

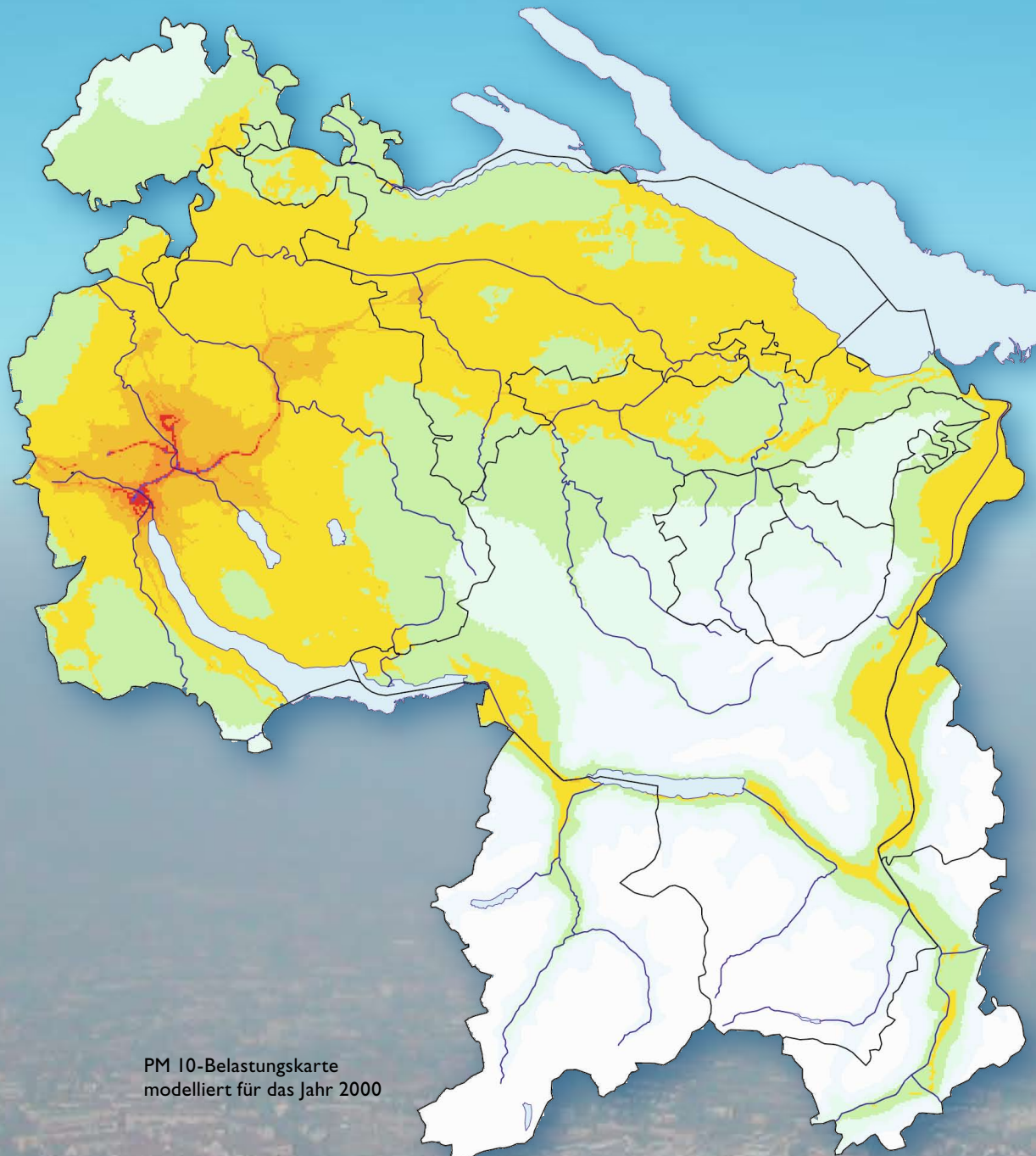


OSTLUFT – Die Luftqualitätsüberwachung der
Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein

OST LUFT

Feinstaub PM 10

Aktueller Wissensstand, Belastung und
Massnahmen in der Ostschweiz



PM 10-Belastungskarte
modelliert für das Jahr 2000

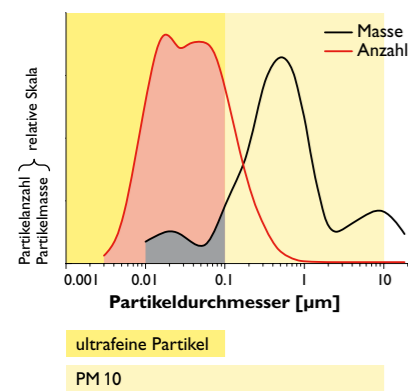
Was ist Feinstaub PM 10?

Unter Feinstaub PM 10 versteht man alle Partikel von höchstens 10 Mikrometern (μm), das heisst 0.01 Millimetern Durchmesser. Es handelt sich um ein physikalisch-chemisch komplexes Gemisch von festen und flüssigen Teilchen mit unterschiedlicher Zusammensetzung, Herkunft und Wirkung.

Die Menge des Feinstaubes PM 10 in der Luft wird heute durch die Messung der Massenkonzentration bestimmt. Dadurch fallen einzelne grosse und schwere Partikel besonders stark ins Gewicht. Die Grenzwerte der schweizerischen Luftreinhalte-Verordnung richten sich ebenfalls nach der Masse:

Jahresmittel-Grenzwert für PM 10: $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (darf nicht überschritten werden)
 Tagesmittel-Grenzwert für PM 10: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden)

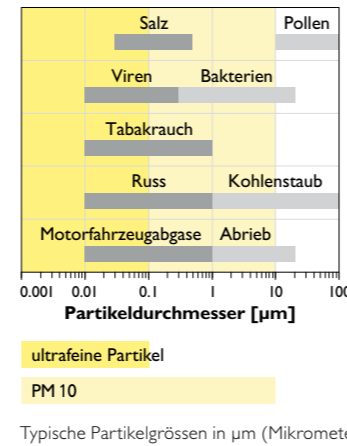
Zum Feinstaub PM 10 zählen sowohl natürliche biologische und mineralische Bestandteile als auch vom Menschen verursachte, zum Beispiel Abgase aus Verkehr, Industrie und Holzfeuerungen, Strassen- und Reifenabrieb. Gewisse Feinstaubbestandteile werden direkt als Partikel ausgestossen (so genannte «Primärpartikel»), andere werden in der Luft erst aus gasförmigen Vorläufersubstanzen gebildet («Sekundärpartikel»). Zur Verbesserung der Luftqualität müssen neben den direkt ausgestossenen Partikeln auch die Vorläufersubstanzen vermindert werden.



Verteilung von Partikelanzahl und -masse

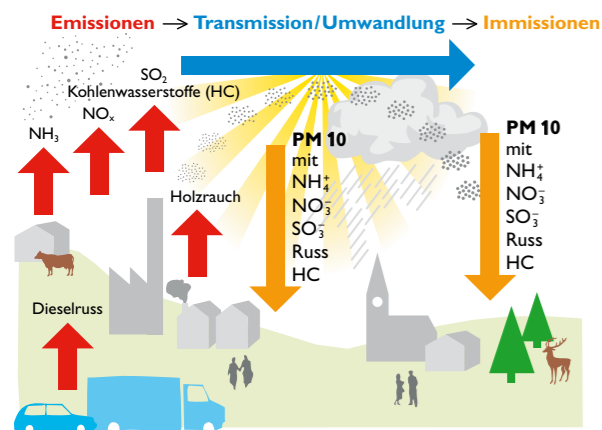
Die bestehenden Grenzwerte berücksichtigen die sehr leichten ultrafeinen Partikel nur ungenügend. Die Mediziner halten diese Partikel für die gefährlichsten Bestandteile des Feinstaubes. Dazu zählen die Krebs erzeugenden Russpartikel aus der unvollständigen Verbrennung, wie zum Beispiel Dieseleruss. Die ultrafeinen Partikel tragen nur 20% zur PM 10-Masse bei (graue Fläche), bilden aber 90% der Partikelanzahl (rote Fläche).

Durch Einführung von Russpartikelfiltern für alle Dieselmotoren könnte eine grosse Zahl der schädlichen ultrafeinen Partikel aus der Luft eliminiert werden. Die Anzahl der Partikel nimmt ab und die Luftqualität verbessert sich deutlich, auch wenn sich die PM 10-Masse und damit die Einhaltung der Grenzwerte nur unwesentlich ändern.



Typische Partikelgrößen in μm (Mikrometer)

Ausbreitung in der Atmosphäre



Emissionen (Ausstoss)

- PM 10-Verursacher sind Verkehr, Feuerungen, Land- und Forstwirtschaft sowie Industrie und Gewerbe (inklusive Baustellen).
- Hauptquellen von ruschaltigen Feinpartikeln sind Dieselmotoren, Holzheizungen und offene Feuer.

Transmission (Übertragung, Umwandlung)

- Emittierte Partikel und Gase werden in der Luft durch den Wind transportiert und unter Einwirkung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Sonneneinstrahlung chemisch umgewandelt.
- Aus Stickoxiden (NO_x), Schwefeldioxid (SO_2), Ammoniak (NH_3) und Kohlenwasserstoffen (HC) bilden sich weitere Feinstaubpartikel (Sekundärpartikel).
- Partikel verbinden sich untereinander, so dass mit zunehmender Verweildauer in der Atmosphäre die Anzahl der grösseren Partikel zu- und die Gesamtpartikelzahl abnimmt.

Immissionen (Einwirkung)

- Die PM 10-Belastung wirkt nah und fern der Quellen auf Mensch, Natur und Materialien.
- Untersuchungen zeigen, dass die in der Schweiz gemessene PM 10-Belastung zum grössten Teil hausgemacht ist.

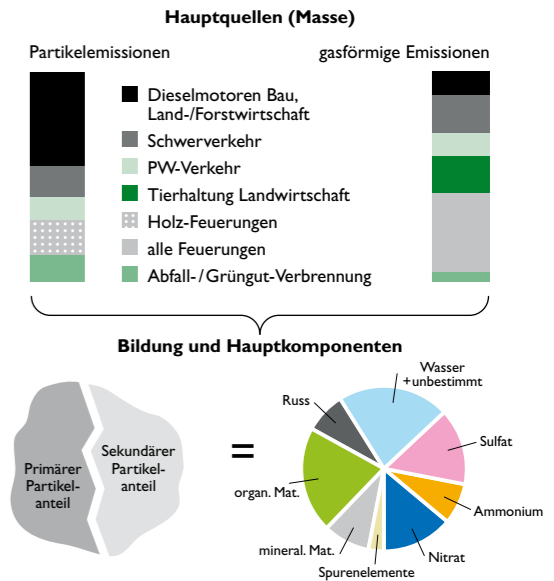
Quellen und Zusammensetzung des Feinstaubes PM 10

Entsprechend ihrer Quelle und Bildung wird zwischen primären und sekundären Feinstaubbestandteilen unterschieden. Primäre Partikel entstehen durch Verbrennungsprozesse (Verkehr, Feuerungen, Abfallverbrennung), industrielle und gewerbliche Produktionsprozesse inklusive Baustellen sowie durch mechanische Prozesse (Abrieb, Aufwirbelung). Sie bilden nur etwa die Hälfte der gesamten PM 10-Konzentration.

Die zweite Hälfte sind die Sekundärpartikel. Diese bilden sich in der Luft aus gasförmigen Vorläuferschadstoffen wie SO_2 , NO_x , NH_3 und Kohlenwasserstoffen. Die Hauptquellen dieser Vorläufersubstanzen sind Verkehr und Feuerungen sowie für NH_3 die Tierhaltung.

Die Hauptbestandteile des Feinstaubes PM 10 sind sekundär gebildete Salze aus anorganischem Material (Nitrat, Ammonium, Sulfat). Eine wichtige Bedeutung kommt auch dem organischen Material zu. Russ wird als elementarer Kohlenstoff (EC) ausgewiesen. Auch wenn sein Massenanteil nur zirka 10% beträgt, ist er nicht zu vernachlässigen, weil seine gesundheitsschädigende Wirkung besonders gross ist.

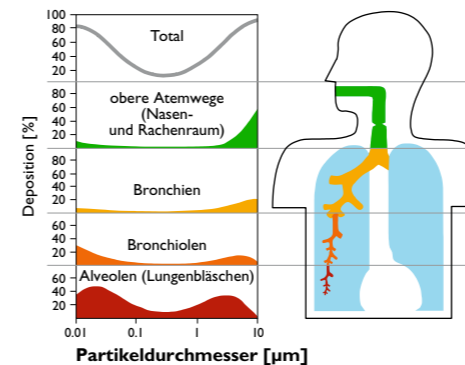
Feinstaub kann toxische Stoffe wie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Dioxine/Furane und Schwermetalle enthalten, insbesondere bei illegaler Verbrennung von behandeltem Holz oder der gar Abfällen im häuslichen Holzofen.



Feinstaub PM 10 Massenanteile: Abschätzung aufgrund von OSTLUFT Emissions- und Immissionskataster sowie Staubanalysen der EMPA für den Standort Zürich

Wirkungen

Epidemiologische Studien zeigen klare Zusammenhänge zwischen der PM 10-Belastung und Herz-Kreislauf- sowie Atemwegserkrankungen. Aktuelle Erkenntnisse aus internationalen wissenschaftlichen Untersuchungen belegen, dass Kinder unter dem Einfluss von Feinstaub PM 10 besonders stark leiden.



Prozentueller Anteil der Staubpartikel einer bestimmten Korngrösse, der im jeweiligen Organ zurückbleibt

- Eingeatmeter Feinstaub dringt bis in die Lungen vor, da die Filterwirkung des Nasen-Rachenraumes für diese feinen Partikel nicht ausreicht. Dabei gilt: je kleiner die Partikel sind, desto tiefer dringen sie in die unteren Atemwege vor. So gelangen ultrafeine Partikel bis in die Lungenbläschen (Alveolen) und werden von dort nur sehr langsam wieder entfernt. Teilweise gelangen sie via Lungenbläschen sogar in die Blutbahn und von dort in sämtliche Organe oder direkt über den Riechnerv ins Gehirn.
- Während Husten, Asthmaanfälle und Sterblichkeit wegen Atemwegserkrankungen stärker mit den grösseren PM 10-Bestandteilen zusammenhängen, wirken sich die feineren eher in Form von Herzrhythmusstörungen oder erhöhter Sterblichkeit durch Herz-Kreislauf-Probleme aus.
- Russ und dessen Begleitstoffe vergrössern das Lungenkrebsrisiko.

Durch hohe PM 10-Konzentrationen werden auch Böden, Pflanzen und ganze Ökosysteme belastet. Gebäude und andere Materialien, die permanent einer hohen Feinstaubbelastung ausgesetzt sind, können ebenfalls Schaden nehmen.



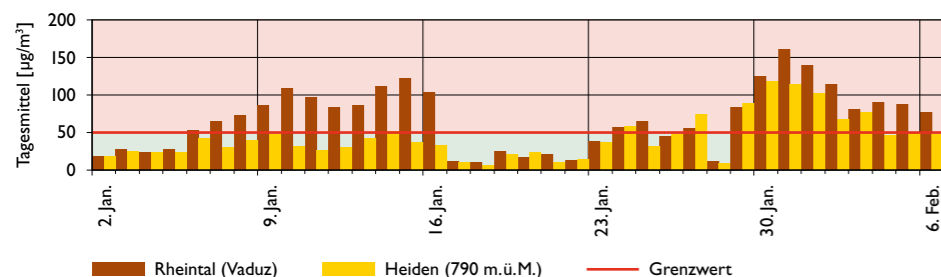
Wie viel Feinstaub PM 10 hat es in der Ostschweizer Luft?

Belastung im Jahresmittel

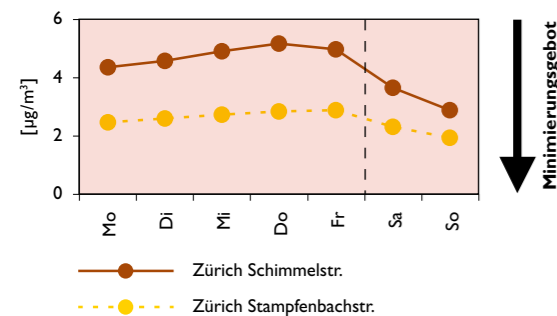
Die mittlere PM10-Belastung hängt von der Emissionssituation der Umgebung ab (vgl. Abbildung rechts). Der PM10-Jahresmittel-Grenzwert von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kann an den meisten Messstandorten im Flachland nicht eingehalten werden. Allerdings werden quellenferne Standorte vom Messnetz kaum abgedeckt. Die höchste Langzeitbelastung tritt in städtischen Agglomerationen und entlang von Hauptverkehrsachsen auf.

Intensive Belastungsphase: Beispiel Winter 2006

Während austauscharmen Wetterlagen reichern sich Luftschadstoffe in den untersten Schichten der Atmosphäre über Tage oder Wochen an. Insbesondere bei stabilen Hochdrucklagen im Winter bildet sich in Bodennähe ein «Kaltluftsee», der den vertikalen Luftaustausch stark einschränkt. Dabei werden die Tagesmittel-Grenzwerte von Feinstaub PM10 und anderen Schadstoffen deutlich überschritten. Sehr ausgeprägt trat dies im Januar und Februar 2006 auf (vgl. untenstehende Grafik). In einer ersten Belastungsphase bildete sich ein eher flacher Kaltluftsee. Deshalb waren besonders die tiefer gelegenen Regionen von der hohen Feinstaubbelastung betroffen, während die höher gelegenen Gebiete über dem Kaltluftsee lagen und von Frischluftzufuhr profitierten. Die zweite Smogphase war geprägt von einem mächtigeren Kaltluftsee, welcher auch an höher gelegenen Messstandorten zu Grenzwertüberschreitungen führte. Innerhalb des Kaltluftsees war die Schadstoffverteilung recht homogen, so dass auch Gebiete in grosser Distanz zu den Schadstoffquellen stark belastet waren. An allen Messstandorten war der Tagesmittel-Grenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ während mehrerer Tage massiv überschritten.



Entwicklung der Feinstaubbelastung PM10 während der Wintersmog-Episode 2006

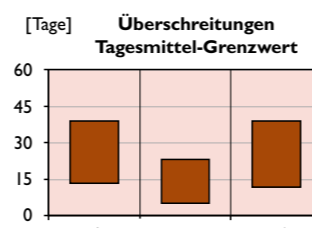
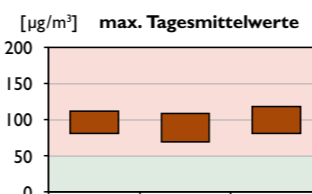
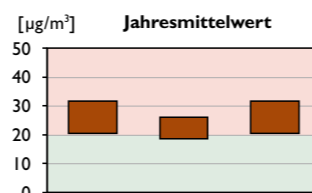


Gemittelter Russ-Wochengang an zwei städtischen Standorten (Bestimmung von elementarem Kohlenstoff (EC) nach VDI-Richtlinie 2465 Blatt 1, Coulometrie)

Russbelastung an ausgewählten Standorten

Die bisherigen Russmessungen zeigen deutliche Belastungsmuster im Wochengang. An den beiden Standorten in Zürich sinkt die Russbelastung an den Wochenenden. Dies ist besonders ausgeprägt an der stark mit Güterverkehr belasteten Schimmelstrasse (8% LKW).

Da Russ als krebserregend gilt, gibt es für Russ keinen Grenzwert, denn auch geringe Konzentrationen sind bereits schädlich. Das Ziel ist die Reduktion der Russkonzentration gegen Null (Minimierungsgebot gemäss LRV).



Bandbreite der mittleren Feinstaubbelastung PM10 für verschiedene Standortkategorien (Mittelwert 2002-2006)

Persönlicher Beitrag zur gesunden Luft

«Die reine Luft ist die wichtigste Nahrung und Arznei für den Menschen» (Hippokrates).

Jeder persönliche Beitrag zur Verringerung der Feinstaubbelastung reduziert gleichzeitig auch andere Luftschadstoffe. Ausserdem werden der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoss verringert, was dem Klimaschutz zu Gute kommt. Bewegung an der frischen Luft anstelle der Benützung eines Motorfahrzeuges steigert das persönliche Wohlbefinden und die Gesundheit.

Verkehr und Mobilität im Alltag

«Kombinierte Mobilität» heisst, in jeder Situation das passende Verkehrsmittel zu benützen, ohne die Umwelt übermässig mit Schadstoffen zu belasten.

- Kurze Strecken mit dem Velo oder zu Fuss zurücklegen, oder auch mal mit Inlineskates oder dem Kickboard
- Im Nahbereich, aber auch über grosse Distanzen, sicher und staufrei ans Ziel mit den öffentlichen Verkehrsmitteln
- Das passende Auto steht Mitgliedern einer Carsharing-Organisation (z.B. Mobility) an vielen Orten und für jede Gelegenheit zur Verfügung.
- Fahrgemeinschaften bilden: Ein Auto belastet die Umwelt weniger stark als zwei.
- Vorausschauendes und niedertouriges Autofahren reduziert den Schadstoffausstoss («Ecodrive»).
- Mofas und Motorräder belasten die Umwelt übrigens pro gefahrenen Kilometer besonders stark.
- Flugreisen auf ein Minimum reduzieren und für mittlere Distanzen mit der Eisenbahn reisen

Autokauf

Auf dem neusten Stand der Technik und möglichst schadstoffarm: gezielte Fragen nach Emissionen und fachgerechte Beratung unterstützen die Evaluation des optimalen Autokaufs.

- Die Leistung des Autos ist den Bedürfnissen angepasst. Geländewagen verbrauchen viel Energie.
- Geringer Treibstoffverbrauch ist gut für die Umwelt, aber auch für den Geldbeutel.
- Ein Gas- oder Benzinmotor schneidet bezüglich Umweltbelastung besser ab als ein Dieselmotor.
- Dieselaautos mit geschlossenem Partikelfilter und DeNO_x-System verlangen

Holzfeuerungen/offene Feuer

Die Wärme und das Licht eines Feuers sind etwas Wunderbares. Rauch und Russ trüben nicht nur die Freude, sie belasten auch die Umwelt.

- Das Verbrennen von Abfällen und nicht naturbelassenem Holz zuhause oder im Freien ist verboten, weil dadurch Feinstaub und besonders giftige Luftschadstoffe (Dioxine/Furane, Säuren) erzeugt werden.
- Beim Kauf von Wohnraumfeuerungen (Cheminées oder Holzöfen) auf die europäische Konformität «CE» oder das Qualitätssiegel der Holzenergie Schweiz «VHE» achten, welche gesetzlich vorgeschriebene feuerungstechnische Mindestanforderungen garantieren.
- Richtiges Betreiben, insbesondere richtiges Anfeuern, schützt vor schädlichen Russpartikeln. Informationen dazu gibt es unter www.fairfeuern.ch.
- Gartenabraum liefert wertvollen Kompost, Waldabfälle (Schlagabraum) bieten vielen Lebewesen Schutz. Deren Verbrennen zerstört diese Lebensgrundlage und führt zu unnötigen Luftbelastungen.

Was Mensch und Umwelt ausserdem gut tut

Es gibt viele Gelegenheiten, im Alltag einen Beitrag zur Verbesserung der Luft- und Lebensqualität zu leisten:

- Der Kauf regionaler Produkte und Dienstleistungen vermindert die Verkehrsemissionen und stärkt die lokale Wirtschaft.
- Schadstoffarmes Gerätebenzin reduziert die giftigen Abgase von benzinbetriebenen Rasenmähern, Laubgebläsen, Kettensägen usw. und schon die Gesundheit des Anwenders sowie die Natur (www.geraetebenzin.ch).
- Die Vorläuferschadstoffe, die zur Bildung von Feinstaub und Ozon beitragen, werden durch lösungsmittelfreie Produkte verringert.

Der Feinstaubgrenzwert ist überschritten – Sofortmassnahmen während der Akutsituation

Zur Lösung des Wintersmog-Problems sind langfristige Massnahmen zur dauerhaften Senkung der gesamten Schadstoffbelastung notwendig. Bei ausserordentlicher Luftbelastung können von der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) kurzfristige Sofortmassnahmen beschlossen werden, mit dem Ziel, Belastungsspitzen zu brechen und den weiteren Anstieg der Luftbelastung zu verhindern. In einer ersten Stufe wird informiert, bei lang andauernder extremer Belastung können auch Verbote ausgesprochen werden:

- Wenn möglich ganz auf das Auto und andere Verbrennungsmotoren verzichten
- Das Tempo drosseln («Tempo 80»)
- Dieselwagen ohne Partikelfilter stehen lassen
- Auf Feuer im Freien, Feuerwerk und auf feststoffbefeuerte Zweitheizungen wie Cheminées und Schwedenöfen ist gänzlich zu verzichten.

Massnahmen von Bund und Kantonen gegen Feinstaub (Stand Okt. 2007)



Schadstoffquelle	Beitrag zu Feinstaub			Massnahmen von Kantonen/FL und Gemeinden		Massnahmen von Bund und Europa	
	PM 10 total	Russ / toxische Stäube	sekund. PM 10-Anteil	Beschreibung und beabsichtigte Wirkung	Instrumente	Beschreibung und beabsichtigte Wirkung	Instrumente
Personenwagen (vor allem Diesel)	●	●	● (NO _x)	<ul style="list-style-type: none"> Förderung öffentlicher Verkehr und Langsamverkehr • Tempo 80 bei Smog Ökologische Motorfahrzeugsteuer → fördert saubere und verbrauchsarme PW Ökologische Fahrzeugbeschaffung → Vorbildfunktion 	MPL Interv.-Massn.	Abgasvorschriften ab 2009: Grenzwert 5 mg PM/km, Grenzwert für Partikelanzahl → Partikelfilter für neue Diesel-PW	EU (Euro 5/6)
				Begrenzungen bei Parkieranlagen, vor allem bei publikumsintensiven Einrichtungen	MPL, (ASA) MPL	Abgasvorschriften ab 2014: Grenzwert 80 mg NO _x /km → DeNO _x -Systeme für neue Diesel-PW	EU (Euro 6)
					MPL	Kriterien für energieeffiziente und emissionsarme Fahrzeuge («Umweltetikette») → Grundlage für differenzierte Motorfahrzeugsteuer (Bund / Kantone), Beschaffung / Flottenpolitik, Zufahrtsbeschränkungen (Gemeinden)	CH (AP, LRV)
LKW (Diesel)	●	●	● (NO _x)	<ul style="list-style-type: none"> Förderung von Gütertransporten per Bahn Partikelfilter bei öffentlichen Aufträgen verlangen 	MPL	Abgasvorschriften ab 2008: Grenzwert 2 g NO _x /kWh → fördert Verbreitung von DeNO _x -Systemen, aber nicht Partikelfilter	EU (Euro 5)
				Ökologische Fahrzeugbeschaffung → Vorbildfunktion	MPL	Abgasvorschrift, die Partikelfilter oder gleichwertige Minderung von Partikeln erzwingt. Vorschlag für tiefere Massengrenzwerte (Euro 6)	EU (ev. Euro 6)
Linienbusse öV (Diesel)	○	●	● (NO _x)	Busse des öV → Ausrüstung mit Partikelfiltern oder alternative Antriebssysteme (Gasbusse, Trolley etc.) bei allen Konzessionsnehmern	MPL, Konzessionierung	Bei Ausschreibung von Personentransportleistungen (Regionalverkehr) ab 2007 Partikelfilter verlangt → Partikelfilter ab Euro 3	CH (AP)
						Ab 2008 wird für Busse mit Filter Mineralölsteuer im bisherigen Rahmen zurückerstattet, für solche ohne Filter lediglich der Zuschlag → Anreiz zur Nachrüstung bestehender Busse (und Schiffe) mit Partikelfilter	AP
Schiffe (Diesel)	●	●	● (NO _x)			Revidierte Schiffabgasverordnung, verlangt für gewisse Schiffe im gewerblichen Einsatz Partikelfilter (seit 01.06.2007)	CH (SAV)
Traktoren (Diesel)	●	●	○ (NO _x)	Finanzielle Anreize zur Nachrüstung mit Partikelfiltern	MPL	Verschärfung Emissionsgrenzwert ab 2011 → bewirkt eine Senkung der Partikelemissionen von neuen Traktoren	EU (Abgasnorm IIIB)
						Prüfung von finanziellen Anreizen zur Nachrüstung bereits in Betrieb stehender Traktoren mit Partikelfiltern	CH (AP)
Landwirtschaft (Tierhaltung)	-	-	● (NH ₃)	Emissionsarme Lagerung von Gülle → gedeckte Güllelager	Vollzug LRV	Förderung von emissionsarmen Ställen, Hofdüngeranlagen und -ausbringungssystemen	Ress.-Pr.
				<ul style="list-style-type: none"> Emissionsarme Ställe und Ausläufe Emissionsarmes Ausbringen von Gülle → Förderung von Schleppschauch 	MPL, Ress.-Pr.		
Baumaschinen, Offroad Maschinen	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung Baurichtlinie Luft → Partikelfilter ab 18 kW auf grösseren Baustellen • Betriebsverbote für Maschinen ohne Partikelfilter bei Smog 	Koord O-CH Interv.-Massn.	Anforderungen betreffend Partikelfilterpflicht bei Baumaschinen werden überarbeitet. Partikelfilterpflicht für Baumaschinen > 37kW soll auf alle Baustellen ausgedehnt werden	CH (LRV)
				Anordnung von Partikelfiltern auf baustellenähnlichen Anlagen	Vollzug LRV, MPL		
Motorgeräte	○	○	● (HC)	Informationskampagne → motiviert zur Verwendung von Gerätebenzin	Koord CH, MPL	Neue EU-Abgasvorschriften ab 2010 → deutliche Reduktion der HC-Emissionen bei handgeführten Benzingeräten	EU
Grosse Holzfeuerungen	●	●	●	Strengere Anforderungen an grosse Holzfeuerungen	MPL	Strengere Grenzwerte für automatische Holzfeuerungen	CH (AP, LRV)
Kleine Holzfeuerungen	●	●	●	Informationskampagne «Fair Feuern» und Kontrolle von kleinen Holzfeuerungen → verhindern Verbrennung von (Holz-)Abfällen und Freisetzung toxischer Stoffe	Koord O-CH	Konformitätsnachweis für Holzfeuerungen bis 350 kW → verhindert Inbetriebnahme stark Staub emittierender Neuanlagen	CH (AP, LRV)
				<ul style="list-style-type: none"> Förderung von Partikelabscheidern und Emissionsminderungsmaßnahmen • Verbot von Zweit-Holzfeuerungen bei Smog 	MPL Interv.-Massn.	Förderung von Holzwärmeanlagen mit Reinigungssystemen → verlagert Holzenergienutzung in saubere Grossanlagen	CH (AP)
Offene Verbrennung	●	●	● (HC)	<ul style="list-style-type: none"> Einschränkungen der offenen Verbrennung • Verbot von offener Verbrennung bei Smog 	MPL Interv.-Massn.	<ul style="list-style-type: none"> Verschärfte Anforderungen Verbrennung im Freien Art. 26b LRV Förderung der energetischen Nutzung von Waldabfällen → verlagert Holzverbrennung in Feuerungsanlagen 	CH (AP)
Stationäre Anlagen von Industrie/ Gewerbe	●	●	● (HC)	Verschärfte Emissionsgrenzwerte für stationäre Verbrennungsmotoren → Katalysatoren und Partikelfilter	MPL	Strengerer Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub → bessere Filteranlagen	CH (AP, LRV)

Abkürzungen: AP = Aktionsplan Feinstaub, ASA = Vereinigung der Strassenverkehrsämter, CH = Schweiz, EU = Europäische Union, Interv.-Massn. = Interventionsmassnahmen (zeitlich befristet bei Smog), Koord O-CH = Koordinierter Vollzug in der Ostschweiz, LRV = Luftreinhalte-Verordnung, MPL = kantonale Massnahmenpläne, Ress.-Pr. = Ressourcenprogramm im Rahmen der Agrarpolitik 2011, SAV = Schiffabgasverordnung

Legende Beitrag zu Feinstaub: ● = grosser Beitrag, ● = mittlerer Beitrag, ○ = kleiner Beitrag, - = kein Beitrag
 sekundärer PM10-Anteil durch Ausstoss folgender Gase: NO_x = Stickoxide, NH₃ = Ammoniak, HC = Kohlenwasserstoffe



Was macht OSTLUFT?

Luft macht nicht an politischen Grenzen halt. Deshalb wird die Luftqualität in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein seit 2001 durch OSTLUFT gemeinsam überwacht.

Die Luftqualität im Gebiet von OSTLUFT wird an über 20 Standorten mittels der Leitschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃), und Feinstaub PM 10 mit automatischen Messstationen in hoher zeitlicher Auflösung erfasst. Dieses Netz wird ergänzt durch Messsysteme, die räumlich und zeitlich flexibel eingesetzt werden können, um spezifische Fragen zu beantworten: zum Beispiel Passivsammler für NO₂ und Ammoniak (NH₃).

Die Aufgaben von OSTLUFT sind:

- Überwachung der Luftqualität gemäss eidgenössischer Luftreinhalte-Verordnung (LRV)
- Zuordnung der Belastungssituation zu den Emissionsquellen als Grundlage für Massnahmen
- Erfolgskontrolle für die beteiligten Umweltämter über getroffene Massnahmen
- Modellrechnungen zur Vertiefung der Erkenntnisse und zur anschaulichen (zum Beispiel kartografischen) Darstellung
- Information der Öffentlichkeit

Messdaten von OSTLUFT werden auch für medizinische Studien verwendet (zum Beispiel die Langzeituntersuchungen «Sapaldia» und «Scarpol», welche den Zusammenhang der Luftschadstoffbelastung zu chronischen Atemwegserkrankungen erforschen).

Projekte

OSTLUFT engagiert sich in Projekten mit nationaler und grenzüberschreitender Zusammenarbeit sowie in Kooperation mit Forschungsinstituten. Feinstaub PM 10 und dessen Bestandteile, insbesondere Russ, sind Schwerpunkte solcher Projekte. Um die Ergebnisse unter Fachleuten zu diskutieren oder die Öffentlichkeit darüber zu informieren, organisiert OSTLUFT Fachtagungen und Medienveranstaltungen.

Einige Fragestellungen aus aktuellen Projekten:

- Welches sind die wichtigen Quellen für die primären und sekundären Feinstaubbestandteile?
- Welchen Einfluss haben die Abgasvorschriften für Motorfahrzeuge auf die Fahrzeugemissionen?
- Wie wirken sich Veränderungen bei den Quellgruppen Verkehr (mehr Dieselfahrzeuge, zunehmende Ausrüstung der Dieselfahrzeuge mit Partikelfiltern) oder Heizungen (mehr Feststofffeuerungen) auf die Feinstaub- und Russbelastung aus?
- Wie breitet sich Feinstaub unter Normalbedingungen und bei Smoglagen aus?
- Unter welchen Bedingungen treten sehr hohe Feinstaubbelastungen auf?
- Wie sehen die räumliche Verteilung und die zeitlichen Veränderungen der Partikelkonzentration aus?

Weitere Informationen über OSTLUFT und über aktuelle Projekte sowie die stündlich aktualisierten Messdaten stehen im Internet zur Verfügung: www.ostluft.ch

Impressum

OSTLUFT: Faktenblatt «Feinstaub PM 10. Aktueller Wissensstand, Belastung und Massnahmen in der Ostschweiz», November 2007

Projektverantwortung: OSTLUFT (Redaktionskommission)

Koordination, Redaktion: Frasuk – Franziska Siegrist, Umwelt & Kommunikation, Zürich

Grafik, Layout: Lanter design ag, St. Gallen

Bezugsquelle:

bestellungen@ostluft.ch

www.ostluft.ch (Download)

