

## BUND

Brennstoffe emittieren zu viel CO<sub>2</sub>

Die witterungsbereinigten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung von fossilen Brennstoffen in der Schweiz sinken, aber nicht rasch genug. Gemäss der Anfang Juli 2017 vom BAFU veröffentlichten CO<sub>2</sub>-Statistik ist das für 2016 festgelegte Ziel einer Abnahme um 27 Prozent gegenüber 1990 nicht erreicht worden. Deshalb erfolgt auf den 1. Januar 2018 eine Erhöhung der entsprechenden CO<sub>2</sub>-Abgabe von 84 auf 96 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub>, was pro Liter Heizöl extra-

leicht einem Aufschlag von 3 Rappen entspricht. Der automatische Korrekturmechanismus soll Anreize für einen sparsamen Umgang mit fossilen Energien geben und den Umstieg auf erneuerbare Energiequellen fördern.

2016 entwichen durch den inländischen Verbrauch von fossilen Brennstoffen noch 17,61 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre, was im Vergleich zum Referenzjahr 1990 einem witterungsbereinigten Rückgang von 24,8 Prozent ent-

spricht. Aus dem Ertrag der Abgabe von knapp 1,17 Milliarden Franken im Jahr 2016 finanziert der Bund die Globalbeiträge an die Kantone für das Gebäudeprogramm und speist mit 25 Millionen Franken den Technologiefonds. Der Rest wird an die Bevölkerung und Wirtschaft rückverteilt.

Nicht betroffen von der CO<sub>2</sub>-Abgabe sind die Emissionen aus fossilen Treibstoffen. Mit 16,24 Millionen Tonnen lagen sie 2016 noch immer gut 5 Prozent über dem Wert von 1990. Für diese Kategorie sieht die CO<sub>2</sub>-Verordnung kein Zwischenziel vor. Bis 2020 soll der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss neu zugelassener Personenwagen von 130 auf 95 Gramm pro Kilometer sinken, wie das Parlament im Zuge der Energiestrategie 2050 beschlossen hat.

[Medienmitteilung BAFU](#)

[CO<sub>2</sub>-Statistik des BAFU](#)

[OFEV: Communiqué aux médias](#)

[OFEV: Statistique sur le CO<sub>2</sub>: émissions des combustibles et des carburants](#)

[UFAM: Comunicati stampa: Troppe emissioni di CO<sub>2</sub> dai combustibili: aumento della tassa nel 2018](#)



## Zukunft Mobilität Schweiz



Seit Mitte August 2017 ist der UVEK-Orientierungsrahmen 2040 „Zukunft Mobilität Schweiz“ aufgeschaltet. Alle Szenarien des Bundes zeigen, dass aufgrund des Wachstums von Bevölkerung und Wirtschaft bis 2040 auch der Verkehr stark zunehmen wird. Die im Strategiepapier aufgeführten Herausforderungen dienen dabei als Orientierungsrahmen. Die vorgesehenen nächsten Ausbauschritte von Schiene und Strasse werden die erwartete Zunahme nicht alleine bewältigen können, wie das Referenzszenario der Verkehrsperspektiven 2040 zeigt.

Deshalb hat das UVEK unter anderem folgende Handlungsfelder und strategische Ziele definiert, welche zum Teil auch die Luftreinhaltung betreffen:

- Das Gesamtverkehrssystem ist in allen Aspekten effizient. Es setzt die verfügbare Technik optimal ein, verbraucht weniger finanzielle Mittel und schont die natürlichen Ressourcen.

- Eine klar definierte Grundversorgung stellt die zeitlich und räumlich angemessene Erreichbarkeit in allen Regionen des Landes und für alle Bevölkerungsgruppen sicher.
- Das Gesamtverkehrssystem ist sicher, verlässlich, hoch verfügbar und einfach zugänglich.
- Wer die Mobilitätsangebote nutzt, trägt die von ihm verursachten internen und externen Kosten vermehrt selber.
- Die Belastung der Umwelt durch Emissionen des Verkehrs ist markant reduziert.
- Die Verkehrsinfrastrukturen werden flächen- und bodenschonend realisiert, sind gut in Landschaft und Siedlungsräume integriert und ihre Trennwirkung ist reduziert.
- Die Energieeffizienz des Verkehrs ist markant erhöht.
- Der Landverkehr funktioniert weitgehend CO<sub>2</sub>-neutral und möglichst ohne fossile Energien.

Auskunft: Doris Ochsner Tanner

[UVEK: Mobilität Schweiz](#)

[Avenir de la mobilité en Suisse](#)

BUND

## Benzin und Chemikalien aus Pflanzenresten

Der nachwachsende Rohstoff Lignin steckt in allen verholzten Pflanzen und ist mit rund 20 Milliarden Tonnen Jahresaufkommen – neben Zellulose und Chitin – die häufigste organische Substanz auf Erden. Lignin besteht zum grössten Teil aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff in einem sehr komplexen und grossen Molekül, das aus kleineren Verbindungen aufgebaut ist, wie man sie auch zur Herstellung von Treibstoffen und Phenolen braucht.

Theoretisch lassen sich aus dem unerschöpflichen Rohstoff also Treibstoffe

und andere wichtige Substanzen für die Industrie gewinnen, aber bislang ist dies nicht effizient genug gelungen. Forschende des Paul Scherrer Instituts (PSI) und der ETH Zürich haben nun eine Methode entwickelt, um die bis anhin unsichtbaren Zwischenprodukte zu identifizieren, welche bei den – für die Umwandlung – genutzten katalytischen Reaktionen entstehen. Dadurch lassen sich Herstellungsverfahren in Zukunft gezielt verbessern und umweltfreundlicher gestalten. Dazu haben die beteiligten Fachleute

das grosse Molekül Lignin bei rund 400 Grad in kleinere Moleküle aufgespalten. Dabei entstehen zunächst für Sekundenbruchteile gasförmige Zwischenprodukte, die mit dem Wasser und Sauerstoff der Umgebung sofort weiter zu Phenolen und zu anderen stabilen Endprodukten reagieren.

[Medienmitteilung PSI](#)

[Communiqué aux médias du PSI : Essence et produit chimique issus de déchets végétaux](#)

## Neues Katalysator-Material im Praxistest

Weil die erneuerbaren Energien Sonne und Wind nicht jederzeit verfügbar sind, können sie nur unter der Voraussetzung einer effizienten Speicherung einen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung leisten. Eine vielversprechende Technik ist dabei die Speicherung in Form von Wasserstoff. Dazu wird gewöhnliches Wasser in einem Elektrolyseur mithilfe von Strom in Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten. Der Wasserstoff dient dann als Energieträger, der sich – etwa mittels Brennstoffzellen – wieder in elektrische Energie umwandeln lässt.

Dank eines neuen Materials, das Forschende des Paul Scherrer Instituts (PSI) und der Empa gemeinsam entwickelt haben, dürften die Elektrolyseure künftig günstiger und effizienter funktionieren. Heute enthalten deren Katalysatoren

unter anderem Edelmetalle wie Iridium, was die Aufspaltung der Wassermoleküle – als ersten Schritt der Speicherung – relativ teuer macht. Auf der Suche nach einer günstigeren Alternative haben die beteiligten PSI- und Empa-Fachleute auf das eigentlich schon bekannte Material Perowskit zurückgegriffen. Es handelt sich dabei um eine komplexe Verbindung der chemischen Elemente Barium, Strontium, Kobalt, Eisen und Sauerstoff, die ohne Edelmetalle auskommt. Da ein Katalysator eine möglichst grosse Oberfläche benötigt, an der viele reaktive Zentren die elektrochemische Reaktion beschleunigen, hat man ein neues Verfahren entwickelt, mit dem sich Perowskit in Form von winzigen Nanopartikeln erzeugen lässt. Die Entwicklungen funktionieren nicht nur im Laborversuch, sondern sind auch praxistauglich, wie

die Versuche gezeigt haben. So liefert das vorgestellte Herstellungsverfahren grosse Mengen des Katalysatorpulvers und dürfte sich leicht an einen industriellen Massstab anpassen lassen.

[Medienmitteilung PSI](#)

[Communiqué aux médias du PSI : Un nanomatériau pour stocker l'énergie solaire: efficace et peu coûteux](#)



## Hoher Russausstoss aus Direkteinspritzern



In den Industriestaaten geht der Trend bei neuen Benzin-Autos zu Downsizing-Motoren mit weniger Hubraum, Direkteinspritzung und Turboaufladung. Gemäss den Herstellern schont diese Technik die Umwelt und spart Treibstoff. Nach Schätzungen von Fachleuten werden im Jahr 2020 europaweit bereits 50 Millionen solcher Benzin-Direkteinspritzer unterwegs sein. Doch wie die Resultate einer neuen Untersuchung unter der Leitung von Forschern der Empa zeigen, sind diese Fahrzeuge alles andere als umweltfreundlich unterwegs. Vielmehr emittieren Benzin-Direkteinspritzer gleich viele Russpartikel wie ungefilterte Diesel-Autos vor 15 Jahren.

Für das 2014 gestartete Projekt mit dem Titel GasOMeP wählte die Forschungsgruppe sieben Benzin-Direkteinspritzer aus, darunter einen älteren Mitsubishi Carisma mit Baujahr 2001 und Abgasnorm Euro 3 sowie weitere Fahrzeuge aus den Jahren 2010 (VW Golf, Euro 4) bis 2016 (Citroën C4, Euro 6b). Zum Vergleich wurde ein aktueller Peugeot 4008 mit Baujahr 2013 mitgemessen, der über Dieselmotor und Partikelfilter verfügt (Euro 5b).

Die Abgasmessung sämtlicher Autos erfolgte nach dem ab September 2017 für neu zugelassene Modelle verpflichtenden WLTP-Zyklus.

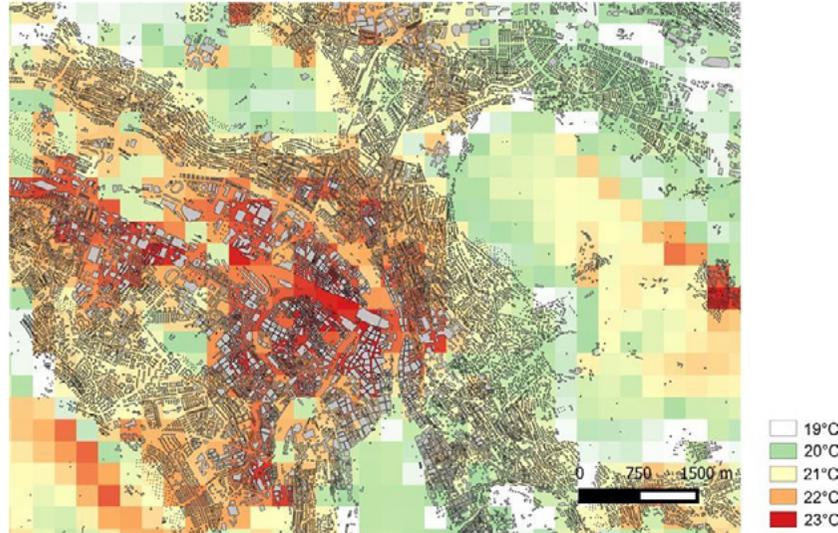
Dabei zeigte sich, dass jedes der getesteten Benzinfahrzeuge 10- bis 100-mal mehr feine Russpartikel aussties als der zum Vergleich gemessene Diesel-Peugeot mit Partikelfilter. Die Partikel aus den Benzinmotoren sind mit 10 bis 20 Nanometer ähnlich klein wie Dieselmotorspartikel und ballen sich zu Partikelagglomeraten von 80 bis 100 nm zusammen, bevor sie den Auspuff verlassen. Einmal eingeatmet, bleiben solch Partikel für immer im Körper. Auf Ihrer Oberfläche lagern sich zudem flüssige und feste chemische Gifte aus dem Verbrennungsprozess ab, unter anderem polyzyklische Aromaten, die mit den Partikeln in den Blutkreislauf geschleust werden. Vom menschlichen Körper aufgenommen wird unter anderem auch das Krebs erregende Verbrennungsprodukt Benzo(a)pyren, für das die EU einen Grenzwert von 1 Nanogramm pro Kubikmeter Luft festgelegt hat. Die Emissionen der im Projekt geprüften Autos liegen um bis zu 1700-mal über dieser Anforderung. Dagegen stiess der Peugeot im Test nur 45 Nanogramm krebserregende Substanzen aus, was im Vergleich zum besten getesteten Benzin-Direkteinspritzer einem Sechstel entspricht.

[Medienmitteilung Empa](#)

BUND

## Hitzewellen heizen Städte stärker auf

Die Hitzeperiode in der Schweiz zwischen dem 19. und 23. Juni 2017 hat einmal mehr gezeigt, dass sich Städte wesentlich stärker aufheizen als umliegende Regionen. Um die Ursachen dieser Hitzeinseln besser zu verstehen und effektive Gegenmassnahmen ergreifen zu können, haben Wissenschaftler der Empa und der ETH Zürich Modelle zur Wettervorhersage mit den Auswirkungen von Gebäuden und Strassen auf die Bildung von Hitzeinseln kombiniert. Daraus resultiert eine detaillierte Wärmekarte für Zürich, die sich zur Vorhersage lokaler Lufttemperaturen verwenden lässt. Gründe für städtische Hitzeinseln sind dunkle Oberflächen wie etwa Dächer und Strassen, die zu einer höheren Absorption der Sonnenenergie führen, ein Mangel an Verdunstungskühlung durch die Vegetation, wenig offener Raum und damit ein im Vergleich zur Umgebung bestehendes Defizit an Durchlüftung und Nachtkühlung. Als Folge davon können die Temperaturen vor allem nachts um bis zu 7 Grad höher ausfallen als in ländlichen Regionen. Zu den wichtigsten Auswirkungen von solchen Hitzewellen auf die menschliche Gesundheit zählen allgemeines Unwohlsein, schlaflose Nächte, Beeinträchtigungen des Herzkreislauf-Systems und der Atemwege sowie Erschöpfung und sogar hitzebedingte Todesfälle. So registrierte man etwa im Hitzesommer 2003 europaweit rund 70'000 zusätzliche Todesopfer. Zwischen dem kühlgsten und dem wärmsten Ort innerhalb der städtischen Hitzeinsel stellten die Fachleute für



Zürich Temperaturunterschiede von bis zu 3 Grad fest. In Zürich konzentrieren sich die besonders hohen Nachttemperaturen auf das dicht bebaute Stadtzentrum, während es in Seenähe, entlang der Limmat und an den Hängen des Zürichbergs, wo während der Nacht kältere Luft aus höheren Bereichen zuströmt, spürbar kühler ist. Die Strategien zur Abschwächung von städtischen Hitzeinseln sollen über einen längeren Zeitraum umgesetzt werden. Zur Diskussion stehen unter anderem Optionen wie etwa eine vermehrte Nutzung von städtischem Wasser, vorübergehende Abschattung oder Kühlsysteme unter Strassen und Gehwegen.

Medienmitteilung Empa

Communiqué aux médias de l'Empa: Des «îlots de chaleur» dans les villes

## Prorogation du groupe consultatif d'experts en matière de RNI

Le groupe consultatif d'experts en matière de rayonnement non ionisant (BERENIS) poursuit sa mission. Il conseille l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) dans les questions relatives aux effets biologiques et sanitaires du RNI. À cette fin, il examine et évalue la littérature scientifique nouvellement publiée sur le sujet. Il est le fruit d'un projet pilote courant sur trois ans lancé en 2014 et visant à montrer si une telle structure consultative est efficace et à même de fournir à l'OFEV le savoir-faire souhaité. Une évaluation effectuée en 2016 l'ayant confirmé, décision a été prise de proroger cette mission jusqu'en 2021.

## Weiterführung der beratenden Expertengruppe NIS

Die beratende Expertengruppe NIS (BERENIS) wird weiter geführt. Sie berät das BAFU in Fragen der biologischen und gesundheitlichen Auswirkungen von NIS. Dazu sichtet und bewertet sie die neupublizierte wissenschaftliche Literatur zum Thema. Im Jahr 2014 war ein auf drei Jahre angelegtes Pilotprojekt gestartet worden. Es sollte aufzeigen, ob eine solche Beratungsstruktur zielführend ist und dem BAFU das gewünschte Know-how liefern kann, was eine 2016 durchgeführte Evaluation bestätigt hat. Deshalb ist eine Fortsetzung dieser Beratung bis 2021 beschlossen worden. Die Expertengruppe ist interdisziplinär zusammengesetzt und umfasst sieben Fachleute, welche über die erforderlichen

medizinischen, biologischen und technischen Spezialkenntnisse verfügen. Sie wird von Prof. Martin Rössli vom Tropen- und Public Health Institut der Universität Basel geleitet. Die Gruppe trifft sich viermal pro Jahr zu einer ganz-tägigen Sitzung und veröffentlicht die Ergebnisse ihrer Beratungen in Form eines vierteljährlich erscheinenden Newsletters in deutscher, französischer und englischer Sprache.

Auskunft: Jürg Baumann, Chef der Sektion Nichtionisierende Strahlung, BAFU; Tel. 058 462 69 64; [juerg.baumann@bafu.admin.ch](mailto:juerg.baumann@bafu.admin.ch)

BERENIS-Newsletter d

Le groupe d'experts est interdisciplinaire et compte sept membres possédant les connaissances spécifiques nécessaires dans les domaines médicaux, biologiques et techniques. Il est dirigé par le professeur Martin Rössli de l'Institut tropical et de santé publique suisse de l'Université de Bâle. Il se réunit quatre fois par année pour une séance d'une journée entière et publie les résultats de ses délibérations sous forme d'une infolettre trimestrielle en allemand, en français et en anglais.

tél. 058 462 69 64, [juerg.baumann@bafu.admin.ch](mailto:juerg.baumann@bafu.admin.ch)

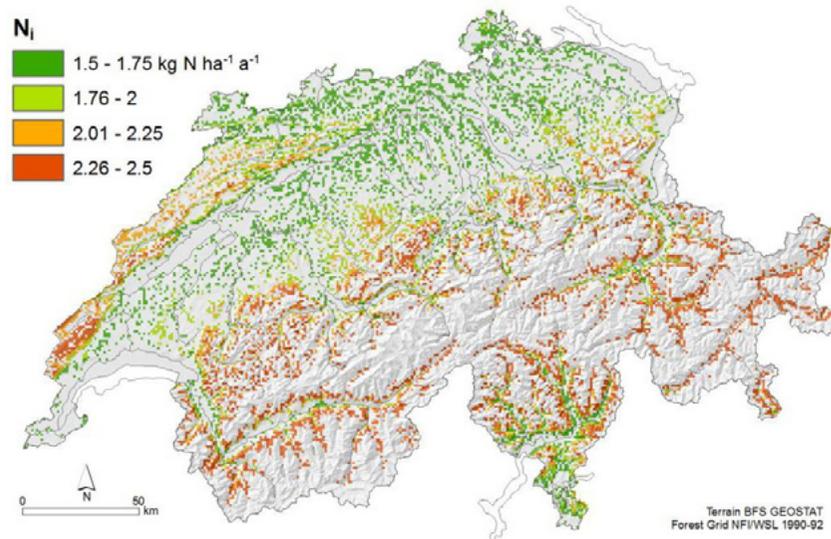
Newsletter BERENIS f

Renseignements : M. Jürg Baumann, chef de la section Rayonnement non ionisant, OFEV;



BUND

## Karten zur Stickstoffbelastung



Schweizweite Karten zu den Ammoniakkonzentrationen, Stickstoffdepositionen und Überschreitungen der Critical Loads für Stickstoff für das Jahr 2010 sind nun auf der Webapplikation [map.bafu.admin.ch](http://map.bafu.admin.ch) unter der Rubrik „Luft“ verfügbar. Bei den Daten handelt es sich um modellierte Werte in einer Auflösung von 1 x 1 km. Detaillierte Informationen zu den Karten sind in der BAFU Publikation *Critical Loads of Nitrogen and their Exceedances* beschrieben. Da sich die Abnahme des Stickoxid-Ausstosses etwas abgeflacht hat und die Ammoniakemissionen in den letzten Jahren nur wenig abgenommen haben, sind die Daten nach wie vor aussagekräftig. Karten für das Jahr 2015 werden voraussichtlich im Frühling 2018 fertiggestellt und aufge-

schaltet.

Die Karten eignen sich zur Abschätzung der Belastungssituation in grösseren Gebieten. Lokale Werte können von den modellierten Daten abweichen. Die Gültigkeit beschränkt sich auf einen Massstab von 1:100'000, und einzelne Pixel sind nicht für die Bewertung von Einzelstandorten heranzuziehen.

Auskunft: Reto Meier, Sektion Luftqualität, BAFU; Tel. 058 463 07 99; [reto.meier@bafu.admin.ch](mailto:reto.meier@bafu.admin.ch)

[BAFU: Karten zu Umweltdaten > Luft](#)

[BAFU: Critical Loads of Nitrogen and their Exceedances \(2016\)](#)

## Cartes de la pollution par les composés azotés

Les cartes des concentrations d'ammoniac, des dépôts azotés et des dépassements des charges critiques d'azote (CLN) en 2010 sur tout le territoire suisse sont désormais disponibles sur l'application [map.bafu.admin.ch](http://map.bafu.admin.ch) à la rubrique « Air ». Les données sont présentées sous la forme de valeurs modélisées dans un maillage de 1 km de côté. Des informations détaillées sur ces cartes sont exposées dans la publication de l'OFEV intitulée « *Critical Loads of Nitrogen and their Exceedances* » (en anglais uniquement). Comme la ré-

duction des émissions d'oxydes d'azote a quelque peu fléchi et que les émissions d'ammoniac n'ont que peu diminué ces dernières années, ces données restent d'actualité. Les cartes relevées pour l'année 2015 seront probablement achevées et mises en ligne au printemps 2018.

Ces cartes sont pertinentes pour estimer la situation de la pollution dans des régions relativement étendues. Les valeurs locales peuvent s'écarter des données modélisées. Leur validité se limite à une échelle de 1:100 000, et il serait erroné

de prendre des pixels isolés pour évaluer la situation de zones très localisées.

Renseignements : Reto Meier, section Qualité de l'air, OFEV ; tél. 058 463 07 99, [reto.meier@bafu.admin.ch](mailto:reto.meier@bafu.admin.ch)

[OFEV : cartes de données environnementales > Air](#)

[OFEV : Critical Loads of Nitrogen and their Exceedances \(2016\)](#)

[UFAM: Aria \(Italiano\)](#)

## VOC-Lenkungsabgabe auf dem Prüfstand

Die Kommission hat sich mit einer Motion des Nationalrates befasst, die eine Streichung der Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (Volatile Organic Compounds) verlangt. Die seit 2000 erhobene VOC-Abgabe verliere mit der Zeit an Wirksamkeit und verursache einen erheblichen administrativen Aufwand, sowohl für die Bundes- und Kantonsbehörden als auch für die Unternehmen. Die Kommission möchte, das vom aktuellen System gewährleistete Schutzniveau erhalten, sollen doch die Emissionen dieser für Mensch und Umwelt schädlichen Verbindungen weiterhin reduziert werden. Sie hat deshalb die Verwaltung beauftragt, bis Mitte 2018 eine Evaluation der bestehenden Instrumente vorzunehmen, um zu ermitteln, ob ein Systemwechsel zu einem besseren Kosten-Nutzen-Verhältnis führen könnte.

Auskunft: Beat Müller, Chef der Sektion Industrie und Feuerungen, BAFU; Tel. 058 462 07 88; [beat.mueller@bafu.admin.ch](mailto:beat.mueller@bafu.admin.ch)

[Medienmitteilung > D > VOC-Lenkungsabgabe](#)

[Communiqué aux médias > F > Taxe d'incitation sur les COV](#)

[Comunicato stampa > I > Al vaglio la tassa d'incentivazione sui COV](#)



## BUND

## NABEL-Tagung vom 18. Januar 2018

Die Fachtagung zum 40-jährigen Bestehen des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL) widmet sich dem Thema „Immissionsmessungen für die Luftreinhaltung – Rückblick und Ausblick“. Sie wird am Donnerstag 18. Januar 2018 in Bern stattfinden und

von der Abteilung Luftreinhaltung und Chemikalien des BAFU sowie von der Abteilung Luftfremdstoffe/Umweltechnik der Empa gemeinsam organisiert. Der Versand des detaillierten Programms erfolgt im September 2017.



## Journée d'information NABEL

Nous avons le plaisir de vous annoncer que la journée d'information NABEL aura lieu le jeudi 18 janvier 2018 à Berne et traitera des immissions de polluants atmos-

phériques en relation avec leur évolution et perspectives d'avenir. Le programme détaillé vous sera envoyé en septembre.

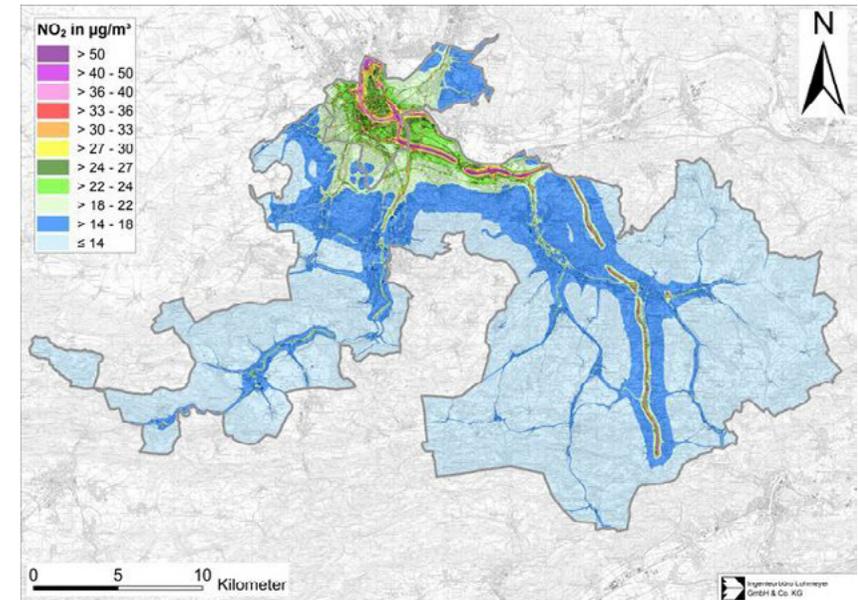
## KANTONE

## Luftreinhalteplan beider Basel 2016 genehmigt

Die Regierungen der Kantone BS und BL haben im Juni 2017 den Luftreinhalteplan beider Basel 2016 genehmigt. Seit Inkrafttreten der früheren Massnahmenpläne in den Jahren 1990 bis 2010 hat sich die Luftbelastung deutlich verbessert. Trotzdem ist das Ziel vor allem an verkehrsexponierten Orten mit teils erheblichen Überschreitungen der zulässigen NO<sub>2</sub>-Jahresmittel noch nicht erreicht. Während Wintersmogepisoden treten zudem tagesweise Überschreitungen des Tagesgrenzwertes für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> auf, und im Sommer kommt es flächendeckend zu übermässigen Ozonbelastungen.

Im ländlichen Gebiet werden die PM<sub>10</sub>- und NO<sub>2</sub>-Grenzwerte im Jahresmittel heute mehrheitlich eingehalten, während sich die Konzentrationen in der Stadt und Agglomeration Basel im Bereich der Grenzwerte bewegen.

Gemäss Berechnungen des Schweizerischen Tropen- und Public Health Instituts (Swiss TPH) verursacht die Luftbelastung in beiden Kantonen jährliche Kosten von rund 600 Millionen Franken. Die angestrebte Verbesserung der Luftqualität wirkt sich also nicht nur positiv auf die Gesundheit der Bevölkerung aus, sondern reduziert auch diese volkswirtschaftliche Belastung. Schwerpunkte des neuen Luftreinhalteplans bilden die Verringerung der krebserregenden Russpartikel aus der Verbrennung von Dieseltreibstoff und Holz sowie die Verminderung der Ammoniak-Emissionen aus der Landwirtschaft. Um die übermässige NO<sub>2</sub>-Belastung in der Stadt Basel und



entlang der Verkehrsachsen weiter zu reduzieren, will man zudem die Umsetzung des „Aktionsplans gesunde Luft in Wohnquartieren von Basel“ punktuell ergänzen. Zudem stehen noch pendente Massnahmen im Bereich Industrie und Gewerbe des Luftreinhalteplans 2010 an. Zu den neuen konkreten Massnahmen des Luftreinhalteplans 2016 zählen verschärfte Betriebsbedingungen für Holzfeuerungen sowie neue Grenzwerte für Holzbacköfen und Notstromaggregate. In Basel-Stadt kommen die angelaufene Elektrifizierung der Schiffsliegplätze und eine Stadtklima-freundlichere Raumplanung dazu. Kantonale Massnahmen allein reichen

aber nicht aus. Zusätzlich braucht es auch nationale und internationale Massnahmen, weshalb die Kantone beim Bund schärfere Prüfbedingungen für Fahrzeugemissionen einfordern und weitere Massnahmen in der Landwirtschaft beantragen werden.

Auskunft: Cosimo Todaro, Leiter Abteilung Industrie und Gewerbe, Lufthygieneamt beider Basel; Tel. 061 552 61 45; [cosimo.todaro@bl.ch](mailto:cosimo.todaro@bl.ch)

[Medienmitteilung beider Basel](#)

[Luftreinhalteplan beider Basel](#)

## KANTONE

## Qualitätssicherung Immissionen

Die Arbeitsgruppe Qualitätssicherung Immissionen des Cercl'Air führt im Winter 2018 im Raum Sempach (LU) einen HVS-Ringversuch durch, um die Qualität der HVS-Messungen zu gewährleisten. Messungen mittels High-Volume-Sampler (HVS) gelten als Referenzverfahren für Feinstaubmessungen. Die Vergleichsmessungen erfolgen für PM10 und bei genügendem Interesse auch für PM2.5. Den Messnetzbetreibern wird empfohlen, mit mindestens einem HVS

am Ringversuch teilzunehmen. Je nach Witterungsverhältnissen findet der Versuch vom 16. Januar bis 16. Februar 2018 mit optionaler Verlängerung um zwei Wochen statt. Interessenten werden gebeten, für diese Zeit die nötigen Messmittel zu reservieren. Weitere Infos und Anmeldeformulare werden im Herbst 2017 versandt.

Auskunft: Christian Ruckstuhl, Cercl'Air-Arbeitsgruppe Qualitätssicherung Immissionen

## Qualité de l'air à Genève: un tournant positif

Dans le cadre de la publication du Rapport sur qualité de l'air 2016, il est relevé que certains polluants de l'air marquent le pas à Genève. C'est ce qu'indiquent les données récoltées durant l'année 2016 par les stations genevoises de mesure de la qualité de l'air (dont la station urbaine de Necker (voir photo)). Le dioxyde d'azote n'a ainsi pas dépassé les valeurs limites journalières prévues par la loi, une situation qui ne s'était pas présentée depuis 2002. Pour les particules fines, le niveau de pollution relevé est le plus faible depuis le début des mesures en 1998 et, pour la première fois, tous les seuils fixés par la loi ont été respectés à Genève. Si des conditions météorologiques favorables expliquent en partie ces résultats encourageants, ces derniers sont aussi à mettre en parallèle avec les actions mises en œuvre à long terme dans le canton et renforcées au cours des der-

nières années. L'Etat s'appuie ainsi sur sa Stratégie cantonale d'assainissement de l'air, adoptée l'année dernière, et sur les mesures actuelles du Plan de meures OPair. En outre, le Canton de Genève a activé pendant la saison estivale son dispositif anti-smog, pour protéger la santé de la population lors des épisodes de pollution, en harmonie avec ses voisins français.

[Canton de Genève: Communiqué aux médias](#)



## Bessere Luft durch Verzicht auf fossile Energieträger

Braunwald liegt auf einer nach Süden geneigten Bergterrasse und ist ein autofreier Kur- und Fremdenverkehrsort im Kanton Glarus auf 1256 Meter über Meer. Das Dorf lässt sich nur mit einer Standseilbahn oder über Fusswege erreichen. Die Zahl der rund 350 ständigen Einwohner kann in der touristischen Hochsaison um weitere 2000 Personen ansteigen. Obwohl ein prinzipielles Fahrverbot für Autos gilt, existieren für verschiedene Zwecke Ausnahmeregelungen, so dass im Dorfzentrum ein geringes Verkehrsaufkommen besteht – etwa durch Dieselfahrzeuge und kleine Benzintraktoren. Neben den vereinzelt zugelassenen Motorfahrzeugen, zu denen auch Pistenfahrzeuge gehören, sind

die Heizungen der 350 Wohngebäude eine weitere Quelle der lokalen Luftverschmutzung. Davon werden 27 Prozent mit Heizöl und 23 Prozent mit Holz befeuert. Die restliche Hälfte entfällt auf Elektroheizungen und Wärmepumpen. Seit einigen Jahren laufen Bestrebungen zur Reduktion der Emissionen, wobei die Umstellung auf Heizsysteme ohne fossile Brennstoffe sowie der Ersatz von Dieselfahrzeugen durch Elektroantriebe im Vordergrund stehen. Für solche Massnahmen zur Verbesserung der Luftqualität stehen im Übrigen kantonale Fördermittel zur Verfügung.

Im Rahmen einer mehrjährigen Messkampagne dokumentiert OSTLUFT, wie sich die geplanten Schritte auf die loka-

len Immissionen von NO<sub>2</sub> und PM10 auswirken. Die Bestandsaufnahme im Jahr 2015 hat gezeigt, dass die Luftqualität im Dorfzentrum von Braunwald bereits heute ähnlich ist wie an siedlungsfernen Standorten in der Ostschweiz. Mit Konzentrationen von 3,7 bis 7,8 µg/m<sup>3</sup> liegen die Belastungen weit unter den Jahresmittelgrenzwerten von 30 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>2</sub> – respektive 20 µg/m<sup>3</sup> für Feinstaub – und sind damit ein Vielfaches niedriger als an städtischen und verkehrsbelasteten Standorten.

[OSTLUFT-Bericht: Immissionsmessungen in Braunwald](#)

## Wie Feinstaub den Blutdruck beeinflusst

Die Global Burden of Disease-Studie hat die wichtigsten Umweltrisiken, Verhaltens- und metabolischen Risiken miteinander verglichen. Demnach gehören ein hoher Blutdruck und Nüchternblutzucker sowie eine schlechte Nierenfunktion zu den führenden Risiken, die für vorzeitige Todesfälle und verlorene Lebensjahre ohne Behinderung verantwortlich sind. Deshalb hat sich LUDOK in der letzten Periode mit diesen Themen befasst.

So hat ein deutsches Forscherteam bei vergleichbaren Feinstaub- und Stickoxidbelastungen wie in der Schweiz einen Zusammenhang zwischen der Insulinresistenz in der Allgemeinbevölkerung und der Schadstoffbelastung

gefunden. Personen mit beeinträchtigtem nüchternen Blutzuckerspiegel oder Glukosetoleranz reagierten dabei besonders empfindlich. Auch eine verschlechterte Nierenfunktion – gemessen als glomeruläre Filtrationsrate – hing gleich in drei Studien aus China, Taiwan und den USA mit der Feinstaubbelastung zusammen. Mehrere Studien aus den USA, Deutschland, China und Europa fanden ausserdem Zusammenhänge für Bluthochdruck mit der langfristigen Feinstaubbelastung.

Im Auftrag der WHO hat LUDOK eine Studie mit einem Inventar der Luftschadstoffgrenzwerte von über 190 Ländern zusammengestellt. Sie geht der Frage nach, inwieweit die nationa-

len Grenzwerte den Empfehlungen der WHO-Air Quality Guidelines entsprechen. Beispielsweise haben nur 7 Prozent der Länder den Richtwert der WHO für das PM10-Jahresmittel übernommen. Ausserdem ist LUDOK von Greenpeace Deutschland angefragt worden, den Bericht zu den gesundheitlichen Wirkungen der NO<sub>2</sub>-Belastung im Rahmen einer Kurzexpertise zu aktualisieren und in Bezug zu den von Greenpeace in verschiedenen deutschen Städten gemessenen NO<sub>2</sub>-Belastungen zu setzen.

[Studien zu Luftverschmutzung und Gesundheit](#)

## INTERNATIONALES

## Rückblick auf das 52. Messtechnische Kolloquium



Lufthygiene-Fachleute aus deutschen und österreichischen Bundesländern sowie aus der Schweiz haben sich 2017 in Fulda (D) zum Erfahrungs- und Informationsaustausch im staatlichen Bereich getroffen. Die diesjährigen Präsentationen umfassten Bioaerosole und vermittelten Überblicke zu den Themen VDI-Richtlinien, Legionellen-Problematik, Geflügelhaltung sowie zu Geruchsausbreitungen. Weitere Schwerpunkte bildeten Verbrennungsprodukte und Luftbelastung, der Erfahrungsaustausch zu FIDAS-PM-Messungen, Projekte zum Einsatz chemischer Sensoren und zu

Trends der Feinstaubbelastung sowie ein mögliches Datenprotokoll zur Nachfolge des „Bayern-Hessen-Protokolls“. Den Organisatoren aus Hessen und dem Team von Jutta Geiger vom LANUV sei einmal mehr herzlich für die kompetent organisierte Tagung gedankt. Im nächsten Jahr wird Österreich zum 53. MTK nach Wien 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](mailto:peter.maly@ktsh.ch)

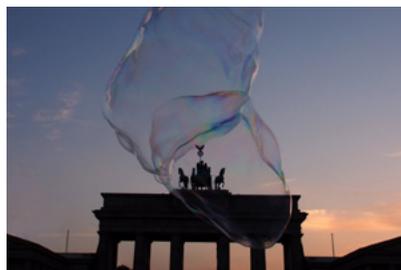
## VERANSTALTUNGEN

25. September 2017 in Freiburg (CH): Energietag des Bundesamtes für Energie zum Thema Die Städte der Zukunft für eine Zukunft in den Städten  
[Programm und Anmeldung](#)

26. September 2017 in Frankfurt am Main (D): VDI-Expertenforum zum Thema Konfliktmanagement bei Kleinfeuerungsanlagen  
[Programm und Anmeldung](#)

26. bis 27. September 2017 in Berlin (D): VDI-Expertenforum zum Thema Bioaerosole – von der Messung zur Bewertung. Es werden aktuelle Mess- und Bewertungsverfahren aus den Bereichen Arbeitsplatz- und Umweltmessungen vorgestellt und mögliche gesundheitliche Wirkungen von Bioaerosolen auf Beschäftigte und Anwohnende von emittierenden Anlagen diskutiert.  
[Programm und Anmeldung](#)

18. bis 20. Oktober 2017 in Berlin (D): 5. World Collaborative Mobility Congress (wocomoco) zu den Themen Car-, Ride- und Bike-Sharing, organisiert durch die Schweizer Mobilitätsakademie des TCS  
[Programm und Anmeldung](#)



24. Oktober 2017 in Zürich: Praxismittag der Umweltorganisation PUSCH zum Thema Lokale Wärme- und Kältepo-

tenziale wirtschaftlich nutzen. Geplant ist unter anderem eine Besichtigung des Energieverbands Aargauerstrasse in Zürich-Altstetten.  
[Programm und Anmeldung](#)

15. bis 16. November 2017 in Zürich: 22. Internationale Konferenz zum Thema Transport and Air Pollution. Ziel ist der Erfahrungsaustausch von Wissenschaftlern, internationalen Fachleuten, Anwendern und Politik-Verantwortlichen bezüglich der Luftverschmutzung durch verkehrsbedingte Emissionen.  
[Programm und Anmeldung](#)

15. bis 16. November in Nürnberg (D): 7. VDI-Tagung zum Thema Gerüche in der Umwelt  
[Programm und Anmeldung](#)

29. November 2017 in Bonn (D): Die deutsche VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) besteht seit 60 Jahren. Aus diesem Anlass führt der Normenausschuss – gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und dem Umweltbundesamt (UBA) – das Expertenforum Luftreinhaltung – quo vadis durch.  
[Programm und Anmeldung](#)

## CERCL'AIR-KALENDER

21. September 2017: Vorstandssitzung  
27./28. November 2017: Klausur des Cercl'Air-Vorstandes mit dem BAFU  
7. Dezember 2017: Fachstellenleiterkonferenz  
3. und 4. Mai 2018: Fachstellenleiterkonferenz und Generalversammlung zum 40-jährigen Jubiläum in Bellinzona (TI).

## IMPRESSUM

Herausgeber: Cercl'Air



Verantwortlich für den Inhalt:  
Kantone: Dr. Peter Maly, Fachbereichsleiter Lufthygiene, Nichtionisierende Strahlung, Kanton Schaffhausen; Geschäftsleiter OSTLUFT; Tel. 052 632 75 36; [peter.maly@ktsh.ch](mailto: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](mailto:beat.mueller@bafu.admin.ch)

Redaktor: Beat Jordi, Journalist, Biel; Tel. 032 365 91 05; [beatjordi@bluewin.ch](mailto:beatjordi@bluewin.ch)

Schätzle AG, Luzern, Medienbild: 1 l.; Die Post, Bern: Medienbild: 1 r.; PSI Würenlingen: Medienbild: 2 l.; 3 r.; Empa Dübendorf: Medienbilder: 2 r.; 3 l.; 12; AWEL Zürich: 3 r.; BAFU, Bern: 4 l.; Beat Trummer, Biel: 4 r.; Amt für Umwelt und Energie beider Basel: 5 r.; Canton de Genève: communique aux medias: 6 l.; Geflügelhaltung Truthähne, Scott Bauer, Wikimedia Commons: 7 l.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe:

30. August 2017

Redaktionsschluss der Ausgabe 1/2018:

20. Dezember 2017