

BUND

Keine Lockerung der Abgasvorschriften für Baumaschinen in der Schweiz

Mit seinem Urteil vom 30. März 2016 hat das Bundesverwaltungsgericht (BVGer) die Beschwerde einer Firma gegen eine Feststellungsverfügung des BAFU abgewiesen. Das Unternehmen hatte zuvor verlangt, in der Europäischen Union zugelassene Baumaschinen sollten auch bei uns eingeführt, in Verkehr gebracht und eingesetzt werden dürfen. Das BAFU stellte sich diesem Ansinnen entgegen und verfügte, Baumaschinen mit Verbrennungsmotoren müssten in der Schweiz zwingend die entsprechenden Abgasvorschriften der LRV einhalten.



In seiner Urteilsbegründung hält das BVGer fest, dass weder der streitige Grenzwert für die Partikelzahl – beziehungsweise die daraus resultierende faktische Partikelfilterpflicht – noch die Ausnahme vom Cassis-de-Dijon-Prinzip gegen das Bundesgesetz über die technischen Handelshemmnisse (THG) oder gegen sonstiges höherrangiges Recht verstossen. Die LRV-Bestimmungen seien auch insofern rechtskonform, als der Bundesrat – nach Artikel 40, Absatz 1 des USG – berechtigt sei, das Inverkehrbringen serienmässig hergestellter Anlagen nach Massgabe der durch sie verursachten Umweltbelastung von einer Konformitätsbewertung, Kennzeichnung, Anmeldung oder Zulassung abhängig zu machen. Nach dem Verdikt des Bundesverwaltungsgerichts entsprechen die Abgasvorschriften für Baumaschinen in der LRV dem Stand der Technik, sind wirtschaftlich tragbar und stellen keine Ungleichbehandlung zwischen Bau- und Landwirtschaft dar.

Auskunft: Philipp Hallauer, Sektion Verkehr, BAFU; Tel. 058 464 34 15;
philipp.hallauer@bafu.admin.ch

[Urteil des Bundesverwaltungsgerichts](#) > Dossiersnummer A-1300/2015

Pas d'allègement des prescriptions sur les gaz d'échappement applicables aux machines de chantier



Par son arrêt du 30 mars 2016, le Tribunal administratif fédéral (TAF) a rejeté la plainte déposée par une entreprise contre une décision en constatation de l'OFEV. L'entreprise avait voulu faire reconnaître le droit d'importer, de mettre sur le marché et d'utiliser sur les chantiers suisses les machines de chantier autorisées dans l'Union européenne.

L'OFEV s'y était opposé, en disposant que les machines de chantier dotées de moteurs à combustion devaient obligatoirement respecter les exigences de l'OPair en la matière.

Dans son exposé des motifs, le TAF a jugé que ni la valeur limite contestée, relative au nombre de particules – respectivement l'obligation

matière au principe du Cassis de Dijon, qui en découle d'équiper les machines de filtres à particules – ni l'exception faite en la ne contrevenaient à la loi fédérale contre les entraves techniques au commerce (LETC) ou à une quelconque règle de droit supérieur. Les dispositions de l'OPair sont également conformes au droit, dans la mesure où l'art. 40, al. 1, LPE autorise le Conseil fédéral à subordonner la mise sur le marché d'installations fabriquées en série à une évaluation de la conformité, à l'application d'une marque d'épreuve, à un enregistrement ou à une homologation, en fonction des atteintes que ces installations portent à l'environnement. Le TAF confirme ainsi que les exigences de l'OPair concernant les machines de chantier répondent à l'état de la technique, qu'elles sont économiquement supportables et ne constituent pas une inégalité de traitement entre les secteurs de la construction et ceux de l'agriculture.

Renseignements : Philipp Hallauer, section Trafic, OFEV ; tél. 058 464 34 15 ;
philipp.hallauer@bafu.admin.ch

[Arrêt du tribunal administratif fédéral](#) > N° de dossier A-1300/2015

BUND



Neue Abgasstufe V der EU für mobile Maschinen

Nach dem EU-Parlament hat am 18. Juli 2016 auch der Europäische Rat einer neuen Verordnung der EU-Kommission zur Regelung der Emissionen von mobilen Maschinen zugestimmt. Je nach Motorenleistung wird die als „Stufe V“ bezeichnete Abgasnorm ab 2019 in Kraft treten und für alle mobilen Maschinen wie etwa Baumaschinen, Traktoren oder Gabelstapler gelten. Die Verordnung schliesst verschiedene Lücken in der bestehenden Gesetzgebung. So werden zum Beispiel erstmals Grenzwerte für sehr kleine und sehr grosse Motoren eingeführt. Die bedeutendste Neuerung betrifft jedoch die Einführung eines Grenzwerts für die Partikelanzahl (PN) von 1×10^{12} Partikel/kWh für alle mobilen Maschinen mit einer Motorenleistung von 19 kW bis 560 kW. Der entsprechende Grenzwert gilt für Baumaschinen in der Schweiz bereits seit 2009. Dies bedeutet, dass Baumaschinen, welche

nach dem neuen PN-Grenzwert der EU typgenehmigt sind, auch die diesbezüglichen Anforderungen der LRV erfüllen. Deshalb werden die heute notwendigen zusätzlichen Massnahmen für solche Baumaschinen – wie die Zertifizierung nach dem Schweizer Grenzwert oder die Nachrüstung mit einem Partikelfilter – künftig entfallen. Ebenfalls neu eingeführt wird ein so genanntes „in-service monitoring“. Es soll sicherstellen, dass die Emissionsgrenzwerte auch im realen Betrieb eingehalten werden.

Auskunft: Giovanni D'Urbano, Chef der Sektion Verkehr, BAFU; Tel. 058 462 93 40;
giovanni.durbano@bafu.admin.ch

[Medienmitteilung EU-Parlament](#)

[Medienmitteilung EU-Rat](#)

Norme européenne sur les gaz d'échappement pour engins mobiles non routiers: phase V approuvée

Le 18 juillet 2016, le Conseil de l'Union européenne a approuvé, comme l'avait déjà fait le Parlement européen, une nouvelle directive de la Commission européenne réglementant les émissions des engins mobiles non routiers. La phase V de cette norme sur les gaz d'échappement entrera en vigueur dès 2019 en fonction de la puissance du moteur et s'appliquera à tous les engins non routiers comme les machines de chantier, les tracteurs et les chariots élévateurs. Ce règlement comble plusieurs lacunes de la législation actuelle, notamment en introduisant des valeurs limi-

tes pour les très petits et les très grands moteurs. L'introduction d'une valeur limite pour le nombre de particules (PN) de 1×10^{12} particules/kWh pour tous les engins non routiers d'une puissance de 19 à 560 kW constitue la principale nouveauté. Cette valeur s'applique déjà en Suisse aux machines de chantier depuis 2009. Cela signifie que les machines de chantier conformes à la nouvelle valeur limite européenne remplissent aussi les exigences de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Les mesures supplémentaires pour les machines de chantier (certification selon la valeur limite suisse

ou équipement avec un filtre à particules) ne seront donc prochainement plus nécessaires. Un monitoring est par ailleurs introduit pour garantir le respect des valeurs limites d'émission également pour le mode d'exploitation réel.

Renseignements: Giovanni D'Urbano, chef de la section Trafic, tél.: 058 462 93 40 ;
giovanni.durbano@bafu.admin.ch

[Communiqué de presse du parlement européen](#)

[Communiqué de presse du conseil européen](#)



BUND

Bundesrat prüft Pilotversuche mit Mobility Pricing

Aufgrund der weiterhin stark wachsenden Mobilitätsbedürfnisse geht der Bund davon aus, dass die Verkehrsleistung auf Strasse und Schiene bis 2030 insgesamt um rund einen Viertel zunimmt. Die Auslastung der Infrastruktur variiert jedoch stark: Während es am Morgen und Abend vor allem in den Agglomerationen und Zentren vielerorts eng wird, verfügen Strasse und Schiene während der übrigen Tageszeiten oft über freie Kapazitäten. Im Rahmen der kürzlich durchgeführten Anhörung zum bundesrätlichen Konzeptbericht „Mobility Pricing“ erachten die meisten Kantone dieses Instrument als sinnvoll, um bestehende Kapazitäten auf Strasse und Schiene besser zu nutzen und die

Verkehrsspitzen zu brechen. Zudem haben mehrere Kantone und Gemeinden bereits ihr Interesse an entsprechenden Pilotprojekten signalisiert. Der Bundesrat hat das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) deshalb beauftragt, gemeinsam mit interessierten Gebieten die Möglichkeit von solchen Pilotprojekten zu prüfen und die rechtlichen Rahmenbedingungen zu klären. Mit zeitlich befristeten Pilotversuchen liessen sich wichtige Fragen zur konkreten Ausgestaltung und zur Wirkung des Mobility Pricing klären.

[Medienmitteilung des UVEK und Konzeptbericht](#)



Projets pilotes pour la tarification de la mobilité ?

Les besoins en matière de mobilité étant en forte croissance, la Confédération estime que les prestations de transport routier et ferroviaire devraient augmenter d'environ un quart d'ici 2030. Les fluctuations dans l'utilisation des infrastructures sont toutefois importantes: tandis que les trains et les routes sont encombrés le matin et le soir principalement dans les agglomérations et les centres, leurs capacités ne sont souvent pas pleinement exploitées aux autres heures de la journée. Il ressort de la récente audition relative au rapport stratégique du Conseil fédéral intitulé « Tarification de la mobilité » que la plupart des cantons considèrent la tarification de la mobilité comme un dispositif judicieux pour utiliser plus efficacement les capacités routi-

ères et ferroviaires existantes et réduire les pics d'affluence. En outre, plusieurs cantons et communes ont déjà manifesté de l'intérêt pour des projets pilotes correspondants. En conséquence, le Conseil fédéral a chargé le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) de réfléchir, avec le concours des cantons et communes intéressés, non seulement à la possibilité de mettre en place des projets pilotes, mais aussi de clarifier le cadre juridique nécessaire. La réalisation de projets pilotes locaux et limités dans le temps permettrait en effet de régler d'importantes questions liées à la concrétisation de la tarification de la mobilité et aux effets exercés par celle-ci.

[DETEC: Communiqué de presse et rapport conceptuel](#)



Stand der Technik bei Öl- und Gasfeuerungen

Im Auftrag von Gebäudeklima Schweiz und mit Unterstützung des BAFU hat die Fachhochschule Nordwestschweiz den Stand der Technik bei Öl- und Gasfeuerungen abgeklärt. Dazu haben Fachleute die europäischen Anforderungen unter der Ökodesign-Richtlinie mit den entsprechenden Vorgaben der LRV betreffend Inverkehrbringen verglichen. Zudem erfolgte ein Vergleich der Schweizer Grenzwertvorschriften im Betrieb mit denjenigen Deutschlands. Der Bericht enthält Empfehlungen für die Revision der LRV.

Mit der am 22. Juni 2016 angepassten Energieverordnung sind die Ökodesign-

Vorschriften bereits in Schweizer Recht umgesetzt worden. Bezüglich der Wirkungsgrade gelten hierzulande somit die gleichen Vorschriften für das Inverkehrbringen von Öl- und Gasfeuerungen wie in Europa. Ab September 2018 wird dies auch für die Stickoxidemissionen der Fall sein, weshalb die Inverkehrbringenvorschriften für solche Heizsysteme in der LRV ab diesem Zeitpunkt entfallen.

Der auf der Webseite des BAFU verfügbare Bericht fügt sich ein in die Reihe der bisher erschienenen Studien zum Stand der Technik bei Holzfeuerungen und zur Feuerungskontrolle. Er dient un-

ter anderem auch als Grundlage für die Arbeitsgruppen mit Vertretern der Branche und des Cercl'Air, welche sich mit der LRV-Revision und insbesondere mit den Betriebsgrenzwerten von Feuerungen befassen.

Auskunft: Simon Liechti, Sektion Industrie und Feuerungen, BAFU; Tel. 058 464 82 55; simon.liechti@bafu.admin.ch

[Bericht der Fachhochschule Nordwestschweiz](#)

[Anpassung der Energieverordnung](#)

[Cercl'Air-Newsletter 1/2016](#) > Seite 7: Stand der Technik bei Holzfeuerungen

BUND

Installations de combustion : état de la technique

À la demande d'ImmoClimat Suisse et avec le soutien de l'OFEV, la Fachhochschule Nordwestschweiz a examiné la question de l'état de la technique en matière d'installations de combustion alimentées à l'huile ou au gaz. À cet effet, les spécialistes ont comparé les exigences européennes de la directive sur l'écoconception aux prescriptions correspondantes de l'OPair en ce qui concerne la mise sur le marché. En outre, les prescriptions suisses relatives aux valeurs limites en mode d'exploitation ont été comparées à celles de l'Allemagne. Par ailleurs, le rapport contient des recommandations au sujet de la révision de l'OPair.

Les prescriptions de la directive sur l'écoconception ont été transposées dans le droit suisse par l'adaptation du 22 juin 2016 de l'ordonnance sur

l'énergie. En ce qui concerne le degré d'efficacité, les prescriptions suisses relatives à la mise sur le marché des installations de combustion alimentées à l'huile ou au gaz sont donc les mêmes que dans l'Union européenne. Ce sera également le cas pour les émissions d'oxydes d'azote à partir de septembre 2018, c'est pourquoi les prescriptions relatives à la mise sur le marché de tels systèmes de chauffage seront supprimées de l'OPair dès cette date.

Le rapport, disponible sur le site internet de l'Office fédéral de l'environnement, s'insère dans la série des études parues jusqu'à présent sur l'état de la technique des installations de combustion à bois et sur le contrôle des installations de combustion. Il sert entre autres également de base aux groupes de travail comportant des représentants de la branche et

du Cercl'Air, qui élaborent une révision de l'OPair et qui se penchent en particulier sur la question des valeurs limites applicables aux installations de combustion en mode d'exploitation.

Renseignements: Simon Liechti, section Industrie et combustion, OFEV;
tél. : 058 464 82 55;
simon.liechti@bafu.admin.ch

[Rapport de la Fachhochschule Nordwestschweiz](#)

[Adaptation de l'ordonnance sur l'énergie](#)

[Cercl'Air-Newsletter 1/2016](#) > page 7: Installations de combustion à bois : état de la technique

La Confédération accroît son efficacité énergétique

En 2013, l'administration fédérale, le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS), diverses entreprises fédérales et les EPF ont, sous la direction de l'Office fédéral de l'énergie (OFE), lancé l'initiative « Exemplarité énergétique de la Confédération », dont l'objectif est d'accroître d'ici 2020 l'efficacité énergétique qui la concerne de 25 % par rapport à l'année de référence 2006 et de couvrir intégralement la consommation d'électricité à partir de sources renouvelables. Ainsi, la Confédération entend

entre autres montrer l'exemple.

Jusqu'en juin 2016, les acteurs concernés avaient augmenté leur efficacité énergétique de plus d'un quart, la part des énergies renouvelables se situant à près de 60 %. Ont notamment œuvré en ce sens, la Poste, qui aura achevé d'ici à la fin de l'année son programme de remplacement du parc des scooters par des véhicules électriques, et Skyguide, qui utilise de plus en plus souvent, pour les vols de calibrage, des drones équipés d'instruments de mesure, ce qui réduit les rejets de polluants atmosphériques

et les émissions de CO₂. Les CFF quant à eux testent, à Genève, un nouveau type d'escalier roulant permettant de récupérer une partie de l'énergie à la descente, alors que dans le bâtiment modulaire NEST, plateforme de recherche et d'innovation, l'EMPA poursuit, en collaboration avec des partenaires des milieux économiques, le développement de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies dans les conditions réelles.

[Communiqué de presse de l'Empa](#) > Franz

Der Bund steigert seine Energieeffizienz



Unter Leitung des Bundesamtes für Energie (BFE) haben die zivile Bundesverwaltung, das VBS, verschiedene bundesnahe Betriebe und die ETH im Jahr 2013 die Initiative «Energie-Vorbild Bund» gestartet. Ihr Ziel besteht darin, die eigene Energieeffizienz bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Referenzjahr 2006 um 25 Prozent zu verbessern und den Stromverbrauch vollständig aus erneuerbaren Quellen zu decken. Damit will der Bund unter anderem eine Vorbildfunktion wahrnehmen.

Bis Juni 2016 haben die beteiligten Akteure ihre Energieeffizienz insgesamt bereits um über ein Viertel gesteigert, wobei der Anteil erneuerbarer Energie bei knapp 60 Prozent liegt. Zu den getroffenen Massnahmen gehört etwa der

bis Ende Jahr abgeschlossene Ersatz aller noch verbliebenen Benzinroller der Post durch Elektrofahrzeuge. Die Flugsicherungsgesellschaft Skyguide setzt bei Kalibrierungsflügen für das Instrumentenlandesystem vermehrt Drohnen ein und reduziert damit den Ausstoss an Luftschadstoffen und CO₂-Emissionen. In Genf testen die SBB zudem neuartige Rolltreppen, die beim Runterfahren einen Teil der Energie zurückgewinnen. Im modularen Innovationsgebäude NEST entwickelt die Forschungsanstalt Empa zusammen mit Partnern aus der Wirtschaft neue Materialien und Technologien unter realen Bedingungen weiter.

[Medienmitteilung Empa](#)

BUND



NEST erprobt die Gebäudetechnik der Zukunft

Auf dem Campus der beiden Forschungsinstitutionen Empa und Eawag in Dübendorf hat im Mai 2016 die Innovationsplattform NEST ihren Betrieb aufgenommen. Es handelt sich um ein Wohnhaus, Bürogebäude und Versuchslabor in einem, das den Innovationsprozess im Bau- und Energiebereich beschleunigen soll. Hier können Forschung, Wirtschaft und öffentliche Hand gemeinsam nachhaltige Technologien, Materialien sowie Systeme entwickeln und unter realen Bedingungen testen. Damit will das Projekt eine Brücke zwischen Wissenschaft und Privatwirtschaft schlagen – also zwischen Ideen, die im Labor funktionieren, und erfolgreichen Produkten.

NEST besteht aus einem zentralen Gebäudekern mit drei offenen Plattformen und aus Modulen – den so genannten Forschungs- und Innovations-Units –, welche auf diesen Plattformen installiert

werden. Dank dem modularen Konzept wird sich der Bau in den kommenden Jahren ständig verändern und auf aktuelle Fragen im Bau- und Energiebereich eingehen können.

Gemeinsam mit NEST nimmt der Energy Hub – oder kurz ehub – seinen Betrieb auf. Diese Energieforschungsplattform soll das Energiemanagement auf Quartierebene optimieren. Dazu verbindet der ehub auf intelligente Weise sämtliche Komponenten, die Energie erzeugen, speichern, umwandeln oder abgeben. Ausserdem koppelt er die Energieströme aus dem Gebäudebereich mit dem Mobilitätsdemonstrator «move», der sich ebenfalls auf dem Empa-Gelände befindet. Dort wird nicht direkt verwendete Energie in nachhaltige Treibstoffe für die Mobilität der Zukunft umgewandelt.

[Medienmitteilung Empa](#)

NEST teste la technique du bâtiment du futur

Sur le campus de l'Empa et de l'Eawag à Dübendorf, la plateforme d'innovation NEST a été inaugurée en mai 2016. Tout à la fois bâtiment d'habitation, immeuble de bureaux et laboratoire d'essai, NEST a pour objectif d'accélérer les processus d'innovation dans les domaines de la construction et de l'énergie en offrant à la recherche, à l'économie et aux instances publiques la possibilité de développer et de tester dans des conditions réelles des technologies, des matériaux et des systèmes durables. La plateforme lance un pont entre la recherche et l'économie privée, entre les idées qui

fonctionnent en laboratoire et les produits capables de s'imposer sur le marché. NEST se compose d'un bâtiment central comportant trois plateformes ouvertes et des modules – appelés unités de recherche et d'innovation – qui seront installés sur ces plateformes. Grâce à la conception modulaire, le bâtiment changera continuellement d'aspect ces prochaines années et cette évolution permettra de prendre en compte les nouveautés des domaines de la construction et de l'énergie. L'Energy Hub – ehub en abrégé – est mis en exploitation en même temps que NEST. Cette plateforme de

recherche énergétique doit optimiser la gestion de l'énergie au niveau des quartiers. À cet effet, l'ehub relie de manière subtile tous les aspects de la fabrication, du stockage, de la conversion et de l'émission d'énergie. En outre, il couple les flux d'énergie du domaine des bâtiments avec le démonstrateur de mobilité « move » se trouvant également sur le site de l'Empa. On y convertit l'énergie non directement utilisée en carburants durables pour la mobilité du futur.

[Communiqué de presse de l'Empa](#) > Franz

Nouveaux retardateurs de flammes: test toxicologique

Dans sa quête de retardateurs de flammes plus performants, l'Empa a synthétisé trois nouvelles substances dont l'effet de protection contre le feu est égal ou supérieur à celui des produits disponibles jusqu'à présent. Les nouveaux produits chimiques se nomment ETA-DOPO, EG-DOPO et EDA-DOPO et sont des dérivés d'un produit existant (« DOPO »). Avant qu'une telle substance puisse être produite en masse, il est indispensable de s'assurer de la sécurité des personnes. La nécessité d'un examen toxicologique préalable est illustrée sur l'exemple du retardateur de flammes TCCP, qui ne fut classé comme toxique pour l'homme qu'après son introduction sur le marché et qui doit de ce fait en être retiré à présent petit à petit.

Aux fins des études toxicologiques, plusieurs équipes de recherche ont exposé des cultures de cellules humaines à des quantités croissantes de divers retardateurs de flammes. Ainsi, le PBDE 99, déjà utilisé, ainsi que les deux nouveaux produits ETA-DOPO et EG-DOPO, ont conduit, à une concentration de 100 µM, à de notables lésions sur des cellules nerveuses. Avec les substances DOPO et EDA-DOPO, ces effets négatifs n'ont pas été observés. Des résultats analogues ont été obtenus lors de l'exposition de macrophages, de cellules pulmonaires, cutanées et cérébrales. Ainsi deux des trois nouveaux retardateurs de flammes ont échoué au test et ne se prêtent donc plus à un développement ultérieur. Dès lors, ne reste dans le processus de dé-

veloppement que l'EDA-DOPO. Celui-ci exerce un meilleur effet de protection contre les flammes que les produits disponibles jusqu'à présent et, en outre, on n'a pas non plus observé d'effet toxique durant les tests réalisés.

[Communiqué de presse de l'Empa](#) > Franz



BUND

Neue Flammschutzmittel im toxikologischen Test

Auf der Suche nach optimierten Flammschutzmitteln hat die Empa drei neue Substanzen synthetisiert, die über eine gleiche oder bessere Flammschutzwirkung verfügen wie bisher erhältliche Produkte. Bei den Chemikalien ETA-DOPO, EG-DOPO und EDA-DOPO handelt es sich um Derivate des bestehenden Mittels DOPO. Bevor eine solche Substanz für die Massenproduktion bereit ist, muss jedoch die Sicherheit für den Menschen gewährleistet sein. Die Notwendigkeit einer vorgängigen toxikologischen Abklärung illustriert das Beispiel des Flammschutzmittels TCCP. Es ist erst nach seiner Markteinführung als giftig

für den Menschen klassiert worden und muss deshalb sukzessive vom Markt genommen werden.

Für die toxikologischen Prüfungen setzten mehrere spezialisierte Forscherteams Kulturen menschlicher Zellen steigenden Belastungen verschiedener Flammschutzmittel aus. Dabei zeigten etwa Nervenzellen bei einer Konzentration von 100 µM eine deutliche Schädigung durch das bereits verwendete Flammschutzmittel PBDE 99 sowie die beiden Neuentwicklungen ETA-DOPO und EG-DOPO. Bei den Substanzen DOPO und EDA-DOPO liessen sich diese negativen Effekte hingegen nicht

beobachten. war. Ähnliche Ergebnisse resultierten bei der Exposition von Fresszellen, Lungen-, Haut- und Hirnzellen. Somit fielen zwei der drei neuen Flammschutzmittel bei den Tests durch, weshalb sie für eine Weiterentwicklung nicht mehr in Frage kommen. Als aussichtsreicher Kandidat für die nächsten Schritte bleibt damit EDA-DOPO im Rennen. Es weist nicht nur eine bessere Flammschutzwirkung auf als bisher erhältliche Produkte, sondern hat auch bei den durchgeführten Tests keinerlei toxische Wirkung gezeigt.

[Medienmitteilung Empa](#)

KANTONE

Sensibilisierung der Bevölkerung im direkten Kontakt

Um die Bevölkerung vor Luftschadstoffen zu schützen, setzt die Stadt Winterthur – in Ergänzung zu den Vorschriften auf Bundes- und Kantonsebene – seit 2011 einen städtischen Massnahmenplan zur Luftreinhaltung um. Teil davon ist auch die Information und wiederkehrende Sensibilisierung zu den Themen Feinstaub und Ozon. 2012 startete in Winterthur die Kampagne «luftaus.ch». Sie bietet Informationen zu den beiden Schadstoffen und zeigt Privatpersonen, wie sie entsprechende Belastungen vermeiden können. Nach positiven Erfahrungen mit den öffentlichen Auftritten liess die städtische Fachstelle im Hinblick

auf weitere Kampagnenevents 2015 einen Stand konzipieren, der sich langfristig einsetzen lässt.

Der vom kantonalen Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) mitfinanzierte Stand kam an der «Winti Mäss» im November 2015 erstmals erfolgreich zum Einsatz. Künftig steht er auch weiteren interessierten Fachstellen aus den Bereichen Luftreinhaltung und Energie für eine kostenlose Ausleihe zur Verfügung. Die Buchungen erfolgen über die Fachstelle Umwelt der Stadt Winterthur, wo das Ausstellungsmaterial eingalagert ist. Damit der Stand fachgerecht transportiert, aufgebaut und betreut

wird, drängt sich die Zusammenarbeit mit einem geschulten Standchef auf, den die Fachstelle Umwelt vermittelt. Sein Aufwand wird in Rechnung gestellt, im Fall interessierter Zürcher Gemeinden aber vom Kanton übernommen.

Auskunft: Stephan Schmitt, Fachstelle Umwelt, Stadt Winterthur; Tel. 052 267 57 27; stephan.schmitt@win.ch

[Detailinformationen zum Standverleih](#)

[Artikel in der „Zürcher Umweltpraxis“](#)

[Kampagne luftaus.ch](#)

KANTONE

Reduktion der Ammoniakemissionen im Kanton Zug

Übermässige Belastungen der Böden mit stickstoffhaltigen Luftschadstoffen bewirken in vielen naturnahen Ökosystemen eine Eutrophierung und tragen zur Versauerung bei, was sich negativ auf deren Artenvielfalt auswirkt. Hauptverursacher ist die landwirtschaftliche Tierproduktion mit ihren hohen Ammoniakemissionen. Mit einem spezifischen Massnahmenplan für die Zeit von 2016 bis 2030 will der Kanton Zug nun Gegensteuer geben. Die vier aufeinander abgestimmten Massnahmen sehen vor, den Ammoniakausstoss entlang der gesamten Produktionskette – von der Fütterung der Tiere, über die Reduktionsmöglichkeiten im Stall und Laufhof bis zur Lagerung der Gülle und zum Ausbringen des Düngers – effizient zu vermindern. Gemessen am Referenzjahr 2000 soll das vom Kantonsrat beschlossene Programm die Ammoniakemissio-

nen bis 2020 um 20 Prozent und bis 2030 um 30 Prozent reduzieren.

Bauliche Massnahmen – wie zum Beispiel Luftwäscher – sind gemäss dem seit April 2016 rechtskräftigen Massnahmenplan ab sofort obligatorisch. Dagegen bleiben effiziente Gülleausbringetechniken und weitere organisatorische Massnahmen, die eine Verhaltensänderung erfordern, vorerst noch freiwillig. Um die Umsetzung zu beschleunigen, wird der Kanton Zug die Massnahmen bis 2021 finanziell unterstützen. Danach gilt ein Obligatorium, und die öffentlichen Beiträge fallen weg.

Auskunft: Peter Stofer, Abteilungsleiter Luft, Amt für Umweltschutz, Kanton Zug; Tel. 041 728 53 86; peter.stofer@zg.ch

[Massnahmenplan Ammoniak Kanton Zug](#)



KANTONE

Schnellladestation für Elektrofahrzeuge

Mitte August 2016 haben die St. Galler Stadtwerke auf dem Gelände der Empa ihre erste öffentlich zugängliche Schnellladestation für Elektrofahrzeuge in Betrieb genommen. Sie bietet die Möglichkeit, die Akkus von solchen Autos innert weniger Minuten mit «St. Galler Strom Öko Plus» aufzuladen.

Bis zum Jahr 2020 sollen in der Gallustadt 1000 Elektro- und Plug-in-Hybridfahrzeuge unterwegs sein, was eine entsprechende Infrastruktur für die Energiezufuhr erfordert. Im Sinne des städtischen Energiekonzepts 2050 und des Mobilitätskonzepts sorgen die St. Galler Stadtwerke in den kommenden Jahren für einen stetigen Ausbau des Netzes von öffentlichen Ladestationen. Für Unternehmen und Privatpersonen bieten

sie zudem Beratungen zu Ladestationen und energieeffizienten Fahrzeugen an, übernehmen auf Wunsch Installation sowie Unterhalt der Anlagen und liefern die Energie dazu, die konsequenterweise aus erneuerbaren Quellen stammt. Überdies unterstützen die Stadtwerke auch die umliegenden Gemeinden bei der Realisation von Ladestationen.

Medienmitteilung Empa



Die chemische Industrie reduziert ihren VOC-Ausstoss

In vielen Forschungs- und Entwicklungslabors der Region Basel besteht weiterhin ein erhebliches Potenzial zur Reduktion der VOC-Emissionen. Es lässt sich durch die konsequente Anwendung von technischen Hilfsmitteln, aber auch durch das persönliche Verhalten aller Beschäftigten ausschöpfen. Dabei orientiert sich die Branche am Stand der bestverfügbaren Technik, den das BAFU und die kantonalen Lufthygieneämter gemeinsam mit den Industrieverbänden festlegen. Betriebe mit jährlichen VOC-Emissionen von mehr als 3 Tonnen sind gemäss der kantonalen Verordnung über die Verschärfung von Emissionsbegrenzungen für stationäre Anlagen zur

Umsetzung verpflichtet.

Dabei setzt das Lufthygieneamt beider Basel auf eine Kombination aus partnerschaftlicher Kooperation und Regelvorgang. Im Zentrum der Zusammenarbeit steht der Erfahrungsaustausch innerhalb der Branche. Deshalb organisieren die kantonalen Umweltbehörden periodisch Tagungen für Umweltfachleute von Chemie- und Pharmabetrieben, Ausbildungsstätten sowie für Vollzugsverantwortliche in der Region Nordwestschweiz.

An einem solchen Treffen präsentierten Vertreter der Firmen Novartis, Actelion und Bachem im April 2016 den rund 80 Teilnehmenden eindrucksvolle Beispiele

Quellenzuordnung atmosphärischer Staubpartikel

Die Quellen atmosphärischer Staubpartikel sind vielfältig und ihre Zusammensetzung ist durch verschiedene Bildungsprozesse geprägt. Methoden der Licht- und Rasterelektronenmikroskopie erlauben Einzelpartikel-Analysen von Fraktionen mit einem aerodynamischen Durchmesser bis zu 80 Mikrometern (μm). Dabei lassen sich die Partikel morphologisch und chemisch charakterisieren, was eine detaillierte Quellenzuordnung ermöglicht. So kann man sowohl anthropogene als auch mineralische und biologische Partikel identifizieren. Über einen Zeitraum von 16 Monaten wurden an vier unterschiedlichen Standorten im Kanton Zürich Messungen mit Depositions-Passivsammlern und Filtern durchgeführt. Die jeweils zweiwöchigen Probenahmen erfolgten an einem

Höhenstandort, im ländlich-städtischen Übergangsbereich, mit Grossstadt-Hintergrund sowie an einer Hochleistungsstrasse.

Die grössenbezogenen Quellenzuweisungen erlauben die Identifikation von geogenen, biogenen und anthropogenen Beiträgen zu den Grob- und Feinstaubfraktionen. Im Detail konnte man Zeitverläufe und Massenanteile von Mineralstaub, Pollen, Sporen, Bakterien, Mineraldünger, Streusalz, Reifen- und Schienenabrieb sowie von Russpartikeln klassifizieren. So liessen sich verschiedene Partikelfraktionen nach dem Einfluss unterschiedlicher Quellen gliedern und dem Strassen- und Schienenverkehr, Holzfeuerungen, biogenen oder geogenen Quellen zuordnen. Biogene Quellen dominierten den Grobstaub und wie-

sen ein Maximum im Frühjahr auf. Die verkehrsgeprägten Situationen waren durch Russpartikel, Abrieb und Aufwirbelung charakterisiert. An städtischen Standorten liess sich zusätzlich der Einfluss von Holzfeuerungen nachweisen. Einzelpartikel-Analysen mittels Rastermikroskopie ergaben detaillierte chemische Fingerabdrücke von ausgewählten Proben, die eine differenzierte Interpretation verschiedener Quelleneinflüsse erlauben.

Auskunft: Jörg Sintermann, Leiter Sektion Monitoring, AWEL, Kanton Zürich;

Tel. 043 259 43 73;

joerg.sintermann@bd.zh.ch

[AWEL-Bericht zur PM10-Zusammensetzung](#)

für die Reduktion des Lösemittelverbrauchs in ihren Betrieben. Dank Anwendung der bestverfügbaren Technik konnten sie die VOC-Emissionen bereits deutlich vermindern. Vorgestellt wurden auch Massnahmen, die den künftigen Stand der Technik aufzeigten. Darunter fällt zum Beispiel die Reduktion des VOC-Ausstosses aus einer Vielzahl geringfügiger Quellen mittels kleiner Aktivkohlefilter.

Auskunft: René Glanzmann, Lufthygieneamt beider Basel, Liestal; Tel. 061 552 56 17;

rene.glanzmann@bl.ch

[Informationen zur Tagung und Referate](#)



KANTONE



Elektro-Kehrfahrzeuge im Testbetrieb

Die Stadtreinigung des Tiefbauamtes Basel-Stadt erprobt seit kurzem ein elektrisch betriebenes Kehrfahrzeug neuester Bauart, dem ab Oktober 2016 eine zweite Maschine des Schweizer Herstellers Bucher Municipal folgt. Elektrofahrzeuge sind leise, emissionsfrei und tanken in Basel zu 100 Prozent erneuerbare Energie. Damit verfügen sie im Vergleich zu den heute eingesetzten Dieselmotoren über eine deutlich bessere Ökobilanz. Im Rahmen des Forschungsprojekts „2000-Watt-Gesellschaft – Pilotregion Basel“ wird die Stadtreinigung die zwei Modelle des ersten vollelektrischen Kompaktkehrfahrzeugs der 2 m³-Klasse während jeweils sechs Monaten im gesamten Stadtgebiet testen. Die Erkenntnisse aus dem Probelauf fliessen dann in die Ausschreibung und Beschaffung neuer Kommunalfahrzeuge ein. Alternative und energieeffiziente An-

triebstechnologien sind der Schlüssel für eine zukunftsfähige Mobilität. Deshalb hat der Kanton BS seit 2004 bereits verschiedene Projekte zur Förderung von Elektro-, Erdgas-, Biogas- und Wasserstoff-Fahrzeugen unterstützt. Das Ziel solcher Massnahmen in der Pilotregion besteht darin, neue technologische Entwicklungen in der Praxis auszutesten und die Erfahrungswerte der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Mit ihrem Fuhrpark bietet sich die Stadt als geeigneter Partner für Praxistests an, wobei Verwaltung, Forschung und Wirtschaft eng zusammenarbeiten.

Auskunft: Dominik Keller, stv. Leiter Amt für Umwelt und Energie, Basel-Stadt;
Tel. 061 639 23 20;
dominik.keller@bs.ch

[Medienmitteilung Basel-Stadt](#)

Partikelfilterpflicht erst teilweise eingehalten

Während Partikelfilter (PF) auf Baustellen seit Jahren vorgeschrieben sind, gab es für dieselbetriebene Maschinen in Industrie- und Gewerbebetrieben bislang keine entsprechenden Vorschriften. Unter dem Eindruck einer massiven Feinstaubbelastung im Winter 2005/06 und der sich erhaltenden Erkenntnis, dass Russ aus Dieselmotoren krebserzeugend ist, haben die Zentralschweizer Kantone 2008 beschlossen, die Feinstaub- und Russbelastung mit einem koordinierten Massnahmenplan anzugehen. Dieser erweiterte die für Baumaschinen geltende PF-Pflicht auf alle stationär betriebenen Dieselmotoren mit einer Leistung von

mehr als 37 kW und über 50 Einsatzstunden pro Jahr. Im Frühling 2016 führten die Kantone Luzern, Uri, Ob- und Nidwalden, in denen die erweiterte PF-Pflicht seit Anfang Mai 2015 gilt, in 21 zufällig ausgewählten Betrieben Kontrollen durch. Dabei zeigte sich, dass mit 12 Unternehmen erst gut die Hälfte alle relevanten Maschinen nachgerüstet hat. Die meisten der übrigen Firmen – nämlich deren 7 – haben zumindest mit der Umsetzung begonnen, wobei bislang nur 2 Betriebe untätig geblieben sind. Von insgesamt 146 kontrollierten Maschinen unterliegen 106 oder gut 70 Prozent der

PF-Pflicht. Von diesen müssen noch 22 Dieselmotoren – und damit etwa jeder fünfte – nachgerüstet werden. Die Umweltbehörden haben vorerst auf eine Verzeigung der betroffenen Unternehmen verzichtet, diese jedoch aufgefordert, ihre Maschinen innert einer vorgegebenen Frist entweder mit einem PF nachzurüsten oder stillzulegen.

Auskunft: Marco Dusi, Dienststellenleiter Umweltschutz des Kantons Obwalden, Sarnen;
Tel. 041 666 63 02;
marco.dusi@ow.ch

Unveränderte Mobilfunkbelastung in der Stadt Basel

Trotz zusätzlicher Mobilfunkanlagen ist die entsprechende Belastung durch die elektromagnetische Strahlung im Kanton Basel-Stadt zwischen 2010 und 2015 annähernd gleich geblieben. Dies zeigt eine Auswertung des Immissionskatasters, der im Stadtgebiet eine nahezu flächendeckende Darstellung ermöglicht. Der Kataster bildet die räumliche Verteilung der mittleren Belastung mit nichtionisierender Strahlung (NIS) ab, die durch stationäre Mobilfunk-, Funkruf- und Rundfunk-Sendeanlagen ausserhalb von Gebäuden verursacht wird. Dabei basieren die Werte auf Modellberechnungen, welche die technischen Daten der Antennen jeweils etwa Mitte Jahr berücksichtigen. Die vom Bund vorgeschriebenen Immis-

sionsgrenzwerte für die elektrische Feldstärke liegen zwischen 28 und 61 Volt pro Meter (V/m). Sowohl im Jahr 2010 als auch 2015 liessen sich diese Grenzwerte mit grosser Reserve einhalten. 2010 lagen die Immissionen zum grössten Teil unterhalb von 1 V/m. Obwohl die Anzahl der Mobilfunkanlagen seither um 26 zugenommen hat und bestehende Anlagen inzwischen ausgebaut worden sind, hat sich daran bis 2015 kaum etwas verändert. Wie ein Vergleich der beiden Feldstärkekarten zeigt, sind die Immissionen über den grössten Teil der berechneten Fläche mit $\pm 0,1$ V/m annähernd gleich geblieben. Nur an wenigen Orten macht die Zunahme mehr als 0,1 V/m. Da auch Abnahmen in der gleichen Grössenordnung zu verzeichnen sind und

die Gesamtbelastung nach wie vor tief ist, wird die Entwicklung als geringfügig eingestuft. Die vom Lufthygieneamt bei der Basel auf dem Congress Center Basel und auf dem Vogesenschulhaus betriebenen automatischen Messstationen, welche die NIS von Sendeanlagen kontinuierlich messen, registrierten ebenfalls tiefe Werte.

Auskunft: Axel Hettich, Abteilungsleiter Nichtionisierende Strahlung, Lufthygieneamt bei der Basel, Liestal; Tel. 061 552 61 48;
axel.hettich@bl.ch

[Immissionskataster und Messwerte](#)

[Medienmitteilung Regierungsrat BS](#)

KANTONE

Ça bouge au bout du lac Léman !



Quelques événements récents ont marqué le Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) à Genève.

Qualité de l'air: Le rapport 2015 est paru en mai 2016. Il présente un état des lieux détaillé de la pollution atmosphérique mesurée dans le canton de Genève. Les données compilées indiquent que la situation n'est pas encore satisfaisante, les concentrations de plusieurs polluants demeurant au-dessus des niveaux prescrits. Toutefois, pour la première fois depuis 5 ans, les concentrations en dioxyde d'azote mesurées en 2015 respectent la valeur limite journalière fixée par l'OPair sur tout le territoire cantonal; par contre la concentration moyenne annuelle de ce polluant dépasse le seuil légal au centre de l'agglomération. On observe une diminution des concentrations en particules fines sur la période 2008-2015, mais celles-ci restent encore trop élevées. L'ozone, dont les concentrations ont été le reflet de la forte canicule qui a marqué l'été 2015, a occasionné des pics de pollution significatifs. Cette situation avait d'ailleurs entraîné la mise en œuvre le 3 juillet 2015 d'une mesure incitative inédite, avec l'instauration d'un tarif réduit sur tous les billets de transports pu-

blics.

[Rapport Qualité de l'air 2015](#)

PACT'AIR: Fin juin 2016, le projet Interreg V franco-suisse PACT'AIR impliquant le SABRA a été accepté. Ce projet dont le titre est „Programme d'ACTions Transfrontalier pour la qualité de l'AIR du Grand Genève“, se déroulera sur 3 ans dès le 1er juillet 2016, avec un financement d'environ 1.5 millions de francs. Faisant suite au projet G²AME, conclu en juin 2015, il est porté par les mêmes partenaires : les cantons de Genève et Vaud (services de protection de l'air) pour la partie suisse, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, l'ARC et la DREAL pour les partenaires français. Les objectifs de PACT'AIR concernent trois groupes d'activités :

- développer un plan d'actions transfrontalier d'amélioration de la qualité de l'air,
- mettre en œuvre un outil optimisé capable de tester l'efficacité des plans d'actions et d'informer les décideurs et les citoyens,

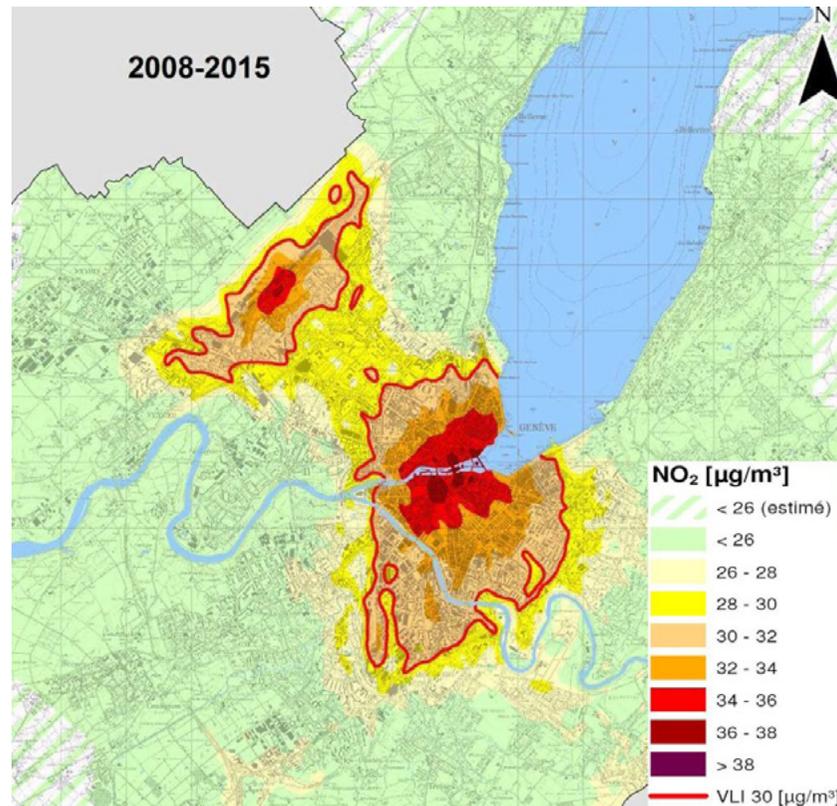
- élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication.

Regroupement des services de l'air: Enfin, la direction générale de l'environnement, élément constitutif du département des transports, de l'environnement et de l'agriculture (DETA), a vu sa structure se réorganiser le 1er juillet 2016. En effet, sur décision du Conseil d'Etat, le service de toxicologie de l'environnement bâti (STEB) et

le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) ont été regroupés au sein d'une même entité. Concernant à la fois la protection de l'air intérieur et de l'air extérieur, les prestations de ces deux services, déjà localisés sur le même site genevois, seront renforcées. Ce regroupement permettra de dégager des synergies, notamment au niveau des autorisations de construire et des inspections de chantiers. D'autre part, le laboratoire du STEB effectue déjà

de nombreuses analyses de polluants pour le SABRA (NO₂, PM₁₀). La mise en œuvre de cette réorganisation est en cours et un nouvel organigramme sera arrêté d'ici fin 2016.

Renseignements: Pierre Kunz, Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants, DGE-DETA, Canton de Genève, Tél 022 388 80 40, pierre.kunz@etat.ge.ch



Robair zeigt der Jugend den Vogel

Auch in seinem fünften Jahr ist das Berner Comic-Maskottchen Robair wieder unterwegs. Nach dem letztjährigen Wimmelbild-Wettbewerb will die kantonale Fachstelle Immissionsschutz das ansichtete Zielpublikum der 18- bis 28-Jährigen nun mit einem Geo-Quiz locken. Von Mitte August bis Ende Dezember 2016 können Aufgeweckte anhand von Fotos insgesamt 16 Orte oder Gemeinden im Kanton Bern auf einer Karte lokalisieren. Zusätzlich bietet die Website erneut „Lufttipps“ mit Anreizen für umweltfreundliches Handeln.

[Lufttipps](#)

[Robair auf Facebook](#)

Auskunft: Annemarie König Minger, Immissionsschutz, Kanton Bern; Tel. 031 633 58 61; annemarie.koenig@vol.be.ch

INTERNATIONAL

Die globale Ethan-Belastung nimmt wieder zu

In der Natur werden die Gase Ethan, Propan und eine Reihe weiterer Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe (NMHC) vor allem bei Vulkanausbrüchen, Waldbränden und Buschfeuern freigesetzt. Für etwa drei Viertel des weltweit in die Atmosphäre abgegebenen Ethans ist jedoch der Mensch verantwortlich. Wichtige Gründe dafür sind unter anderem die Gewinnung und der Verbrauch fossiler Brennstoffe sowie die Verbrennung von Biomasse. Seit dem Spitzenwert im Jahr 1970 ermittelten Atmosphärenforscher kontinuierlich sinkende Belastungen für Ethan und andere NMHC, was sie hauptsächlich auf verschärfte Grenzwerte und bessere Emissionskontrollen in den Bereichen Öl- und Gasförderung, -lagerung und -verteilung sowie auf die strengeren Abgasnormen bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren zurückführen.

Doch dieser rückläufige Trend der globalen Ethan-Emissionen ist auf der nördlichen Erdhalbkugel zwischen 2005 und 2010 zum Stillstand gekommen und hat sich seitdem umgekehrt. Zu dieser Feststellung kommt ein internationales Forschungsteam, dem auch Fachleute der Empa angehören. So erhöhte sich der Ethan-Ausstoss in der nördlichen Hemisphäre zwischen 2009 und 2014 um jährlich rund 400'000 Tonnen. Dadurch sind rund 60 Prozent der in den letzten vier Jahrzehnten erzielten Reduktion innert fünf Jahren bereits wieder verspielt. Sollte sich dieser Trend fortsetzen, könnten die Ethan-Konzentrationen bis 2019 erneut die Spitzenwerte der frü-

hen 1970er-Jahre erreichen. Gemäss den Fachleuten kommen derart rasche Konzentrationsänderungen von Gasen in der Atmosphäre äusserst selten vor. Die an über 40 Orten rund um den Globus – so auch auf dem Jungfrauoch – erhobenen 30'000 Luftproben weisen die stärkste Zunahme von Ethan und dem kurzlebigeren Propan im Zentrum und im Osten der USA nach. Hier ist die Öl- und Gasförderung im fraglichen Zeitraum massiv ausgebaut worden. Die Autoren der Studie bezeichnen diesen Faktor denn auch als Hauptursache für die Trendumkehr bei den atmosphärischen Ethan-Konzentrationen. Wie ihre Modelle zeigen, dürfte der entsprechende Anstieg insbesondere in den Sommermonaten zu einer Erhöhung der bodennahen Ozonbelastung führen.

Medienmitteilung Empa



La pollution globale à l'éthane augmente à nouveau

Dans la nature, l'éthane, le propane et une série d'autres hydrocarbures non méthaniques (HCNM) sont avant tout dégagés lors des éruptions volcaniques, des incendies de forêt et des feux de brousse. Toutefois les trois-quarts de l'éthane rejetés dans l'atmosphère à l'échelle mondiale sont d'origine anthropique. Cela est dû principalement à l'extraction et à l'utilisation de carburants fossiles ainsi qu'à la combustion de biomasse. Depuis le pic atteint en 1970, les charges en éthane et autres HCNM déterminées par les spécialistes de l'atmosphère étaient en constante décroissance, ce qu'ils imputaient principalement à des valeurs limites plus sévères et à de meilleurs contrôles des émissions dans les domaines de l'extraction, du stockage et de la distribution du pétrole et du gaz, ainsi qu'à des normes de rejets plus sévères s'appliquant aux véhicules dotés de moteurs à combustion.

Toutefois cette tendance décroissante des émissions globales d'éthane a été stoppée entre 2005 et 2010 dans

l'hémisphère nord et depuis elle s'est inversée. Cette constatation a été faite par une équipe internationale de recherche à laquelle ont également participé des spécialistes de l'Empa. Ainsi les rejets d'éthane ont augmenté annuellement de 400 000 tonnes entre 2009 et 2014 dans l'hémisphère nord. Dans ces conditions, environ 60 % de la réduction obtenue lors des quatre dernières décennies ont à nouveau été annulés en l'espace de cinq ans. Si cela devait continuer de la sorte, les concentrations d'éthane pourraient à nouveau atteindre dès 2019 les valeurs de pointe du début des années 70. Selon les spécialistes, des changements aussi rapides de concentrations de gaz dans l'atmosphère sont extrêmement rares.

Les 30 000 échantillons d'air prélevés dans le monde entier - en 40 lieux, dont la Jungfrauoch - présentent la plus forte croissance d'éthane et de propane, plus éphémère, au centre et à l'est des États-Unis. Dans ces régions, les extractions de pétrole et de gaz ont été fortement dé-

veloppées durant la période considérée. Ainsi, les auteurs de cette étude considèrent ce facteur comme la cause principale de l'inversion de tendance des concentrations d'éthane atmosphérique. Comme le montrent leurs modèles, l'accroissement correspondant devrait entraîner, en particulier durant les mois d'été, une augmentation de la charge d'ozone proche du sol.

Communiqué de presse de l'Empa



Trotz Fortschritten noch nicht am Ziel

Ein kürzlich erschienener Bericht des Programms EMEP, das die Entwicklung der grenzüberschreitenden Luftschadstoffe in Europa überwacht, zeichnet den zeitlichen Verlauf der Immissionen zwischen 1990 und 2012 nach. Untersucht hat man Schadstoffe, die in Zusammenhang mit dem UNECE-Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreini-

gung (CLRTAP) von Bedeutung sind. Dazu zählen Ozon, Schwefel- und Stickstoffverbindungen, Feinstaub, Schwermetalle sowie persistente organische Schadstoffe. Trotz eindrucksvoller Erfolge – wie etwa dem Rückgang der Schwefeldioxid-Konzentrationen um 92 Prozent – braucht es in etlichen Bereichen noch weitere gemeinsame Anstrengungen zur Reduktion der Luftverunreinigungen

auf ein gesundheitlich und ökologisch verträgliches Niveau. Die Auswertungen basieren auf Messungen an regionalen Hintergrundstandorten im Rahmen des EMEP sowie auf Untersuchungen mit atmosphärischen Chemie-Transportmodellen.

EMEP-Bericht

INTERNATIONAL



Asiatischer Exportboom weht Ozon um den Globus

Seit Mitte der 1980er-Jahre haben die Vorläuferschadstoffe des bodennahen Ozons hierzulande markant abgenommen. So ging der Stickoxidausstoss um etwa 60 Prozent zurück, und die NMVOC-Emissionen verringerten sich um rund 70 Prozent. Zusammen mit Deutschland und England zählt die Schweiz damit zu den lufthygienischen Vorreitern in Europa.

Trotz der erfolgreichen Luftreinhalte-massnahmen hat die sommerliche Ozonbelastung bei uns aber nur wenig abgenommen. In einem kürzlich veröffentlichten Faktenblatt führen die Akademien der Wissenschaften Schweiz diesen Umstand unter anderem auf die global steigenden Konzentrationen von Ozon in der freien Troposphäre zurück. In dieser Luftschicht, deren Zusammensetzung etwa durch die hochalpine Messstation auf dem Jungfraujoch – 3580 Meter über Meer – erfasst wird, bewegen sich die Luftmassen viel rascher als etwa im schweizerischen Mittelland, so dass schädliche Gase auch über grössere Distanzen verfrachtet werden. Da die Alpen den Austausch von Ozon zwi-

schen höheren und tieferen Luftschichten beschleunigen, dürfte der Ozonstrom aus der freien Troposphäre den Ozonrückgang im Mittelland vermindert haben.

Die auf dem Jungfraujoch analysierte Luft stammt hauptsächlich aus Nordamerika und wird über den Atlantik nach Europa transportiert. In den USA und Kanada wiederum kommt ein Teil des Ozons und seiner Vorläuferschadstoffe mit den vorherrschenden Pazifikwinden aus Südostasien, wo die entsprechenden Emissionen zwischen 1990 und 2010 stark angestiegen sind. Daneben spielen auch die globalen Emissionen von Methan eine entscheidende Rolle. Über Umwege wirkt sich der Wirtschaftsboom in Asien also auch bei uns negativ auf die Luftqualität aus.

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz gehen davon aus, dass heisse Sommer wie 2003 und 2015 im Zuge des Klimawandels künftig häufiger auftreten und das Ozonproblem somit erneut verschärfen dürften.

[Medienmitteilung und Faktenblatt](#)

Das 51. MTK im Rückblick

Lufthygiene-Fachleute aus deutschen und österreichischen Bundesländern sowie aus der Schweiz trafen sich im Mai 2016 im brandenburgischen Potsdam zum Erfahrungs- und Informationsaustausch im staatlichen Bereich. Die Themen des 51. Messtechnischen Kolloquiums (MTK) umfassten aktuelle Regelungen zur Immissionsmessung (39. BImSchV), die weiterhin bestehende Problematik von hohen Stickoxidwerten aus dem Strassenverkehr (Tempo 80 auf Salzburger Autobahn), Kriterien zur

Gravimetrie (EN 12341:2014), Aerosol-Messungen von Levoglukosan (LUBW, Holzfeuerungsmissionen), PCB in der Umgebung von Schredderanlagen, Russ sowie die Staubbelastung an Holi-Veranstaltungen. Weitere Beiträge betrafen die Begleitung von Altlastsanierungen, die von OSTLUFT vorgestellte Echtzeit-Immissionsmodellierung, Erfahrungen der Empa mit dem CAPS-Monitor zur NO₂-Messung sowie die NO_x-Messung mit elektrochemischen Sensoren von AQMesh.

Den Gastgebern aus Brandenburg sowie dem Team von Jutta Geiger vom LANUV in Nordrhein-Westfalen sei für die einmal mehr gut organisierte Tagung herzlich gedankt. Im Jahr 2017 wird Hessen zum 52. MTK nach Fulda einladen.

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

Les mesures de protection de l'air sont rentables

Dans de nombreux pays européens, l'homme et l'environnement sont nettement moins exposés aux dangers de la pollution de l'air que quelques décennies auparavant. Malgré cette réalité, la pollution atmosphérique présente encore de grands risques sanitaires et continue d'être à la source de nombreux problèmes environnementaux. C'est pourquoi il est nécessaire de persévérer dans l'amélioration de la qualité de l'air. Telle est la conclusion à laquelle sont arrivés divers groupes de travail de la Convention de Genève sur la pollution atmosphérique, conclusion exprimée dans le récent rapport « Towards Cleaner Air », qui présente ce qui a été atteint jusqu'à présent et précise comment la communauté internationale peut arriver rapidement et efficacement à d'autres améliorations.

Le rapport présenté fin mai 2016 à Bruxelles demande non seulement la prise de mesures aux échelles nationale, régionale et locale, mais aussi de mesures de réduction de la pollution atmosphérique globale coordonnées à l'échelle internationale. On considère que la clé du succès est constituée par une étroite collaboration et par une mise en liaison de la protection de l'air avec d'autres domaines du champ politique comme la lutte contre les changements climatiques, la mobilité durable ou l'agriculture. Les analyses des avantages et des coûts montrent que de tels investissements dans la protection de l'air sont rentables, car ils coûtent moins à la société que les dommages environnementaux et sanitaires qu'ils permettent d'éviter.

[Communiqué de presse et rapport](#)



INTERNATIONAL

Massnahmen zur Luftreinhaltung zahlen sich aus

In vielen europäischen Ländern sind die Menschen und ihre Umwelt heute deutlich weniger durch die Luftverschmutzung gefährdet als noch vor wenigen Jahrzehnten. Trotzdem zählt die Luftbelastung noch immer zu den grössten Gesundheitsrisiken und ist nach wie vor für zahlreiche Umweltprobleme verantwortlich. Deshalb braucht es weitere Anstrengungen zur Verbesserung der Luftqualität. Zu diesem Schluss kommen verschiedene Arbeitsgruppen der Genfer Luftreinhaltkonvention in ihrem neuesten Bericht „Towards Cleaner Air“. Dieser zeigt einerseits auf, was bisher erreicht worden ist und führt zum anderen aus, wie die internationale Gemeinschaft schnell und effizient weitere Optimierungen erzielen kann.

Der Ende Mai 2016 in Brüssel vorgestellte Bericht verlangt neben Massnahmen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene auch international koordinierte Anstrengungen zur Reduktion von grenzüberschreitenden Luftschadstoffen. Als Schlüssel zum Erfolg gelten dabei eine enge Zusammenarbeit und die Verknüpfung der Luftreinhaltung mit anderen Politikfeldern wie Klimaschutz, nachhaltige Mobilität oder Landwirtschaft. Kosten-Nutzen-Analysen zeigen, dass sich solche Investitionen in die Luftreinhaltung lohnen, weil sie die Gesellschaft weniger kosten als die dadurch vermiedenen Umwelt- und Gesundheitsschäden.

[Medienmitteilung UBA und Bericht](#)

Weitere Informationen

[News der WHO zur Luftqualität](#)

Informationen der Weltgesundheitsorganisation (WHO-Regionalbüro Europa) zur Luftqualität und zu den gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung

[Newsletter in-luft.ch 2/2016](#)

Der neuste Newsletter der Zentralschweizer Umweltdirektionen ist ausschliesslich der Luftreinhaltung gewidmet.

[LUDOK-Newsletter](#)

Die Dokumentationsstelle Luftverschmutzung und Gesundheit (LUDOK) veröffentlicht alle zwei Monate einen Newsletter und informiert auf ihrer Website über neue Studien sowie aktuelle Berichte zum Thema. Auch Datenbank-Recherchen sind möglich.

[Newsletter Beratende Expertengruppe NIS \(BERENIS\): Juni 2016](#)

[EEA-Newsletter, Juni 2016](#)

[Newsletter Vision Landwirtschaft](#)

Vision Landwirtschaft ist eine Denkwerkstatt unabhängiger Agrarfachleute, die sich für eine nachhaltige Landwirtschaft einsetzt. Sie thematisiert unter anderem auch die Problematik der Überdüngung artenreicher Ökosysteme.

[Artikel: Schmetterlinge sterben an Stickstoffüberdüngung](#)

VERANSTALTUNGEN

20. September 2016 in Sursee: SSAM/SAE-Schweizerland-Tagung der Empa-Akademie zum Thema „Abgasemissionen – Ein Reality Check!“ Zielpublikum: Automobil-, Umwelt- und Energiefachleute.

[Programm und Anmeldung](#)

5. Oktober 2016 in Bonn (D): VDI-Expertenforum Feinstaub in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt (UBA) und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB).

[Programm und Anmeldung](#)

9. Oktober bis 13. Oktober 2016 in Istanbul (Türkei): 23rd World Energy Congress – 2016.

[Programm und Anmeldung](#)



18. Oktober 2016 in Bümpliz bei Bern: Fachseminar der „Plattform autofrei / autoarm Wohnen“ zum autoreduzierten Wohnen mit Besichtigung des Projekts Stöckacker Süd.

[Programm und Anmeldung](#)

26. Oktober 2016 in Dübendorf: Tagung der Empa zum Thema „Bauen 4.0 – Nachhaltigkeit im Gebäudebereich“.

[Programm und Anmeldung](#)

14. November 2016 in Bern: 5. Nationaler Kongress der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz (AEE Suisse) unter dem Motto „Auf der Überholspur in die Energiezukunft“.

[Programm und Anmeldung](#)

23. November 2016 in Solothurn: Mobilitätssalon 2016: Fachtagung zur Umsetzung der Mobilitätsszukunft in den Gemeinden.

[Programm und Anmeldung](#)

8. bis 11. Dezember 2016 in Bern: Nationale Bau- und Energie-Fachmesse mit Kongress für energieeffizientes Bauen und Sanieren, modernen Holzbau und erneuerbare Energien.

[Programm und Anmeldung](#)

VORANZEIGE

4. bis 5. April 2017 in Raunheim bei Frankfurt (D): VDI-Wissensforum zum Thema: Gerüche in der Aussenluft – Ursachen, Wirkungen, Massnahmen.

[Programm und Anmeldung](#)

CERCL'AIR-KALENDER

15. September 2016: Werkstatttag der Fachstellenleiterkonferenz

20. Oktober 2016: Vorstandssitzung

28./29. November 2016: Klausur Cercl'Air-Vorstand mit BAFU

15. Dezember 2016: Fachstellenleiterkonferenz beim BAFU

IMPRESSUM

Herausgeber: 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: Volvo Medienbild: 1 l.; HJS Emission Technology, Menden (D): 1 r.; Medienbild John Deere: 2 l.; SGV, Luzern: 2 r.; Beat Jordi, Biel: 3; Empa-Medienbild, Manu Friedrich: 4, 5 l.; Promedianews (D): 5 r.; Annelies Uebersax, Agrofutura: 6; Empa / Stadtwerke St. Gallen: 7 l.; Lufthygieneamt beider Basel: 7 r.; BVD Basel-Stadt: 8; Pierre Kunz, SABRA, Canton de Genève: 9; Empa / NABEL: 10 l.; Medienbild Statoil: 10 r.; Wikimedia Commons: 11 l.; UNECE: 11 r.; Wikimedia Commons, Benh Lieu Song: 12.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe:
10. September 2016

Redaktionsschluss der Ausgabe 1/2017:
10. Januar 2017