutimann, Sektion Verkehr, Abteilung Luftreinhaltung und Chemikalien, BAFU; Tel. 031 324 01 37;

felix.reutimann@bafu.admin.ch

Download der HBEFA-Version 3.2

Informationen des BAFU



Manuel des coefficients d'émission mis à jour

Pour effectuer les inventaires d'émissions et les cartes des immissions, y compris estimer les développements futurs, ainsi que pour évaluer des projets et mesures dans le domaine des transports, les spécialistes doivent disposer de données détaillées sur les quantités de polluants émises par un véhicule en fonction des conditions de trafic, de la conception du moteur et de l'année de mise en circulation. Le « Manuel informatisé des coefficients d'émission » (MICET) fournit des informations complètes sur les principaux polluants.

La version 3.2 est disponible depuis juillet 2014. Elle contient les coefficients d'émission des polluants atmosphériques, du CO₂ et de la consommation de carburant. Elle recense les types de véhicules usuels (voitures de tourisme, véhicules utilitaires légers, poids lourds, bus de ligne et cars, motocycles), répartis selon les normes d'émission (Euro 0 à Euro VI) et les conditions de trafic.

La nouvelle version est axée sur les coefficients d'émission Euro 5/V et Euro 6/VI mis à jour sur la base des mesures effectuées sur les nouveaux véhicules. Pour les voitures diesel, les émissions de NO_x sont supérieures de 25 % par rapport aux estimations de la version 3.1. La norme Euro 5 correspond donc au niveau de la norme Euro 1.

S'agissant des véhicules Euro 6, en revanche, la version 3.2 table sur des émissions de NO_x plus faibles que dans la version 3.1 à partir du niveau Euro 6c grâce aux nouvelles prescriptions sur les émissions en conditions de conduite réelles. Les conditions de trafic, les émissions en cas de démarrage à froid, les dates d'introduction de la norme Euro 4/5 pour les motos et les critères propres à chaque pays (composition des flottes, coefficients d'émission de CO₂) ont également été adaptés. Les utilisateurs de la

version 3.1 peuvent télécharger gratuitement la mise à jour.

Renseignements: M. Felix Reutimann, section Trafic, division Protection de l'air et produits chimiques, OFEV; tél. 031 324 01 37; felix.reutimann@bafu.admin.ch

Téléchargement du MICET version 3.2

Informations de l'OFEV





Nouveau cycle de conduite WLTP et installation mobile de mesure

Comme le démontrent des mesures sur le terrain, les véhicules à moteur émettent souvent davantage de gaz d'échappement en conditions de conduite réelle que lors de l'expertise-type, car ils sont la plupart du temps optimisés pour le cycle de conduite sur banc d'essai. Or celui-ci est obsolète et ne correspond plus au comportement de conduite ni aux conditions de trafic actuels – notamment en zone urbaine, où les phases de démarrage dynamiques sont nombreuses et la vitesse est faible.

Dès 2018, la norme Euro 6c devrait remplacer le cycle de conduite NEDC par le cycle WLTP, plus conforme à la pratique. Environ deux fois plus long que l'ancien, le cycle WLTP est nettement plus dynamique et exige un moteur plus puissant. Des tests routiers effectués avec des unités de mesure mobiles sont également prévus, par exemple à l'aide d'une petite installation de mesure montée sur le véhicule test. Les constructeurs de moteurs

seront ainsi tenus de créer des systèmes de contrôle antipollution efficaces pour toutes les conditions de trafic.

Le groupe de travail compétent de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), qui a mis au point la procédure test adaptée au nouveau cycle de conduite, a été présidé par Giovanni D'Urbano, chef de la section Trafic à l'OFEV (voir la Newsletter 1/2013, p. 11). La CEE-ONU a adopté le règlement concernant la norme WLTP début 2014 et l'a publié sous le nom de Global Technical Regulation GTR No. 15.

Renseignements: M. Giovanni D'Urbano, section Trafic, OFEV; tél. 031 322 93 40; giovanni.durbano@bafu.admin.ch

Informations de la CEE-ONU sur le WLTP

Informations de la Commission européenne

Mesure mobile des émissions

Neuer Fahrzyklus WLTP und mobile Abgasmessanlage bei der Typenprüfung

Wie Feldmessungen zeigen, stossen Motorfahrzeuge im realen Betrieb oft höhere Emissionen aus als während der Abgasmessung für die Typenprüfung, da sie meist auf den zu absolvierenden Fahrzyklus optimiert sind. Dieser ist jedoch veraltet und entspricht nicht mehr dem heutigen Fahrverhalten und den Verkehrsverhältnissen –insbesondere in städtischen Situationen mit vielen dynamischen Anfahrvorgängen und niedriger Geschwindigkeit.

Mit Einführung der Abgasnorm Euro 6c soll der veraltete Fahrzyklus (NEFZ) voraussichtlich ab 2018 durch einen praxisgerechteren Zyklus (WLTP) ersetzt werden. Dieser ist etwa doppelt so lang wie der bisherige, deutlich dynamischer und verlangt mehr Motorenleistung. Ergänzend dazu sind Strassentests mit mobilen Messeinheiten vorgesehen. Als geeignetes Verfahren dafür eignet sich eine kleine mobile Abgasmessanlage an Bord des Testfahrzeugs. Die Motorenhersteller werden damit verpflichtet, die Abgaskontrollsysteme für alle auftretenden Verkehrssituationen wirksam zu gestalten.

Die zuständige Arbeitsgruppe der UNO-Wirtschaftskommission für Europa (UN-ECE), welche die passende Testprodezur für den neuen Fahrzyklus entwickelt hat, stand unter dem Vorsitz von Giovanni D'Urbano, Chef der Sektion Verkehr beim BAFU (vgl. Newsletter 1/2013, Seite 11). Das UNECE-Reglement zu WLTP ist Anfang 2014 von der UNECE verabschiedet und als Global Technical Regulation GTR No. 15 publiziert worden.

Auskunft: Giovanni D'Urbano, Sektion Verkehr, BAFU; Tel. 031 322 93 40; giovanni.durbano@bafu.admin.ch

Informationen der UNECE zu WLTP

Informationen der Europäischen Kommission

Mobile Emissionsmessung

Autoabgase sind real höher als auf dem Prüfstand

Die Grenzwerte für Autoabgase werden laufend verschärft und führen zu besseren Motoren, Katalysatoren und Partikelfiltern. Feldmessungen zeigen nun, dass Fahrzeuge im realen Fahrbetrieb oft höhere Emissionen ausstossen als während der Abgasmessung für die Typenprüfung. Damit sich der Erfolg der bereits eingesetzten technologischen Entwicklung auch wirklich in Form einer geringeren Luftbelastung auszahlt, wäre es daher sinnvoll, eine Feldüberwachung mittels Remote Sensing System zu betreiben und so die Wirksamkeit der

On-Board-Diagnose-Systeme (OBD) – beziehungsweise die Funktionstüchtigkeit der Katalysatoren – zu überwachen. Zudem sollte bei jeder periodischen Nachkontrolle von Dieselfahrzeugen durch die Strassenverkehrsämter auch eine Partikelanzahlmessung durchgeführt werden.

Auskunft: Valentin Delb, Abteilungsleiter Lufthygiene, AWEL, Zürich; Tel. 043 259 29 85; valentin.delb@bd.zh.ch

Fachartikel in der Zürcher Umweltpraxis (77)



Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung



Die Agglomerationsprogramme sind ein wichtiger Pfeiler der Agglomerationspolitik des Bundes und der nachhaltigen Raumentwicklung im Inland. Sie zielen darauf ab, Siedlung und Verkehr koordiniert zu planen und die verschiedenen Verkehrsmittel in urbanen Gebieten besser aufeinander abzustimmen. Durch die Mitfinanzierung von Massnahmen in 36 Agglomerationen will der Bundesrat die Verkehrssituation weiter verbessern. Für die entsprechenden Programme der zweiten Generation beantragt er die Freigabe von 1,68 Milliarden Franken. Noch bevor das Parlament diese Mittel gesprochen hat, sind die Agglomerationen - das heisst die Kantone mit betroffenen Gemeinden – bereits wieder aufgefordert, die Programme der dritten Generation zu erarbeiten. Eingabetermin ist Mitte 2016, wobei die entsprechende Weisung des Bundesamtes für

Raumentwicklung (ARE) mit methodischen Hinweisen Anfang 2015 erwartet wird.

Weil geeignete verkehrs- und raumplanerische Massnahmen zur Reduktion der Verkehrsemissionen beitragen, ist es wichtig, dass die Lufthygiene-Fachleute ihre Anliegen bei den zuständigen kantonalen Stellen – wie den Ämtern für Verkehr oder Raumplanung – aktiv einbringen. Wie die Erfahrung im Kanton Zürich zeigt, ist jetzt der richtige Zeitpunkt dafür, da gegenwärtig die Planungsarbeiten für die neuen Agglomerationsprogramme anlaufen.

Auskunft: Valentin Delb, Abteilungsleiter Lufthygiene, AWEL, Zürich; Tel. 043 259 30 53; valentin.delb@bd.zh.ch

Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung

Dreckschleudern auf zwei Rädern

In vielen Städten Asiens, Afrikas und Südeuropas sind nicht Autos oder Lastwagen, sondern Mopeds mit Zwei-Takt-Motoren die grösste Emissionsquelle von Feinstaub und weiteren bedeutenden Luftschadstoffen – auch wenn sie nur einen Bruchteil des Verkehrsaufkommens ausmachen. Dies zeigt die Studie eines internationalen Teams unter der Leitung von Forschenden des Paul Scherrer Instituts (PSI). Um den Ausstoss von organischen Aerosolen und aromatischen Kohlenwasserstoffen durch Mopeds im Labor und in Standard-Fahrzyklen zu messen, verwendeten die Wissenschaftler eine am PSI entwickelte Smogkammer. Sowohl im Stillstand

als auch im Fahrbetrieb emittieren die Kleinmotoren grosse Mengen an organischen Aerosolen und Aromaten, die um Grössenordnungen über den in Europa und den USA zulässigen Grenzwerten liegen – und dies obwohl die auch hierzulande gültige EU-Emissionsvorschrift (Euro 2) für Zwei-Takt-Mopeds noch aus dem Jahr 2002 stammt. Erst ab 2017 will die EU für kleine Mopeds niedrigere Emissionsgrenzen einführen.

Gemäss den Berechnungen der Studie beträgt beispielsweise in der thailändischen Hauptstadt Bangkok der Anteil von Zwei-Takt-Motorrädern an den Emissionen primärer organischer Aerosole 60 Prozent. Auf diese Mopeds entfallen jedoch nur 10 Prozent des Treibstoffstoffverbrauchs. Feldmessungen in China bekräftigen die Aussagen. So sind etwa die Konzentrationen von aromatischen Kohlenwasserstoffen in der Stadt Guangzhou nach dem Verbot von ZweiTakt-Mopeds im Jahr 2005 um mehr als 80 Prozent gefallen.

Auskunft: André Prévôt, Leiter der Gruppe Gasphasen- and Aerosol-Chemie, PSI, Villigen; 056 310 42 02;

andre.prevot@psi.ch

Medienmitteilung PSI





Des deux roues très polluants

Dans de nombreuses villes d'Asie. d'Afrique et du sud de l'Europe, ce ne sont pas les voitures ou les camions qui constituent la principale source d'émission de poussières fines et d'autres polluants atmosphériques, mais les cyclomoteurs à deux temps, bien que ceux-ci ne représentent qu'une infime partie du trafic. C'est ce que montre l'étude d'une équipe internationale de chercheurs menée par des scientifiques de l'Institut Paul Scherrer (PSI). Les scientifiques ont utilisé une chambre de simulation développée au PSI pour mesurer les émissions d'aérosols organiques et d'hydrocarbures aromatiques produites par les cyclomoteurs tournant au ralenti

et en cycles de conduite standard. Les cyclomoteurs émettent des quantités d'aérosols organiques et de produits aromatiques qui dépassent les valeurs limites admises en Europe et aux Etats-Unis, aussi bien en marche qu'à l'arrêt, quand bien même les prescriptions européennes en vigueur en Suisse (Euro 2) pour les cyclomoteurs à deux temps datent encore de 2002. L'UE ne prévoit pas d'introduire de nouvelles valeurs d'émission inférieures pour les petits cyclomoteurs avant 2017.

Selon les calculs de l'étude, les cyclomoteurs à deux temps causent 60 % des émissions d'aérosols organiques primaires à Bangkok, la capitale de la Thaïlande, alors qu'en

termes de consommation d'essence, ils ne représentent que 10 % du trafic routier. Des mesures réalisées sur le terrain en Chine confirment ce tableau. En effet, dans la ville de Guangzhou, les concentrations d'hydrocarbures aromatiques polycycliques ont baissé de plus de 80 % depuis l'interdiction des cyclomoteurs à deux temps en 2005.

Renseignements: M. André Prévôt, chef du groupe Chimie des gaz et des aérosols, PSI, Villigen; 056 310 42 02;

andre.prevot@psi.ch

Communiqué de presse du PSI

Optimiser les taxes pour le trafic de transit

La Suisse centrale, le Tessin, le Tvrol, la région de Bolzano-Tyrol du Sud, le Trentin, la région Rhône-Alpes et la vallée d'Aoste - tous situés dans les Alpes - s'engagent depuis près de dix ans dans le réseau iMONITRAF! Ils ont pour but d'accélérer le transfert du trafic de marchandises de la route au rail. En 2012, ils ont adopté une résolution renforçant leur volonté de planifier et de mettre en œuvre des mesures communes. Le transfert du trafic doit être coordonné et comprendre tous les passages alpins importants. A long terme, l'introduction de mesures de régulation du trafic, telle qu'une bourse au transit alpin est visée. Ce projet na' toutefois pas beaucoup de chance d'être

mis en place pour le moment en raison du manque de consensus politique et des entraves juridiques.

Pour progresser malgré tout, iMONIT-RAF! propose maintenant d'adapter la redevance actuelle sur les poids lourds en faveur d'un transfert du trafic, comme le recommandent les ministres des transports des pays alpins. Il s'agit d'intégrer à l'avenir les coûts externes du trafic routier de marchandises à la redevance ou d'en tenir davantage compte. Contrairement à la RPLP, il faudrait prévoir un taux supérieur dans l'espace alpin, car les coûts externes sont plus élevés dans les régions de montagne sensibles qu'en plaine. En outre, il faudrait introduire une

taxe couvrant les frais d'infrastructure, ce qui permettrait, en fonction du corridor alpin, d'adapter les redevances aux conditions locales sans toutefois inciter les usagers de la route à choisir une voie moins directe.

Renseignements: M. Rainer Kistler, secrétaire de la Conférence des directeurs de l'environnement de Suisse centrale (ZUDK), Office de la protection de l'environnement, Zoug; tél. 041 728 53 70;

rainer.kistler@zg.ch

Projet iMONITRAF!



Die Alpenregionen Zentralschweiz, Tessin, Tirol, Bozen-Südtirol, Trento, Rhône-Alpes und Valle d'Aosta engagieren sich seit fast 10 Jahren im Netzwerk iMONIT-RAF! Ihr Ziel besteht darin, die Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene voranzutreiben. 2012 haben sie in einer Resolution ihren Willen bekräftigt, gemeinsame Massnahmen zu planen und umzusetzen. Die Verkehrsverlagerung soll alle wichtigen Alpenübergänge umfassen und solidarisch ausgestaltet sein. Langfristig wird die Einführung von verkehrssteuernden Massnahmen - wie zum Beispiel einer Alpentransitbörse - angestrebt. Der fehlende politische Konsens und juristische Hürden lassen deren Einführung kurzfristig jedoch nicht als realistisch

erscheinen.

Um trotzdem einen Schritt weiterzukommen, schlägt iMONITRAF! nun vor, die heutigen LKW-Gebühren im Sinn der Verkehrsverlagerung anzupassen, wie es auch die Verkehrsminister der Alpenländer empfehlen. Demnach sollen die vom Strassengüterverkehr verursachten externen Kosten künftig Bestandteil der Gebühr sein – beziehungsweise stärker berücksichtigt werden. Anders als bei der LSVA müsste im Alpenraum ein erhöhter Abgabesatz gelten, da die externen Kosten in den sensiblen Gebirgsregionen höher ausfallen als im Flachland. Zudem soll eine künftige Gebühr auch Infrastrukturkosten enthalten, was je nach Alpenkorridor eine Anpassung der Gebühren an die unterschiedlichen

lokalen Bedingungen erlauben würde, ohne jedoch Anreize für Umwegverkehr auszulösen.

Auskunft: Rainer Kistler, Sekretär der Zentralschweizer Umweltdirektorenkonferenz (ZUDK), Amt für Umweltschutz, Zug; Tel. 041 728 53 70;

rainer.kistler@zg.ch

Projekt iMONITRAF!



BUND



Tendenziell rückläufige CO₂-Emissionen

Wie die vom BAFU jährlich erstellte CO₂-Statistik zeigt, hat der Kohlendioxidausstoss aus dem Verbrauch von Brennstoffen 2013 gegenüber dem Vorjahr um 5,4 Prozent zugenommen. Hauptgrund für diese Erhöhung ist die relativ kühle Witterung und der entsprechend grosse Heizbedarf im Jahr 2013. Weil der Einfluss des Winterwetters auf den Heizölund Gasverbrauch in der Statistik mittels der sogenannten Witterungsbereinigung rechnerisch ausgeglichen wird, resultiert unter dem Strich dennoch eine Abnahme der CO₂-Emissionen aus Brennstoffen um 1,7 Prozent. Damit setzt sich der rückläufige Trend der letzten Jahre fort. Seit dem Ausgangsjahr 1990 ist der witterungsbereinigte Ausstoss damit um fast einen Fünftel auf 80,7 Prozent zurückgegangen. Trotzdem liegen die Emissionen aus Brennstoffen noch deutlich über den Zwischenzielen des Jahres 2014, wenn eine Erhöhung der

CO₂-Abgabe ab 2016 vermieden werden soll. Bei einem Schwellenwert über 76 Prozent der Emissionen zu Beginn der 1990er-Jahre steigt die CO₂-Abgabe von heute 60 auf 72 Franken pro Tonne CO₂. Wird auch das Ziel von 78 Prozent verfehlt, erhöht sich der Abgabesatz auf 84 Franken je Tonne.

Obwohl die Verkehrsleistung nach wie vor zunimmt, ist auch der CO₂-Ausstoss aus dem Verbrauch von Treibstoffen leicht rückläufig. 2013 betrug die Abnahme 0,4 Prozent. Dieser Effekt ist auf die verbesserte CO₂-Effizienz neuer Personenwagen zurückzuführen, muss sich in den nächsten Jahren aber weiter verstärken, damit die Zielwerte in greifbare Nähe rücken. Verglichen mit 1990 lagen die CO₂-Emissionen aus Treibstoffen 2013 noch um 12.4 Prozent höher.

Medienmitteilung BAFU

BUND

Baisse tendancielle des émissions de CO₂

Selon la statistique annuelle du CO₂ établie par l'OFEV, les émissions réelles de dioxyde de carbone dues aux combustibles ont augmenté de 5,4 % en 2013 par rapport à l'année précédente. Cette hausse s'explique principalement par les températures relativement fraîches de 2013 et par le besoin de chauffage accru qui en a résulté. Comme l'influence du climat hivernal sur la consommation d'huile de chauffage et de gaz est compensée dans la statistique par une correction climatique, il en résulte cependant une diminution calculée de 1,7 % des émissions de CO₂ dues aux combustibles, ce qui montre que la tendance des dernières années se poursuit. Les émissions après correction climatique ont reculé de presque un cinquième, soit de 19,3 %, par rapport à 1990, année de référence. Les émissions dues aux combustibles demeurent néanmoins nettement au-dessus des objectifs intermédiaires fixés pour 2014 en vue d'empêcher une hausse de la taxe CO₂ dès 2016. Si le seuil de 76 % des émissions du début des années 1990 n'est pas atteint, la taxe passera de 60 francs actuellement à 72 francs par tonne de CO₂. Si celui de 78 % n'est pas atteint non plus, elle passera à 84 francs par tonne.

Bien que le trafic motorisé continue d'augmenter, les émissions de CO_2 issues des carburants fossiles sont en léger

recul elles aussi. L'an dernier, elles ont diminué de 0,4 %. Si l'on veut atteindre les valeurs cibles, il faudra que cet effet – qui est dû à l'amélioration de l'efficacité des voitures neuves en termes d'émissions de $\rm CO_2$ – continue de se renforcer dans les années à venir. En 2013, les émissions de $\rm CO_2$ liées aux carburants étaient encore supérieures de 12,4 % à celles de 1990.

Communiqué de presse de l'OFEV



Grundlagenpapier zur Stickstoffproblematik

Stickstoffverbindungen, die durch menschliche Aktivitäten in die Atmosphäre und ins Wasser ausgestossen und über kürzere oder längere Distanzen verfrachtet werden, tragen zur Versauerung und Eutrophierung von Böden, Grundwasser, Oberflächengewässern und sogar der Meere bei. Beeinträchtigt werden die Funktionen und die Vitalität von zahlreichen empfindlichen Ökosystemen, ihre Biodiversität sowie deren Qualität. Stickstoffverbindungen sind auch von grosser Bedeutung bei der Bildung des bodennahen Ozons und weiterer Photooxidantien, die vor allem während Sommersmogepisoden in erhöhten Konzentrationen auftreten. Diese Folgeschadstoffe haben Aus-

wirkungen auf die Vegetation und die menschliche Gesundheit. Stickstoffverbindungen tragen überdies zur Bildung sekundärer Aerosole bei, die Bestandteil des lungengängigen Feinstaubs sind.

Sowohl der direkte Eintrag von reaktiven N-Verbindungen als auch die Verfrachtung derartiger Verbindungen in der Luft – über Gase, Feinstaub und Niederschläge – in Böden und Gewässer führen zu Lachgasemissionen (N₂O) in die Luft. Lachgas trägt zur Klimaerwärmung bei und schädigt die stratosphärische Ozonschicht.

Die in den bisher vorgelegten Strategien des Bundes zur Stickstoffproblematik aufgeführten ökologischen Ziele und Massnahmen fanden Eingang in die Landwirtschafts- und Umweltpolitik. Massnahmen wurden teilweise bereits umgesetzt. Vom Erreichen der Ziele ist die Schweiz heute allerdings noch weit entfernt.

Grundlagenpapier des BAFU



Document de base sur la pollution azotée

Les composés azotés, qui parviennent dans l'atmosphère et dans les eaux du fait d'activités humaines et sont transportés sur des distances plus ou moins grandes, contribuent à l'acidification et à l'eutrophisation des sols, des eaux souterraines, des eaux superficielles et même des mers. Cet apport de substances azotées affecte les fonctions, la vitalité, la diversité biologique, ainsi que la qualité d'un grand nombre d'écosystèmes fragiles. Les composés azotés jouent également un rôle important dans la formation de l'ozone proche du sol et d'autres agents photo-oxy-

dants qui se forment en concentrations élevées, principalement pendant les périodes de smog estival. Ces polluants induits ont des effets néfastes sur la végétation et la santé humaine. Les composés azotés contribuent en outre à la formation d'aérosols secondaires, une composante des poussières fines respirables.

Tant l'apport direct de composés azotés réactifs que leur transport dans l'air (sous forme de gaz, de poussières fines et de précipitations) vers les sols et les eaux génèrent des émissions de protoxyde d'azote (N₂O) dans l'atmosphère. Ce gaz favorise le réchauffement climatique et endommage la couche d'ozone stratosphérique.

Les mesures et les objectifs écologiques présentés jusqu'ici dans la stratégie de la Confédération visant à réduire la pollution azotée ont été repris dans les politiques agricole et environnementale, et certaines mesures ont déjà été mises en œuvre. La Suisse est toutefois loin des objectifs fixés.

Document de base de l'OFEV

BUND



Fast drei Viertel der gesamten Umweltbelastung, die durch den Schweizer Konsum verursacht wird, fiel 2011 im Ausland an. Seit 1996 hat der Anteil der ausgelagerten Umweltbeeinträchtigungen damit von 56 auf 73 Prozent zugenommen. Dies zeigt eine umfassende Studie des BAFU, die für den ausgewählten Zeitraum von 15 Jahren erstmals die Entwicklung der Belastung über den gesamten Lebenszyklus der Produkte sowie für alle relevanten Umweltbereiche ermittelt. Dazu wurden Informationen zu Ressourcenverbrauch und Aussenhandel mit Ökobilanzdaten verknüpft. Wie die Ergebnisse zeigen, wird die deutliche Abnahme der Umweltbelastung in der Schweiz durch die im Ausland verursachten Beeinträchtigungen weitgehend kompensiert. Die im Rahmen der vorliegenden Studie hauptsächlich verwendete Bewertungsmethode mittels Umweltbelastungspunkten (UBP) deutet zwar auf eine leichte Abnahme der Gesamtumweltbelastung hin – andere

Methoden ergeben aufgrund unterschiedlicher Gewichtungen jedoch eine Zunahme.

Aufs Ganze betrachtet hat sich die Ressourceneffizienz seit 1996 verbessert, weil die durch den Schweizer Konsum verursachte Umweltbelastung nicht im gleichen Ausmass gewachsen ist wie die einheimische Wirtschaft. Von einem naturverträglichen Mass des Ressourcenverbrauchs ist unser Land aber noch weit entfernt. Aus Sicht der Lufthygiene ist immerhin positiv zu werten, dass der ökologische Fussabdruck zur Luftverschmutzung dank der weltweit strengeren Emissionsvorschriften kleiner ausfällt als vor 15 Jahren. Beim Ausstoss von Treibhausgasen verläuft der Trend aber in die umgekehrte Richtung.

Auskunft: Nicolas Merky, Projektleiter, Sektion Ökonomie, BAFU; Tel. 058 462 08 37; nicolas.merky@bafu.admin.ch

Medienmitteilung des BAFU

Exportation des nuisances environnementales

Presque trois quarts des nuisances environnementales totales causées par la consommation suisse en 2011 touchaient l'étranger. Depuis 1996, la part de l'impact environnemental à l'étranger est montée de 56 à 73 %. Ces chiffres sont issus d'une vaste étude de l'OFEV qui a analysé pour la première fois l'évolution de l'impact pendant tout le cycle de vie des produits et dans tous les domaines environnementaux importants pendant une période de 15 ans. Des informations sur la consommation de ressources et le commerce extérieur ont été reliées avec des données d'écobilans.

Les résultats révèlent que la nette réduc-

tion de l'impact environnemental en Suisse est plus ou moins compensée par les nuisances causées à l'étranger. Si la méthode de l'unité de charge écologique (méthode UBP), sur laquelle se base en grande partie l'étude en question, reflète une légère baisse de l'impact environnemental global, d'autres méthodes utilisant des pondérations différentes aboutissent cependant à une progression.

Au total, l'efficacité dans l'utilisation des ressources s'est améliorée depuis 1996, car l'impact environnemental causé par la consommation suisse n'a pas crû de la même manière que l'économie. Toutefois, notre pays est encore bien loin d'un

niveau de consommation de ressources supportable pour la nature. S'agissant de la protection de l'air, il faut relever que l'empreinte écologique s'est réduite en termes de pollution atmosphérique ces quinze dernières années grâce aux prescriptions plus strictes sur les émissions. Cependant, la tendance inverse s'observe pour les gaz à effet de serre.

Renseignements : M. Nicolas Merky, chef de projet, section Economie, OFEV; tél. 058 462 08 37;

nicolas.merky@bafu.admin.ch

Communiqué de presse de l'OFEV

KANTONE



In der Zentralschweiz sind die LRV-Grenzwerte für Feinstaub (PM10), NO₂ und Ozon auch im Jahr 2013 überschritten worden. Die höchsten Feinstaubund NO₂-Konzentrationen registrierte man an verkehrsreichen städtischen Standorten. Die Ozongehalte lagen flächendeckend über den zulässigen Limi-

ten – am häufigsten in höher gelegenen ländlichen Gebieten. Im Vergleich zum Vorjahr – mit einer damals relativ geringen Luftbelastung – nahmen die Belastungen mit Feinstaub und Ozon wieder zu. Dagegen gab es bei den NO₂-Immissionen kaum Veränderungen. Über einen längeren Zeitraum betrachtet lässt

sich feststellen, dass die LRV-Grenzwerte für NO₂, PM10 und Ozon nach wie vor nicht eingehalten werden. Auffallend ist die seit einigen Jahren geringe und zum Teil meteorologisch bedingte Bandbreite der jährlichen Schwankungen. Dabei korrelieren die NO₂- Konzentrationen mit der Verkehrsbelastung, und die Feinstaub-Grenzwerte werden je nach Witterung flächendeckend unterhalb der Inversionsgrenze von zirka 1000 Meter über Meer überschritten.

Auskunft: Marco Dusi, Dienststellenleiter Umweltschutz, Amt für Landwirtschaft und Umwelt Obwalden, Sarnen; Tel. 041 666 63 02; marco.dusi@ow.ch

Messbericht 2013 von in-luft

KANTONE

Bessere Luft in der Ostschweiz

Die Luftqualität in der Ostschweiz hat sich weiterhin verbessert, wie der Jahresbericht von OSTLUFT zur Luftqualität 2013 aufzeigt. An den autobahnnahen Standorten haben sich die NO₂-Jahresmittelwerte hingegen nicht verringert. Projektergebnisse unterstreichen die lufthygienische Bedeutung der Holzfeuerungen, welche in den ländlichen Gebieten zu einer erheblichen Belastung mit Feinstaub und Russ führen.

Ein einfacher Ansatz für die "Witterungsnormierung" erklärt anschaulich die Entwicklung der maximalen Ozonkonzentrationen. So ist in erhöhten Hanglagen an Tagen mit hochsommerlichen Temperaturen pro Dekade eine Abnahme um 20 Mikrogramm je Kubikmeter Luft (μg/m³) festzustellen. In den flachen Gebieten des Mittellandes beträgt die Reduktion etwa 10 μg/m³, wobei diese Abnahme selbst in der Stadt Zürich gemessen wird.

Auskunft: Peter Maly, Geschäftsleiter OST-LUFT, Schaffhausen; Tel. 052 632 75 36; peter.maly@ktsh.ch

OSTLUFT: Luftqualität 2013



Partikelfilterpflicht auf Baustellen gut eingehalten

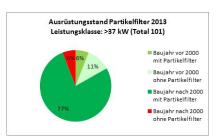
Im Auftrag des Amtes für Umwelt Solothurn führen die Inspektoren des kantonalen Baumeisterverbandes Stichprobenkontrollen auf Baustellen durch und überprüfen dabei im ganzen Kanton die Einhaltung der Partikelfilterpflicht bei dieselbetriebenen Baumaschinen sowie die vorgeschriebene Abgaswartung.

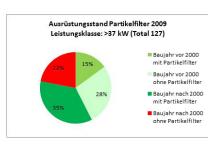
Die Resultate sind erfreulich. Im fünften Kontrolljahr erfüllen 76 Prozent der Baumaschinen bei der Stichprobe die LRV-Vorschriften und die Anforderungen an die Abgaswartung. Bei der Nachkontrolle sind es 94 Prozent. Betrachtet man nur die Einhaltung der Partikelfilterpflicht, sind 97 Prozent der kontrollierten Baumaschinen LRV-konform. Die Beanstandungen betreffen folglich überwiegend die mangelnde Abgaswartung. Auch hier zeigt die Nachkontrolle eine positive Wirkung.

In der Leistungsklasse der Baumaschinen mit mehr als 37 kW ist der Anteil mit Partikelfilter seit 2009 erheblich angestiegen, während die Anzahl älterer Maschinen mit Baujahr vor 2000 wesentlich abgenommen hat. Seit 2009 haben demnach zahlreiche Unternehmen ihre alten Baumaschinen durch neue ersetzt. Ab 1. Mai 2015 gelten die strengeren Vorschriften auf Baustellen auch für Dieselmotoren mit einer Leistung über 37 kW und einem Baujahr vor 2000. Zurzeit sind 35 Prozent dieser Modelle mit einem Partikelfilter ausgerüstet. Der Anteil der entsprechenden Kategorie am Total der kontrollierten Baumaschinen nimmt stetia ab und lieat heute noch bei rund 10 Prozent. Für sie besteht bis im Frühling 2015 noch ein Handlungsbedarf.

Auskunft: Michael Trösch, Betriebliche Luftreinhaltung, Amt für Umwelt, Kanton Solothurn; Tel. 032 627 24 63;

michael.troesch@bd.so.ch





Kontrollierte Baumaschinen mit mehr als 37 kW Leistung in den Jahren 2009 und 2013.

Le Surveillant des prix examine le contrôle de chauffage

En raison de lettres de citoyens qui dénonçaient les prix des contrôles de chauffage, le Surveillant des prix a mené l'hiver passé auprès des autorités cantonales une enquête relative à l'organisation et aux tarifs de ce contrôle. Les résultats de cette étude ont été publiés en juillet 2014 dans un rapport et résumés dans la Newsletter de la surveillance des prix.

Le Surveillant des prix a observé, sans surprise, une grande diversité dans les systèmes de contrôle et de tarification. Etant donné que les contrôles sont délégués aux communes dans une partie des cantons, des différences apparaissent non seulement entre les cantons, mais aussi entre certaines communes. Il est à noter que les comparatifs des tarifs et des émoluments ont fait l'objet de critiques par plusieurs cantons qui estiment que l'analyse a été effectuée de manière lacunaire et incomplète.

Les remarques relatives au contrôle du combustible et des cendres pour les petits chauffages au bois confirment un constat déjà bien connu des spécialistes: ces contrôles devraient à l'avenir être effectués de manière plus ciblés et complétés à terme par une mesure des émissions de l'installation. En ce qui concerne les chauffages au mazout et au gaz, il est conclu que les bonnes installations devraient bénéficier à l'avenir d'intervalles de contrôle plus étendue.

Newsletter 4/14 du Surveillant des prix

Feuerungskontrolle unter der Lupe

Aufgrund von Bürgermeldungen zu den Preisen der Feuerungskontrollen hat die Preisüberwachung des Bundes im letzten Winter bei den kantonalen Behörden eine Erhebung über die Organisation und die Gebührengestaltung durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Juli 2014 in einem Bericht veröffentlicht worden und in einem Newsletter zusammengefasst. Die Preisüberwachungsstelle kommt nicht überraschend zum Schluss, dass eine grosse Vielfalt an Kontrollsystemen und Gebührentarifen besteht. Da die Feuerungskontrollen in einem Teil der Kantone an die Gemeinden delegiert sind, ergeben sich nicht nur Unterschiede zwischen den Kantonen, sondern oft auch unter den Gemeinden. Einige Kantone haben die vom Preisüberwacher erstellten Tarif- und Gebührenübersichten allerdings als unvollständig und fehlerhaft kritisiert - bei Quervergleichen ist deshalb Vorsicht geboten.

Die kritischen Bemerkungen zu den Brennstoff- und Aschekontrollen bei kleinen Holzfeuerungen bestätigen die unter Fachleuten bekannte Tatsache, dass diese künftig gezielter durchgeführt und mit einer messtechnischen Kontrolle der Anlage ergänzt werden sollten. Bei den Öl- und Gasfeuerungskontrollen lautet die Schlussfolgerung, dass gute Anlagen in Zukunft von verlängerten Kontrollintervallen profitieren sollten.

Bericht des Preisüberwachers und Newsletter 4/14

KANTONE

Conditions pour l'implantation de chauffage à bois

Dans le canton de Vaud, la loi sur l'énergie impose que les nouvelles constructions doivent couvrir au moins 30% de leurs besoins en eau chaude sanitaire par une énergie renouvelable. De plus, dans sa nouvelle version entrée en vigueur le 1er juillet 2014, la loi fixe également des conditions pour l'utilisation du bois comme combustible pour couvrir cette part d'énergie renouvelable. L'installation doit être d'une puissance supérieure à 70 kW et se situer hors d'une zone dite à « immissions excessives ».

Une telle mesure devrait notamment permettre de limiter l'utilisation de petites chaudières à bois pour produire de l'eau sanitaire en été, souvent à l'origine de nuisances pour le voisinage.

Sur la base des mesures d'immissions de NO2 et de PM10 et à partir du cadastre des émissions (CADERO), la Direction

générale de l'environnement (DGE) a déterminé 4 zones d'agglomération dans le canton contribuant directement au dépassement des valeurs limites d'immissions. En plus des restrictions liées à la loi sur l'énergie, la DGE a réalisé une directive pour fixer des critères d'implantation des chauffages à bois dans ces zones dite à « immissions excessives ». Les zones concernées par un plan des mesures OPair (zones à immissions excessives 1) ont été différenciées de celles qui ne le sont pas (zones immissions excessives 2).

Selon la puissance et le type de zone, les installations de chauffage central à bois doivent par exemple être équipées de filtre à particules, être au bénéficie d'un contrat d'entretien, faire l'objet d'un contrôle périodique annuel, répondre à des valeurs limites d'émissions renforcées ou

encore suivre leurs émissions en continu.

Renseignements: Clive Muller, DGE, Canton de Vaud, Epalinges; Tél 021 316 43 78; clive.muller@vd.ch

La directive et les zones



Teilrevision des Massnahmenplans im Kanton Zürich

Trotz der bisher erzielten Fortschritte bei Fahrzeugen und Feuerungsanlagen sowie der umgesetzten Massnahmen in industriellen und gewerblichen Betrieben besteht ein weiterer Handlungsbedarf zur Verbesserung der Luftqualität. Dies gilt insbesondere für den Kanton Zürich, der aufgrund des hohen Siedlungsdrucks und des Strassenverkehrs zu den am stärksten mit Luftschadstoffen belasteten Gebieten der Schweiz gehört. Deshalb wird der kantonale Massnahmenplan Luftreinhaltung einer Teilrevision unterzogen. Die Vorlage befindet sich

gegenwärtig in der Vernehmlassung. Die Schwerpunkte liegen bei der Verringerung der Ammoniak-Emissionen aus der Landwirtschaft sowie bei der Reduktion der Russ-Emissionen aus der Verbrennung von Holz und Dieseltreibstoffen.

Auskunft: Regula Rometsch, Sektion Massnahmenplanung und Grundlagen, AWEL; Zürich; Tel. 043 259 29 95;

regula.rometsch@bd.zh.ch

Unterlagen zur Vernehmlassung > Suche > Luft

Tipps für die Lufthygiene im Alltag

Mit einem neuen Aktionsplan zur Luftreinhaltung, der vor allem auf kurzfristig realisierbare Sensibilisierungs- und Informationskampagnen setzt, will die Stadt Biel einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität leisten. Der Ideenkatalog ergänzt den kantonalen Massnahmenplan und zielt in die gleiche Richtung, sieht dazu aber auch eher unkonventionelle Schritte vor. Dazu gehört etwa das Angebot, interessierten Motorfahrzeughaltern während eines Monats gratis ein Abonnement der städtischen Verkehrsbetriebe sowie des lokalen Fahrradverleihs velospot zur Verfügung zu stellen. Im Gegenzug müssen sie bereit sein, ihren Fahrzeugausweis oder die Schlüssel solange an die Gemeinde abzugeben. Um das allgemeine Bewusstsein der Bevölkerung für die Schadstoffproblematik zu erhöhen, enthält die neu aufgeschaltete Website der Stadt zum Thema Luft zudem zahlreiche Tipps für die Lufthygiene im Alltag.

Aktionsplan und Tipps für den Alltag



Site Puissance calorifique	exigences	Zones à immissions excessives 1 (Plan des mesures)	Zones à immissions excessives 2 (hors Plan des mesures)	Hors zones à immissions excessives
P ≤ 70 [kW]	Contrôle	En cas de plainte (OPair, A3 ch. 522)	En cas de plainte (OPair, A3 ch. 522)	En cas de plainte (OPair, A3 ch. 522)
	Filtre	Filtre obligatoire	Recommandé	Recommandé
	VLE	VLE OPair	VLE OPair	VLE OPair
	Suivi	Contrat d'entretien recommandé	Contrat d'entretien recommandé	Contrat d'entretien recommandé
70 < P ≤ 500 [kW]	Contrôle	Contrôle périodique DGE	Contrôle périodique DGE	Contrôle périodique DGE
	Filtre	Filtre obligatoire	Filtre obligatoire	Recommandé
	VLE	P ≥ 250kW : 20 [mg/m³] Poussières	VLE OPair	VLE OPair
	Suivi	Contrat d'entretien obligatoire	Contrat d'entretien obligatoire	Contrat d'entretien recommandé
500 < P ≤ 1000 [kW]	Contrôle	Luft Union (annuel)	Contrôle périodique DGE	Contrôle périodique DGE
	Filtre	Filtre obligatoire	Filtre obligatoire	Filtre obligatoire
	VLE	VLE OPair	VLE OPair	VLE OPair
	Suivi	Filtre + Contrat d'entretien obligatoire	Filtre + Contrat d'entretien obligatoire	Contrat d'entretien recommandé
P > 1000 [kW]	Contrôle	Luft Union (annuel)	Luft Union (annuel)	Contrôle périodique DGE
	Filtre	Filtre obligatoire	Filtre obligatoire	Filtre obligatoire
	VLE	NOx : 200 [mg/m ³]	VLE OPair	VLE OPair
	Suivi	Filtre + CO (+ NO _X)	Filtre + CO (+ NO _X)	Filtre

INTERNATIONAL

Das 49. MTK im Rückblick

Das Messtechnische Kolloquium (MTK) ist ein jährliches Treffen der deutschen Lufthygiene-Experten für den Erfahrungs- und Informationsaustausch im staatlichen Bereich. Die Hauptziele bestehen darin, Probleme frühzeitig zu erkennen und die messtechnischen Vorgehensweisen zu harmonisieren. Regelmässig nehmen auch Fachleute aus Österreich, der Schweiz und dem Südtirol am Kolloquium teil.

Nach über 30 Jahren als Vorsitzender hat Ulrich Pfeffer vom LANUV Nordrhein-Westfalen in Essen die Verantwortung für die Organisation an Jutta Geiger von derselben Fachstelle abgegeben. Die 49. Ausgabe des MTK legte das Schwergewicht auf Partikeluntersuchungen und fand vom 26. bis 28. Mai 2014 in Dresden statt.

Die 22 Präsentationen thematisierten unter anderem Erfahrungen mit Referenz- und Äguivalenzmethoden bei Partikelmessungen (UBA, Wien) sowie Anzahlmessungen ultrafeiner Partikel in Dresden, Prag, Ljubljana und Chernivtsi (Ukraine) mit der Erfassung von gesundheitlichen Kurzzeiteffekten (UFIREG). Zudem ging es um Russmessungen in diversen Messnetzen, Quellenidentifikation mittels ¹⁴C-Analyse (Schweizer Projekt), Bioaerosole aus Tierhaltungen sowie Gerüche durch die Holzverbrennung. Auch wurde die Verbesserung der Immissionsbelastung in Stuttgart durch das Verstetigen des Verkehrsflusses aufgezeigt. In einer zusammenfassenden Darstellung aller Ländermessungen präsentierte das UBA Dessau ausserdem die Entwicklung der Luftqualität in Deutschland seit 1990.

Den Organisatoren und Gastgebern vor Ort sei für die einmal mehr gelungene Tagung herzlich gedankt.

Auskunft und Bezug der Referate (nur für Cercl'Air-Mitglieder von Fachstellen): Peter Maly, Geschäftsleiter OSTLUFT, Schaffhausen; Tel. 052 632 75 36;

peter.maly@ktsh.ch



Weitere Informationen

EmpaNews 45 mit dem Schwerpunktthema Future Mobility

Auto-Umweltliste 2014 des VCS

BAFU-Magazin umwelt 2/2014 mit dem Dossier Stickstoff – Segen und Problem

Newsletter in-luft.ch vom Juni 2014

EFCA-Newsletter Number 20 vom April 2014:

IUAPPA-Newsletter vom Mai 2014:

Newsletter des WHO-Kooperationszentrums Lufthygiene: Juni 2014

VERANSTALTUNGEN

Veranstaltungsreihe 2014 – 2015 der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI) zum Schwerpunktthema Optimale Geschwindigkeiten in Siedlungsgebieten

Daten und Programm

9. bis 10. September 2014 in Düsseldorf (D): Fachtagung des VDI-Wissensforums zum Thema Emissionsmesstechnik in Verbrennungsanlagen

Programm und Anmeldung

15. bis 16. September 2014 in Wuppertal (D): 1. Deutscher Fussverkehrskongress Programm und Anmeldung

24. bis 25. September 2014 in Frankfurt am Main (D): Fachtagung des VDI-Wissensforums zum Thema Emissionen aus Biogasanlagen

Weitere Informationen

26. September 2014 in Zürich: Fachtagung der Schweizerischen Energie-Stiftung (SES) zum Thema Fossile Schweiz – der Preis der Abhängigkeit

Programm und Anmeldung

1. Oktober 2014 in Biel: Energietag 2014 des Bundesamtes für Energie (BFE) mit Workshops

Programm

2. Oktober 2014 in Dübendorf: Veranstaltung von Empa, STV und SATW zum Thema Technologien in der Mobilität – ein Blick in die Zukunft mit der Möglichkeit von Laborbesuchen

Programm und Anmeldung

21. bis 22. Oktober in Bern: Konferenz des BAFU sowie von Umweltfachstellen aus Deutschland und Österreich zum Thema Macht und Ohnmacht der Daten – Umweltbeobachtung für Politik, Öffentlichkeit und Verwaltung

Programm und Anmeldung

11. November 2014 in Luzern: Nationaler Kongress der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz, organisiert von AEE Suisse

Programm und Anmeldung

13. bis 14. November 2014 in Würzburg (D): VDI-Kongress zum Thema Thermische Abfallbehandlung

Programm und Anmeldung

28. November 2014 in Dresden (D): Final UFIREG Conference zum Thema Ultrafine Particles and Health

Anmeldung

3. Dezember 2014 in Basel: 3. Nationale Smart City Tagung 2014 des Bundesamtes für Energie (BFE)

Weitere Informationen

CERCL'AIR-KALENDER

- 11. September 2014: Werkstatttag der Fachstellenleiterkonferenz
- 23. Oktober 2014: Vorstandssitzung
- 19. bis 20. November 2014: Klausur Cercl'Air-Vorstand mit BAFU-Luftreinhaltung und -NIS
- 4. Dezember 2014: Fachstellenleiterkonferenz im BAFU

IMPRESSUM

Herausgeber: Cercl'Air



Cercl Air

Verantwortlich für den Inhalt:

Kantone: Dr. Peter Maly, Fachbereichsleiter Lufthygiene, Nichtionisierende Strahlung, Kanton Schaffhausen; Geschäftsleiter OST-LUFT: Tel. 052 632'75'36:

peter.maly@ktsh.ch

Bund: Dr. Beat C. Müller, Chef der Sektion Industrie und Feuerungen, Abteilung Luftreinhaltung und Chemikalien, BAFU; Tel. 058 462'07'88;

beat.mueller@bafu.admin.ch

Redaktor: Beat Jordi, Journalist, Biel; Tel. 032 365'91'05;

beatjordi@bluewin.ch

Bildnachweis: Beat Jordi, Biel: 1 l., 8 r., 9 l., 12 r.; BAFU / Fotoagentur AURA, Luzern: 1 r., 8 l.; AWEL, Zürich: 2, 12 l.; METAS, Spiez: 3; Medienbild Genève Aéroport: 4 l.; OSTLUFT, Theo Stalder: 4 m., 6 r.; Medienbild Scania: 4 r.; FEV-Pressebox, Würzburg (D): 5 l.; TÜV, Hessen (D): 5 r.; Empa, Dübendorf: 6 l.; PSI, Villigen: 7; Amt für Umwelt, Luzern: 9 r.; Wikimedia Commons (David Gubler): 10 l.; Zentralschweizer Umweltfachstellen: 10 r.; Thurgauer Amt für Umwelt, Frauenfeld: 11; Stefan Gilge, DWD (D): 13.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 25. August 2014 Redaktionsschluss der Ausgabe 1/2015: 20. Dezember 2014