

## FEINSTAUB: DIE UNSICHTBARE GESUNDHEITSGEFAHR

**In der Schweiz sind rund drei Millionen Menschen von einer zu hohen Feinstaubbelastung der Luft betroffen. Besonders schädlich sind die Kleinstpartikel, die tief in die Lunge eindringen. Diese stammen vornehmlich aus Verkehr, Industrie und Holzheizungen.**

Als Feinstaub, abgekürzt  $PM_{10}$ , werden Partikel mit einem Durchmesser von weniger als zehn Mikrometer (Tausendstelmillimeter) bezeichnet. Vor allem bei winterlichen Inversionswetterlagen kommt es in Ballungsräumen regelmässig zu Feinstaubbelastungen, die weit über den von der Weltgesundheitsorganisation empfohlenen Grenzwerten liegen. Je kleiner die Feinstaubpartikel, desto tiefer dringen sie in die Lunge ein und desto mehr Schaden richten sie dort an.

### Viel Feinstaub aus Holzfeuerungen

Der Feinstaub entsteht etwa zur Hälfte durch so genannte Primärpartikel, die durch Autoabgase oder Heizungsabluft direkt in die Atmosphäre gelangen. Die andere Hälfte entsteht erst in der Luft aus Vorläufersubstanzen wie Stickoxiden, Schwefeldioxid, Ammoniak und Kohlenwasserstoffen.

An einem typischen Wintertag in Zürich stammen rund ein Viertel der aller kleinsten und damit besonders schädlichen  $PM_{10}$ -Partikel aus dem Verkehr und je zwanzig Prozent aus der Industrie respektive Holzheizungen und offenen Feuern. Etwas kleiner sind die Beiträge der Landwirtschaft sowie von Öl- und Gasheizungen. In besiedelten Alpentälern sind im Winter meist nicht Autoabgase, sondern Holzheizungen die Hauptverursacher von Feinstaub in der Luft.

### Partikelfilter bringen Verbesserung

In der Schweiz sind rund drei Millionen Menschen von einer zu hohen Feinstaubbelastung der Luft betroffen. Die Auswirkungen sind deutlich: Das Atmen fällt schwer, Asthma, chronische Bronchitis aber auch Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen nehmen zu. Jährlich sterben an diesen Folgeerkrankungen bis zu 4'000 Personen vorzeitig. Besonders schädlich wirken Russteilchen aus Dieselmotoren und Holzheizungen, da diese krebs-erregend sind. Wirksame, ab Werk eingebaute Partikelfilter für Dieselmotoren, optimal konzipierte Holzfeuerungen sowie eine möglichst feinstaubfreie Vergasung von Holz senken die direkten Feinstaubemissionen deutlich. Zusätzliche Reduktion bringen Gebäude mit einer besseren Wärmedämmung. Diese verringert den Heizbedarf und damit den Ausstoss von Feinstaub und Vorläufersubstanzen.

### Weitere Informationen

Prof. Dr. Urs Baltensperger, PSI  
Labor für Atmosphärenchemie  
Tel: 056 310 24 08, [urs.baltensperger@psi.ch](mailto:urs.baltensperger@psi.ch)

Dr. Robert Gehrig, Empa  
Abteilung Luftfremdstoffe / Umwelttechnik  
Tel. 058 765 42 34, [robert.gehrig@empa.ch](mailto:robert.gehrig@empa.ch)

### Dokumente

Energie-Spiegel Nr.19 «Vorsicht Feinstaub»  
[www.psi.ch](http://www.psi.ch) > Energiespiegel

Nationales Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe (NABEL)  
[www.empa.ch/nabel](http://www.empa.ch/nabel)

Bundesamt für Umwelt (BAFU), Eidgenössische Kommission für Lufthygiene: Feinstaub in der Schweiz - Statusbericht 2007  
[www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Dokumentation > Publikationen