

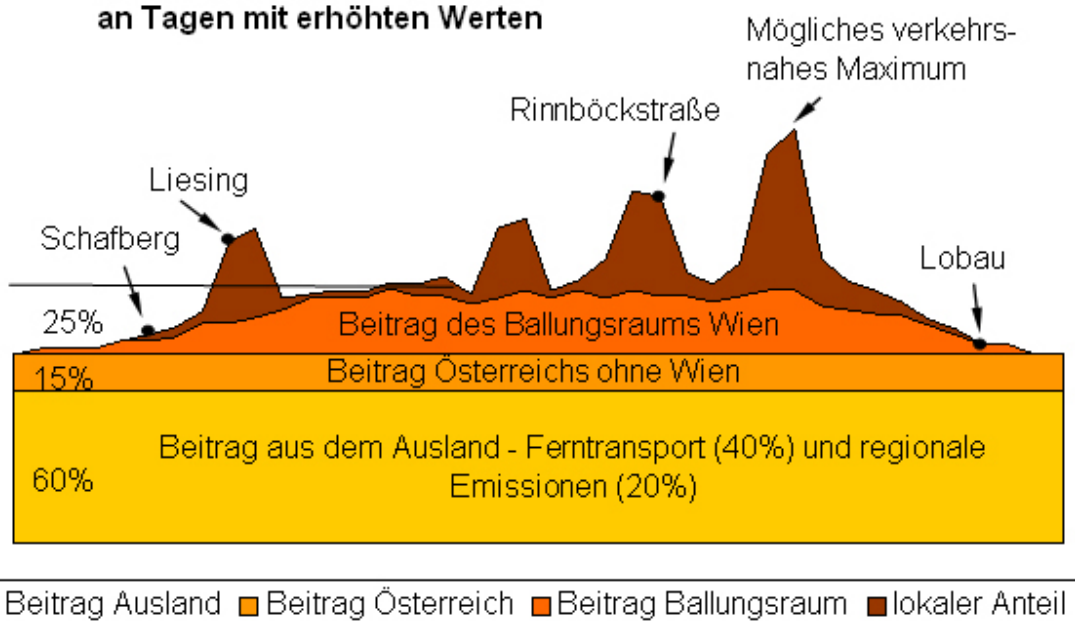
# Feinstaub – Herd Strassenverkehr.

GREENPEACE

## Verursacher von Feinstaub

Die Hauptverursacher von PM<sub>10</sub>-Feinstaub (also Feinstaub mit einer Größe bis zu 10 Mikrometer) in Österreich sind Verkehr, Hausbrand (z.B. Kohleöfen) und Industrie.<sup>1</sup> Rund 20 Prozent der Emissionen stammen dabei aus dem Verkehr (Rußpartikel, Abrieb). Der Anteil der Verkehrsemissionen an der PM<sub>10</sub>-Belastung ist in den vergangenen Jahren stetig angestiegen, und ist besonders in Ballungszentren und in der Nähe von großen Straßen hoch. Dabei sind gerade die von Dieselmotoren verursachten Staubpartikel die gefährlichsten.

### Schematische Darstellung der PM<sub>10</sub>-Belastung an Tagen mit erhöhten Werten



Legende: Herkunft der PM<sub>10</sub>-Belastung in Wien

umweltbundesamt®

Die Graphik zeigt, dass 60 Prozent des Feinstaubes des Ballungsraumes Wien aus dem Ausland kommt. Trotzdem ist der Verkehrsanteil der PM<sub>10</sub> Immissionen in Wien bemerkenswert: 76 Prozent, davon 64 Prozent allein vom Straßenverkehr verursacht<sup>2</sup>. Und dieser in Wien produzierte

<sup>1</sup> <http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/luft/luftschadstoffe/staub/pm10/>, PM<sub>10</sub> ist die Partikelgröße des Staubs.

<sup>2</sup> Wien, MA22 (2005): Stuserhebung PM<sub>10</sub> 2002 & 2003 in Wien

Feinstaub belastet auch andere Länder und Staaten. Wien und somit Österreich ist folglich nicht nur von Immissionen betroffen, sondern auch selber Feinstaubproduzent. Und in Wien selber treten die Grenzwertüberschreitungen immer da auf, wo viel Verkehr ist.

Die problematischsten PM10-Verursacher aus dem Verkehrsbereich sind Diesel-Kraftfahrzeuge und LKW: Diesel-Kraftfahrzeuge erzeugen mehr als 90 Prozent der krebserregenden Russpartikel in der Luft<sup>3</sup> (denen auch mit Russpartikelfiltern nicht ganz beizukommen ist). LKW produzieren durch ihr Gewicht deutlich mehr Reifen-, Brems- und Straßenabrieb als PKW.

Folgende Zahlen über die Quellen von verkehrsbedingtem Feinstaub stammen von der oberösterreichischen Landesregierung:

PM10-Quelle	PKW	LKW
Abrieb	33%	58%
Abgase	1%	8%

### Russpartikelfilter sind nicht die Lösung allen Übels

Russpartikelfilter sind prinzipiell sehr zu begrüßen, durch sie kann der Anteil an krebserregenden Dieselrusspartikeln auf Dauer stark gesenkt werden. Dennoch müssen Russpartikelfilter aus drei Gründen kritisch betrachtet werden:

- Russpartikelfilter können, ihr Name sagt es, einzig und allein Russpartikel filtern: gegen die anderen Feinstaubquellen wie Reifen-, Brems- und Straßenabrieb sowie die Aufwirbelung von Feinstaub sind auch sie machtlos.
- Russpartikelfilter können zwar einen großen Anteil der krebserregenden Partikel filtern, aber nicht 100 Prozent. Ein Teil gerät nach wie vor in die Luft, und es gibt Vermutungen, dass gerade die feinsten und gefährlichsten Staubteilchen schlecht vom Filter erfasst werden. Bei nachträglich eingebauten Partikelkatalysatoren ist der unfilterbare Anteil noch größer: diese filtern nur 40 bis 80 Prozent der Partikel.<sup>4</sup>
- Russpartikelfilter verbrennen die gefilterten Ruße circa alle 500 km<sup>5</sup>. Die dabei entstehenden Abgase werden an die Luft abgegeben. Im Verbrennungsprozess entstehen neue chemische Verbindungen, die wiederum gefährlich sein können.

Man sollte sich durch das Vorhandensein von Rußpartikel-Filtern alleine also nicht in falscher Sicherheit wiegen. Diesel-Kraftfahrzeuge werden durch Partikelfilter nicht umweltverträglicher, sondern produzieren lediglich weniger krebserregende Rußpartikel als Diesel-Kraftfahrzeuge ohne Partikelfilter.

LKW haben ausschließlich Diesel-Motoren. Bei den PKW in Österreich ist der Anteil an Diesel-Fahrzeugen besonders hoch: Bereits 74 Prozent der neu zugelassenen Autos sind Diesel-PKW und 50 Prozent aller PKW haben überhaupt schon einen Diesel-Motor. Österreich hat damit unter den EU-15 den höchsten Anteil an Diesel-Autos (228 pro 1000 Einwohner).<sup>6</sup> Seit 1990 hat sich dieser Anteil auf mehr als 1,8 Millionen vervierfacht. Der Grund dafür liegt in der steuerlichen

<sup>3</sup> VCÖ (Hg.) (2004): Gesundheit und Verkehr, Seite 31

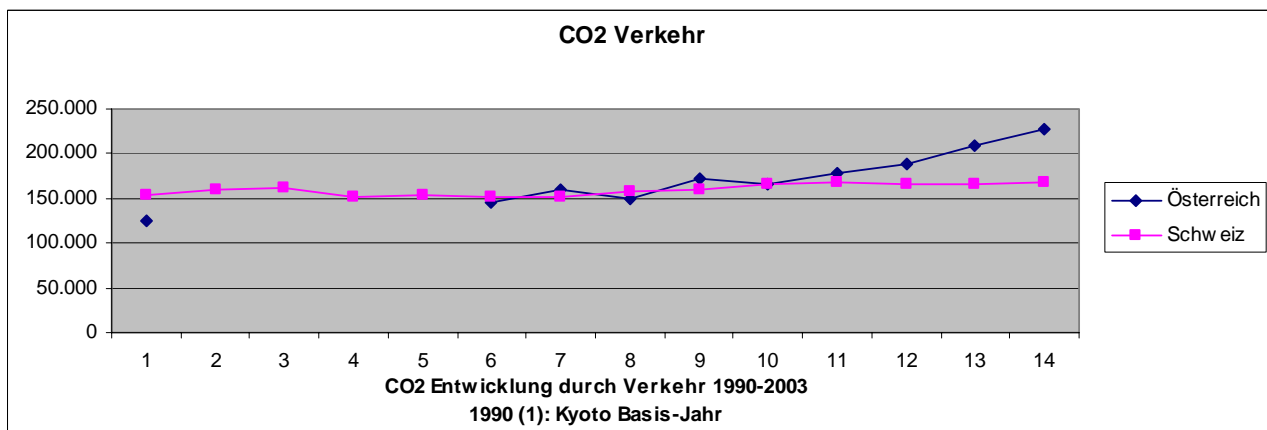
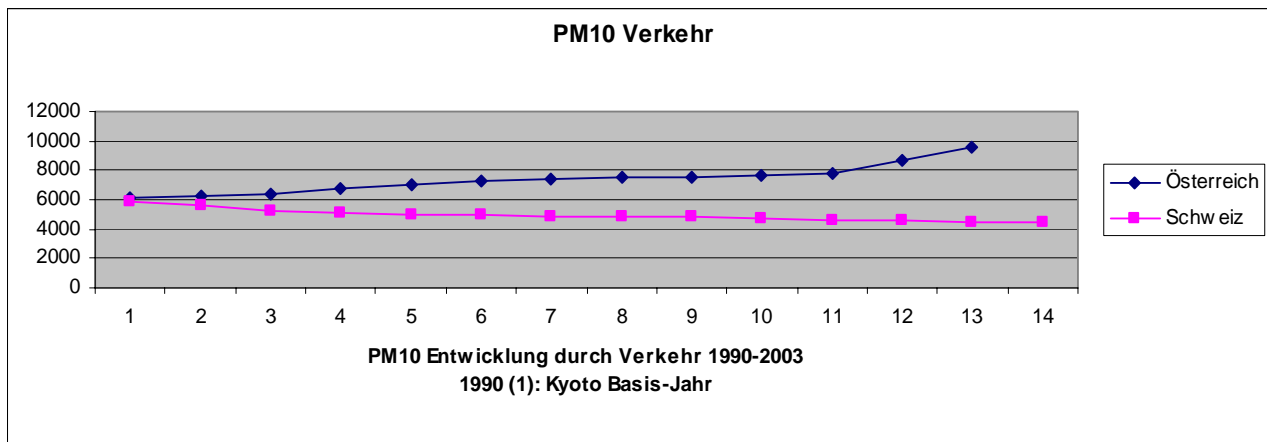
<sup>4</sup> <http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/verkehr/fahrzeugtechnik/abgasnachbehandlung/filter/>

<sup>5</sup> <http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/verkehr/fahrzeugtechnik/abgasnachbehandlung/filter/>

<sup>6</sup> VCÖ (Hg.) (2004): Gesundheit und Verkehr, Seite 31

Begünstigung von Diesel-Treibstoff liegen.<sup>7</sup> Die Spreizung bei der Besteuerung beträgt 30 zu 41 Cent/Liter.

**PM10 und CO2 Daten in Tonnen:**



**Reifen-, Brems- und Straßenabrieb**

Der durch Reibungskraft bedingte Abrieb zählt zu den problematischsten Feinstaub-Quellen. Ein Filtereinbau ist unmöglich, und auch Verbesserungen im Material können nur wenig Verbesserung bringen. Abrieb zählt zu den Hauptverursachern von Feinstaub. Dieser beinhaltet auch Schwermetalle wie Cadmium, Zink, Blei oder Chrom.

**Bestandteile von Abrieb<sup>8</sup>**

Abrieb	Bestandteile
Reifen-Abrieb	Schwermetalle (Cadmium, Zink, Blei, Chrom), Ruß, Schwefel
Straßen-Abrieb	Schwefel-, Stickstoff- und Metallverbindungen
Brems-Abrieb	Schwermetalle (Cadmium, Chrom, Kupfer)

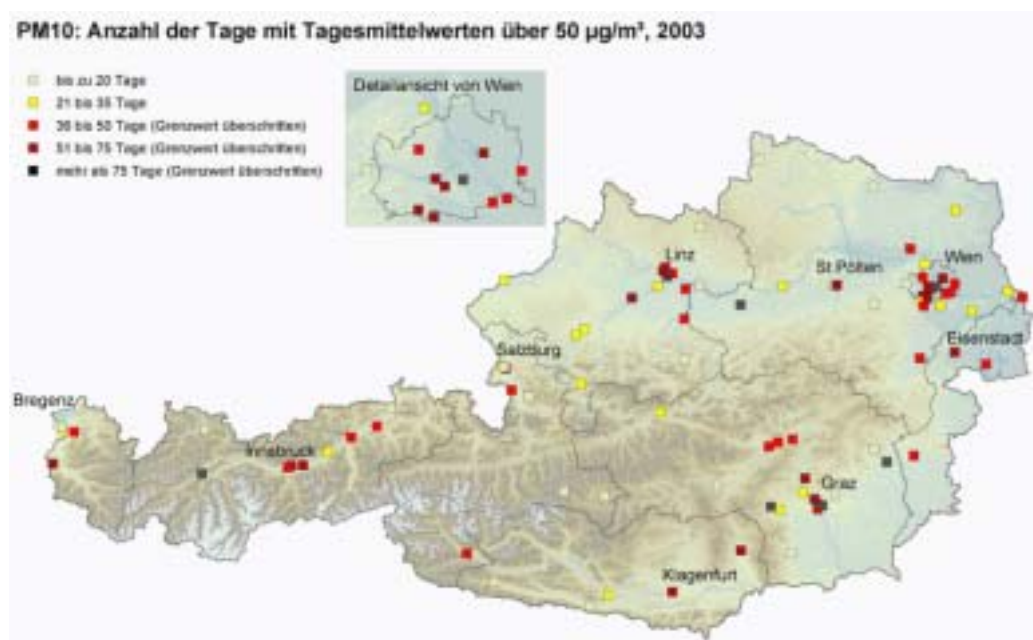
**Gesetzliche Feinstaub-Reduktion**

<sup>7</sup> VCÖ (Hg.) (2004): Gesundheit und Verkehr, Seite 31

<sup>8</sup> VCÖ (Hg.) (2002): Gefährdung des Wassers durch Verkehr und Transport, Seite 22

Die Europäische Union hat seit 1992 eine verpflichtende Abgasnorm eingeführt, die in Stufen aufgebaut ist: EURO 1, 2, 3 und 4. EURO 4, die aktuelle Abgasnorm-Stufe, sieht einen Partikelgrenzwert für PKW von 25mg/km vor. 1992 (EURO 1) waren es noch 180 mg/km.<sup>9</sup> (In Vergleich hierzu: ein LKW-Reifen produziert pro Jahr ca. 10 kg Feinstaub. Umgerechnet bedeutet das ca. 100 mg/km. Allerdings ist dieser Staub meist größer als PM10.)

Die EU-Richtlinie 1999/30/EG<sup>10</sup> gibt Grenzwerte für PM10-Partikel in der Luft vor. Sie wurde in österreichisches Recht umgesetzt und sieht eine schrittweise Reduktion der PM10-Partikel in der Luft vor. Seit 1. Jänner 2005 liegt der Grenzwert bei 50 µg/m<sup>3</sup>.<sup>11</sup> Im Jahr 2003, das letzte Jahr worüber vollständige Zahlen vorliegen, wurde dieser Grenzwert in 38 österreichischen Städten überschritten, allein in Graz an 103 Tagen im Jahr.<sup>12</sup> Ende März 2005 haben Graz, Wien, Innsbruck, Klagenfurt und Linz die für ein ganzes Jahr erlaubte Menge von 30 Tagen schon überschritten, in Graz passierte dies bereits Mitte Februar. Besonders betroffen sind Orte in Tal- und Beckenlagen, neben Graz also unter anderem Klagenfurt und das Inntal.<sup>13</sup> Auch in Wien und in Niederösterreich zeigt sich eine hohe Belastung. Mitverantwortlich dafür ist auch der Schadstofftransport aus den Nachbarländern.<sup>14</sup>



Grafik: PM10-Tagesmittelwerte (Quelle: Umweltbundesamt)<sup>15</sup>

### Grenzwerte Feinstaub:

<b>50 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Tagesmittelwert</b>	<b>max. 35 Überschreitungen/Jahr bis 31.12.2004</b>	
		<b>30</b>	<b>ab 1.1.2005</b>
		<b>25</b>	<b>ab 1.1.2010</b>
<b>40 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Jahresmittelwert</b>		

<sup>9</sup> Bundesumweltministerium Deutschland (Hg.) (2004): Feinstaub, Seite 9  
<sup>10</sup> EU-Richtlinie 1999/30/EG vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft  
<sup>11</sup> [http://www2.lfu.baden-wuerttemberg.de/lfu/abt3/luft/relevante\\_luftverunreinigungen/staub/index.html](http://www2.lfu.baden-wuerttemberg.de/lfu/abt3/luft/relevante_luftverunreinigungen/staub/index.html)  
<sup>12</sup> VCÖ, zitiert nach [http://www.kleine.at/nachrichten/chronik/artikel/\\_656775/index.jsp](http://www.kleine.at/nachrichten/chronik/artikel/_656775/index.jsp), 2004  
<sup>13</sup> <http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/luft/luftschaedstoffe/staub/pm10/>  
<sup>14</sup> <http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/luft/luftschaedstoffe/staub/pm10/>  
<sup>15</sup> <http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/luft/luftschaedstoffe/staub/pm10/>

In der Schweiz wurde bereits 1998 ein Grenzwert von 20 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft festgelegt.<sup>16</sup> Die Politik hat gegriffen: Heute produziert die Schweiz etwa halb so viel Tonnen Feinstaub wie Österreich pro Jahr.<sup>17</sup> Österreich und der EU-Raum hinken hinter den politischen Möglichkeiten hinterher.

## **GREENPEACE FORDERT:**

- ▶ **Transportverlagerung auf die Schiene**
- ▶ **Einführung einer ökologisch gestaffelten City-Maut**
- ▶ **Keine neuen Autobahnen**
- ▶ **Verpflichtende Einführung von Russpartikelfiltern**
- ▶ **Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel**

*Stand: April 2005*

---

<sup>16</sup> [http://www3.stzh.ch/internet/ugz/home/fachbereiche/luftqualitaet/schadstoffe/feinstaub\\_pm10.html](http://www3.stzh.ch/internet/ugz/home/fachbereiche/luftqualitaet/schadstoffe/feinstaub_pm10.html)

<sup>17</sup> VCÖ (Hg.) (2004): Gesundheit und Verkehr, Seite 31