

# Ultra-Feinstaub macht krank

**Die Gesundheitsschäden durch kleine Feinstaub-Partikel sind viel größer als bisher angenommen wurde. Es braucht in Österreich mehr Messstellen, strengere Grenzwerte und wirksame Maßnahmen im Verkehr.**

Je kleiner der Feinstaub, umso gefährlicher für unsere Gesundheit. Die ultrafeinen Partikel können unter anderem zu Lungenschäden, Krebs und Herzinfarkt führen und das Wachstum von Kindern beeinträchtigen. Der Richtwert der Weltgesundheitsorganisation WHO für die kleinen Feinstaubpartikel (PM<sub>2,5</sub>) beträgt maximal 10 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft. In jenen Landeshauptstädten Österreichs mit PM<sub>2,5</sub>-Messstellen wurde dieser Wert zuletzt deutlich überschritten. Doch in der EU ist der Grenzwert für PM<sub>2,5</sub> ab dem Jahr 2015 mit 20 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft doppelt so hoch als von der WHO empfohlen. Selbst in den USA ist der Grenzwert für PM<sub>2,5</sub>-Feinstaub mit 12 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft deutlich strenger.

## **Verkehr ist in Städten der Hauptverursacher von krebserregendem Feinstaub**

Mehr als die Hälfte von Österreichs Bevölkerung lebt in Städten und Ballungsräumen. In Städten und vor allem entlang von Straßen ist der Verkehr der Hauptverursacher von Ultra-Feinstaub. Besonders Dieselfahrzeuge ohne Partikelfilter blasen eine große Anzahl der gefährlichen Partikel in die Luft. Wer im Stau steht oder entlang von Hauptverkehrsrouten geht, befindet sich in einer giftigen Abgaswolke.

Zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung sind rasch Maßnahmen umzusetzen. Neben dem stärkeren Ausbau des Öffentlichen Verkehrs sind für Ballungsräume auch Umweltzonen und Stadt-Mauten wirksam, um die Luftqualität zu verbessern.

# Ultra-Feinstaub ist große Gesundheitsgefahr



## Fehlende Messstellen:

Für das besonders gesundheitsschädliche PM2,5 braucht es in Österreich mehr Messstellen und strengere Grenzwerte.

## Zu hohe Belastung:

In Österreich ist die PM2,5-Belastung deutlich höher als der von der WHO empfohlene Richtwert.

Die gesundheitlichen Folgen von PM2,5 bis PM0,1 wurden lange Zeit unterschätzt. Selbst heute noch gibt es einzelne Lobbyisten, die die Gesundheitsschäden durch Feinstaub verharmlosen. Viele Studien belegen, dass insbesondere die kleinen Feinstaubpartikel große Gesundheitsschäden verursachen. Studien weisen eine Zunahme von Lungenkrebs durch

chronische PM2,5-Belastung nach. In Wien stiegen die täglichen Spitalsaufnahmen wegen Atemweg-Erkrankungen mit jeder Zunahme von PM2,5 um 10 Mikrogramm pro Kubikmeter um 5,5 Prozent. An Tagen mit hoher Schadstoffbelastung nimmt die Zahl der Spitalsaufnahmen um bis zu 20 Prozent zu.

## Lungenschäden, Arteriosklerose und Demenz

Zu hohe PM2,5-Belastung kann zu Arteriosklerose, zu Frühgeburten sowie Atemweg-Erkrankungen bei Kindern führen, wie die aktuellste WHO-Studie zeigt. Es gibt mögliche Zusammenhänge von Feinstaubbelastung mit der neurologischen Entwicklung und den kognitiven Fähigkeiten sowie mit Diabetes. Eine kalifornische Studie setzt die Belastung

durch Stickoxide, PM2,5 und PM10 während der Schwangerschaft und des ersten Lebensjahres mit Autismus in Zusammenhang. Auch gibt es Evidenz für Begünstigung von Demenz und Alzheimer.

## Vom Auspuff ins menschliche Gehirn

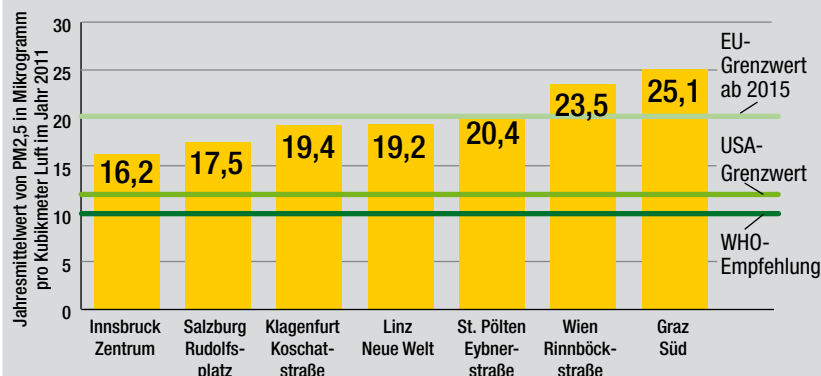
Grober Feinstaub (PM10) bleibt in den Nasenmuscheln, Bronchien und im Rachen hängen. Die kleineren Feinstaub-Partikel (PM2,5) dringen in die Bronchien ein, die ultrafeinen Partikel (PM0,1) gelangen sogar in die Lungenbläschen und in den Blutkreislauf. Sie können zur Verdickung des Blutes führen. Ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle ist die Folge. Einmal im Blut, können ultrafeine Partikel auch zu anderen Organen wie Leber, Niere, Gehirn oder Herz transportiert werden. Für die kleinen Feinstaub-Partikel gibt es keine Grenze unter der sie gesundheitlich unbedenklich sind. Eine erhöhte Rate an Missbildungen und Frühgeburten in hoch belasteten Regionen wurde in Studien beschrieben. Kinder, ältere Menschen und Per-

## Hauptverursacher

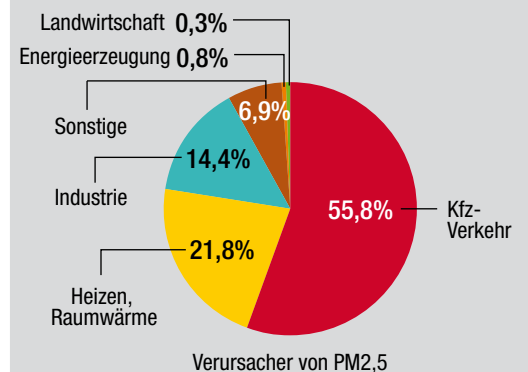
### Kfz-Verkehr:

In Städten, wie etwa Wien, ist der Kfz-Verkehr der größte Verursacher von gesundheitsschädlichen PM2,5-Partikeln.

## Belastung durch gefährliche Kleinstpartikel in Österreich höher als die WHO empfiehlt



## Kfz-Verkehr verursacht in Wien am meisten PM2,5-Feinstaub





sonen mit Herzkrankheiten oder Diabetes sind von den Folgen ultrafeiner Partikel besonders betroffen.

### Krebserregende Dieselabgase

Viele Menschen in Ballungsräumen leben in der Nähe stark befahrener Straßen, wo ultrafeine Partikel hoch konzentriert sind und der Kfz-Verkehr der Hauptverursacher ist. Die Hauptverursacher für die Kleinstpartikel sind Abgase von älteren Dieselfahrzeugen, Baumaschinen und von Benzin-Pkw mit Direkteinspritzung. In Wien verursacht der Verkehr mehr als die Hälfte der PM<sub>2,5</sub>-Emissionen. Die WHO stuft Dieselabgase als „krebserregend“ ein.

### Dieselruß ist in Österreich großes Problem

Der Anteil von Diesel-Pkw ist in Österreich mit 56 Prozent doppelt so hoch als in Deutschland. Bei neuen Fahrzeugen wird der Dieselruß gefiltert. Rund 1,7 der 2,6 Millionen Diesel-Pkw in Österreich haben aber keinen serienmäßig eingebauten Partikelfilter. Zudem nimmt die Anzahl der Benzin-Pkw mit Direkteinspritzung stark zu. Diese überschreiten die Euro 5-Dieselmesswerte für die Partikelanzahl um das bis zu 14-fache. Messungen haben gezeigt, dass beim realen Fahren der Schadstoffausstoß von neuen Euro 5- und Euro 6-Fahrzeugen deutlich höher ist als die Angaben versprechen.

### Laxe Grenzwerte und fehlende Messstellen

Derzeit wird das Gewicht von Feinstaub gemessen, was aber aufgrund des geringen Gewichts der gefährlichen ultrafeinen Partikel ungenügend ist. Geeigneter ist die Messung der Partikelanzahl in der Luft.

Der grobkörnige Feinstaub PM<sub>10</sub> wird in Österreich an mehr als 120 Stellen gemessen, für die gefährlicheren PM<sub>2,5</sub>-Partikel gibt es nur knapp mehr als 20 Messstellen. In den USA wird PM<sub>2,5</sub> bereits seit dem Jahr 1998 flächendeckend gemessen. Zudem fehlen wirksame Grenzwerte. Es gibt für PM<sub>2,5</sub> keinen Grenzwert für den Tagesmittelwert. In den USA liegt der Jahresmittelgrenzwert für PM<sub>2,5</sub> bei 12 µg/m<sup>3</sup> (Mikrogramm pro Kubikmeter Luft), die

EU hingegen erlaubt 25 µg/m<sup>3</sup> und ab dem Jahr 2015 noch immer 20 µg/m<sup>3</sup>. Ein Grund für die strengeren Grenzwerte in den USA: Dort fahren nur zwei Prozent der neuen Pkw mit Diesel, in der EU sind es mehr als 50 Prozent.

### Große Kostenersparnis durch saubere Luft

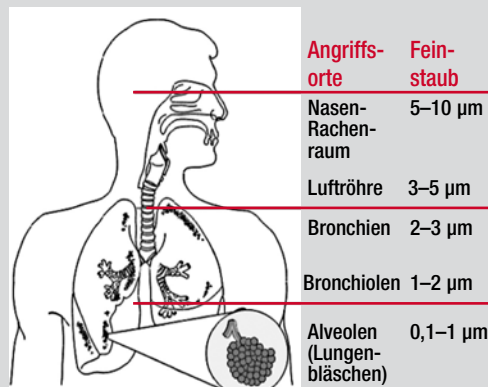
Die Überschreitung des WHO-Richtwertes für Feinstaub PM<sub>2,5</sub> führt in 25 Städten Europas mit insgesamt 39 Millionen Menschen jährlich zu 19.000 vorzeitigen Todesfällen. Eine Reduktion von PM<sub>2,5</sub> auf den WHO-Richtwert erhöht die durchschnittliche Lebenserwartung um neun Monate.

Die schlechte Luftqualität verursacht in der EU jährlich geschätzte 630 Milliarden Euro an Gesundheitskosten und 169 Milliarden Euro an Produktivitätseinbußen. Die Senkung von Luftschadstoffen bringt großen Nutzen. Laut EU-Kommission kann die EU bei 20 Prozent Mitteleinsatz 75 Prozent an Gewinn durch Investitionen in die Luftreinhaltung erlangen. Die Umweltschutzagentur der USA rechnet, dass jeder investierte Dollar einen Nutzen von 12 bis 171 Dollar bringt.

### Kinder leiden:

Die giftigen Schadstoffe des Verkehrs können bei Kindern Asthma und Bronchitis verursachen und das Wachstum beeinträchtigen.

### Feinpartikel gelangen in Lunge und Blut



Quelle: Sottopietra Grafik: VCO 2013

### Bis ins Blut:

Die kleinsten Feinstaub-Partikel dringen bis in die Lungenbläschen und in den Blutkreislauf ein – von dort in Organe wie Leber, Niere, Milz und auch ins Gehirn. Je kleiner die Partikel, desto größer auch die chemisch wirksame Oberfläche und damit die gesundheitliche Schädigung.

# VCÖ: Gesundheit höhere Priorität geben



## Erfolgreiche Stadt-Maut:

In Stockholm hat die Stadt-Maut den Verkehr reduziert und die Luftqualität spürbar verbessert.

Die Bevölkerung in vielen Orten Österreichs ist einer laut WHO gesundheits-schädlichen Belastung durch Feinstaub PM<sub>2,5</sub> ausgesetzt. Dem Schutz der Gesundheit der Bevölkerung wird eine viel zu geringe Bedeutung beigemessen. Für Maßnahmen im Verkehrsbereich fehlt der politische Wille. Die Gesundheit der Menschen muss Vorrang bekommen. Selbst in den Autonationen

Deutschland und Italien sind Maßnahmen, die den Kfz-Verkehr beschränken gang und gäbe. In mehr als 150 Städten gibt es dort Umweltzonen, wo für Fahrzeuge mit hohen Schadstoff-Emissionen ein Fahrverbot gilt. In Europa haben bereits viele Städte eine Stadt-Maut: London, Stockholm, Oslo, Bergen, Mailand und Göteborg. Stadt-Mauten und Umweltzonen verringern die verkehrsbedingte Schadstoffbelastung und verbessern die Luftqualität.

## Bessere Luft durch niedrigere Tempolimits

Bei Testreihen in der Schweiz wurde auf Autobahnen bei Tempo 80 statt 120 km/h eine Senkung des von Pkw und Lkw verursachten Feinstaubes um bis zu 27 Prozent gemessen. Der sogenannte „Luft-hunderter“ brachte in Tirol eine Feinstaubreduktion (PM<sub>10</sub>) bei Pkw von 18 Prozent. Tempo 80 statt 100 auf Freilandstraßen erhöht nicht nur die Verkehrssicherheit, sondern verringert auch die vom Kfz-Verkehr verursachten Schadstoff-Emissionen.

Wichtig sind auch Partikelfilter für alte Lkw und Baumaschinen. Zudem ist die Steuerbegünstigung von Dieseltreibstoff abzuschaffen. Trotz der größeren Gesundheitsschädlichkeit wird Diesel in Österreich um 8,5 Cent pro Liter niedriger besteuert als Benzin. Laut market-Umfrage erachten 58 Prozent der Befragten in Österreich die Schadstoffbelastung des Verkehrs als größtes Umweltproblem.

**Quellen u.a.:** EEA: Air quality in Europe, 2012; WHO: Health effects of transport-related air pollution, 2005; Aphekom: Summary report of the Aphekom project 2008–2011; VCÖ: Mehr Lebensqualität in Städten durch nachhaltige Mobilität, 2012; Schins R.P.F./IUF: Effects of Subchronic Inhalation Exposure to Diesel Engine Exhaust in the 5xFAD Mouse Model of Alzheimer's Disease, 2012

## vorrang für die gesundheit

### Strengere Grenzwerte für PM<sub>2,5</sub>

Dieselußpartikel sind eine Hauptquelle des krankmachenden Feinstaubes. Der Richtwert der WHO für PM<sub>2,5</sub> von 10 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft ist als verbindlicher Grenzwert einzuführen. Wie in den USA soll auch ein Tagesgrenzwert eingeführt werden.

### Niedrigere Tempolimits verbessern Luftqualität

Tempo 80 statt 100 auf Freilandstraßen und mehr Abschnitte mit Tempo 100 auf Autobahnen verringern die Schadstoffbelastung.

### Stadt-Mauten und Umweltzonen auch in Österreich einführen

Mit Umweltzonen und Stadt-Mauten werden Verkehrs- und Luftqualitätsprobleme spürbar verringert.

### Verpflichtende Rußpartikelfilter für Baumaschinen und Lkw

Partikelfilter verringern die Dieseluß-Emissionen deutlich.

### Steuerprivileg für Dieseltreibstoff abschaffen

Dieselabgase beinhalten mehr Schadstoffe als Benzinabgase. Die Steuerbegünstigung von Diesel ist abzuschaffen.

### Mehr Messstellen für Kleinstpartikel

Für die Gesundheit ist das Messen der Kleinstpartikel (PM<sub>0,1</sub>, PM<sub>2,5</sub>) relevant. Die Zahl der Messstellen ist in Österreich deutlich zu erhöhen. Zusätzlich zum Gewicht ist vor allem die Partikel-Zahl pro Kubikmeter Luft zu messen.



### DI Bettina Urbanek, VCÖ:

„Gesundheit ist unser höchstes Gut, doch mit den derzeitigen Grenzwerten und Maßnahmen gegen Luftschadstoffe kann die Gesundheit der Menschen nicht ausreichend geschützt werden. Es braucht strengere Grenzwerte und wirksame Verkehrsmaßnahmen, die die Luftqualität nachhaltig verbessern.“



**Spenden für die VCÖ-Tätigkeit sind steuerlich absetzbar.**  
Spenden-Konto: 7.540.714  
bei BAWAG PSK (BLZ 60.000)