



**Zum Jahreswechsel:
Wenn die Luft „zum
Schneiden“ ist**

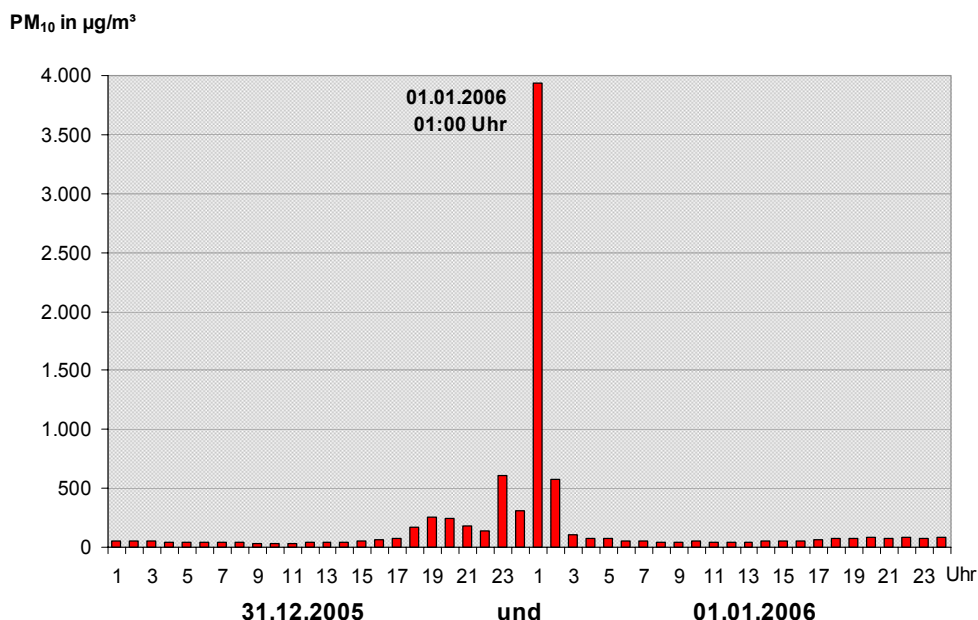
Zum Jahreswechsel: Wenn die Luft „zum Schneiden“ ist

Bleigießen, ein Gläschen Sekt und das Feuerwerk um Mitternacht – für die meisten Bürgerinnen und Bürger in Deutschland gehören diese Dinge traditionell zum letzten Abend des Jahres. Ein Feuerwerk ist schön anzusehen. Es hat aber auch negative Seiten: Verbrennungen, Augen- und Ohrschädigungen, Explosionsschäden, und es verursacht immense Kosten. 100 bis 200 Millionen Euro jagen die Deutschen zum Jahreswechsel in die Luft. Zudem kennt jeder die Situation, wenn um Mitternacht die Luft „zum Schneiden“ ist, die Augen brennen und es im Hals kratzt. Wenn wir Feuerwerkskörper abbrennen, steigt die Belastung der Luft mit Schadstoffen explosionsartig an. Zu großen Teilen besteht der Feuerwerksqu沿海 aus Feinstaub (PM – **P**articulate **M**atter, PM₁₀¹). Diese winzigen Staubteilchen sind nur Bruchteile von einem Millimeter groß und für das menschliche Auge nicht sichtbar.

Es ist erwiesen, dass Feinstaub negativ auf den Gesundheitszustand wirkt. Zudem gilt: Je kleiner die Staubteilchen sind, umso größer ist das Gesundheitsrisiko.

1. Auswertungen des Umweltbundesamtes

Auswertungen des Umweltbundesamtes zeigen, dass am ersten Tag des neuen Jahres die Luftbelastung mit gesundheitsgefährdendem Feinstaub vielerorts so hoch ist wie sonst im ganzen Jahr nicht. PM₁₀-Stundenwerte von bis zu 4000 µg/m³ (4000 µg/m³ = 4000 Mikrogramm PM₁₀ pro Kubikmeter Luft) sind in der ersten Stunde des neuen Jahres in Großstädten keine Ausnahme. Zum Vergleich: Im Jahr 2008 betrug die mittlere PM₁₀-Konzentration der städtischen Messstationen in Deutschland circa 20 µg/m³.

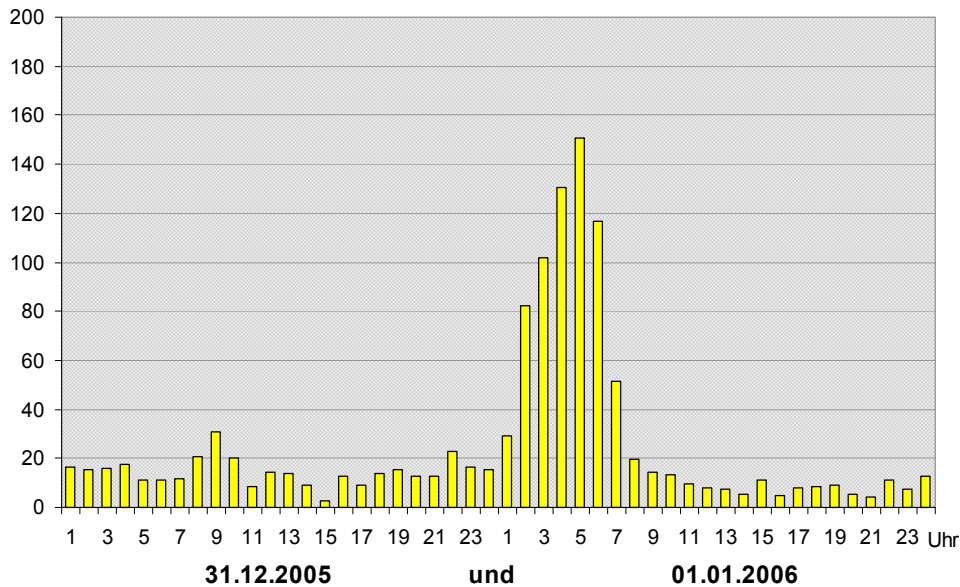


Verlauf der PM₁₀- Stundenwerte an einer städtischen Messstation zum Jahreswechsel 2005/2006

¹ PM₁₀ – Staubteilchen mit einem Durchmesser von weniger als 10 µm (10 µm sind 10 Millionstel Meter)

Im stadtnahen, ländlichen Bereich erreichen die PM₁₀-Stundenwerte nicht derartige Spitzen. Aber sobald der Feinstaub in der Luft mit dem Wind aus den Städten hinaus transportiert wurde, steigt auch dort die PM₁₀-Konzentration auf Werte um 150 µg/m³ an.

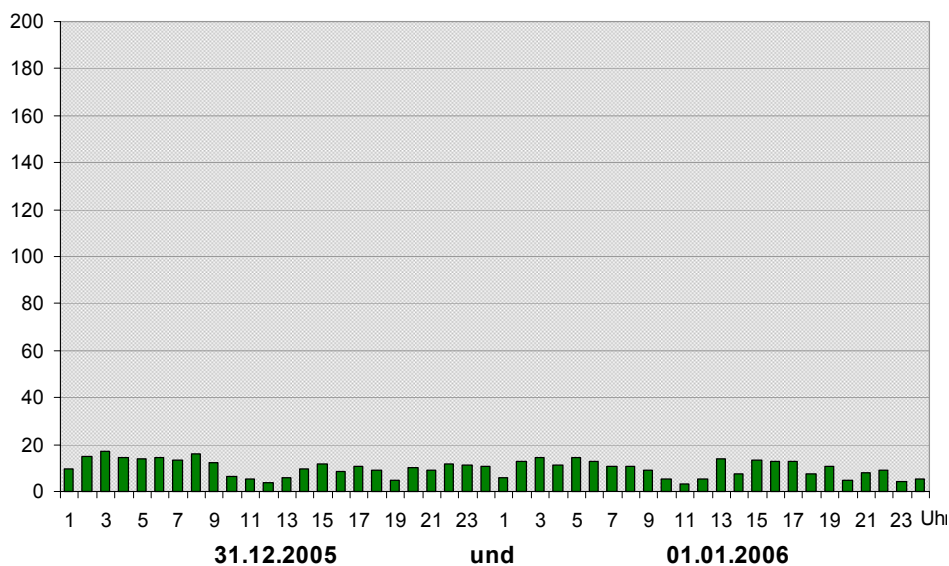
PM₁₀ in µg/m³



Verlauf der PM₁₀- Stundenwerte an einer ländlich stadtnahen Messstation zum Jahreswechsel 2005/2006

Lediglich an abgelegenen ländlichen Messstationen ist das Silvesterfeuerwerk in den gemessenen PM₁₀-Werten nicht erkennbar.

PM₁₀ in µg/m³



Verlauf der PM₁₀- Stundenwerte an einer ländlich abgelegenen Station zum Jahreswechsel 2005/2006

Die für den Jahreswechsel 2005/2006 beispielhaft dargestellten Verläufe sind charakteristisch für Feinstaubbelastungen zu Jahreswechseln.

Wie schnell die Feinstaubbelastung nach dem Silvesterfeuerwerk abklingt, hängt vor allem von den Wetterverhältnissen ab. Kräftiger Wind hilft, die Schadstoffe rasch zu verteilen. Bei schwachwindigen Wettersituationen verbleiben die Schadstoffe jedoch über viele Stunden in der Luft.

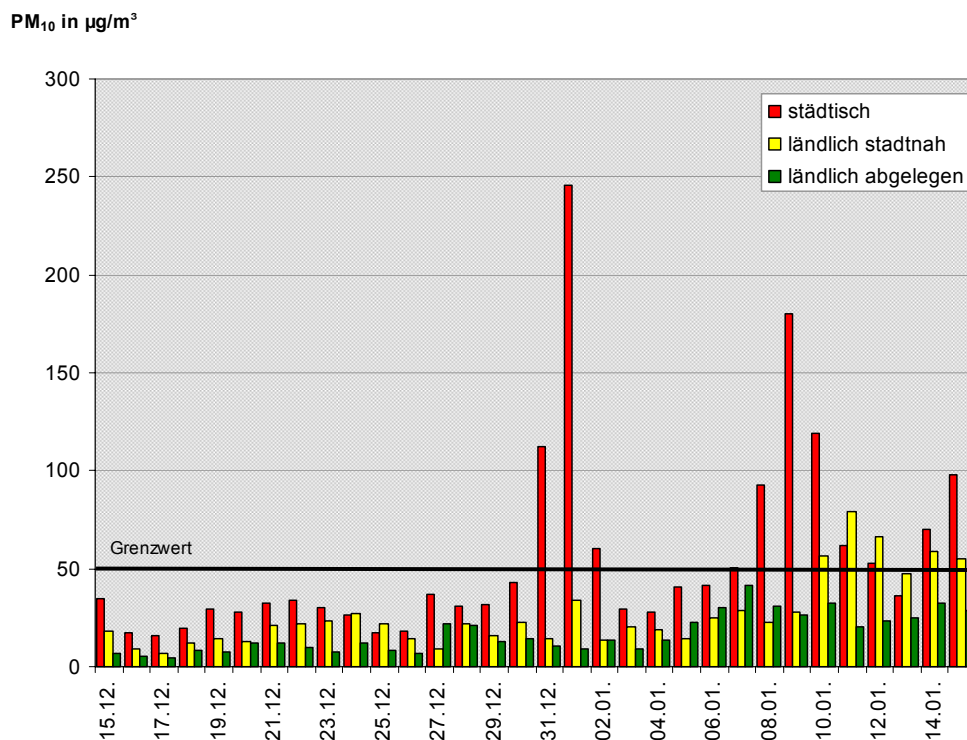
2. Konsequenzen und Gesundheitsgefährdung

Um die Gesundheit der Menschen zu schützen, hat die EU-Kommission Grenzwerte für Feinstaub (und weitere Schadstoffe) festgelegt. Diese gelten seit dem 01.01.2005 und sind in allen EU-Mitgliedstaaten verbindlich. Der Tagesgrenzwert für PM₁₀ beträgt 50 µg/m³ und darf nicht öfter als 35mal im Jahr überschritten werden.

Das Silvesterfeuerwerk verursacht kurzzeitige PM₁₀-Spitzen (Stundenwerte). Im Mittel über einen Tag können diese Spitzen zu Tageswerten über 50 µg/m³ führen.

An rund einem Drittel aller Messstationen in Deutschland ist dies regelmäßig am 1. Januar der Fall. Einer von 35 zulässigen Überschreitungstagen ist damit bereits am ersten Tag des Jahres „verbraucht“.

Die nachfolgende Darstellung zeigt zudem: Der durch das Silvesterfeuerwerk freigesetzte Feinstaub führt im städtischen Bereich zu PM₁₀-Tageswerten, die um das circa Fünffache höher als die rechtlich zulässige Marke sind. Selbst bei ungünstigen Wetterbedingungen – wie zum Beispiel um den 8.1.2006 – steigen die PM₁₀-Tageswerte nicht so hoch, wie es am Neujahrstag der Fall ist.



PM₁₀-Tagesmittelwerte an einer städtischen, einer ländlich stadtnahen und einer ländlich abgelegenen Messstation vom 15.12.2005 bis zum 15.01.2006

Es ist erwiesen, dass das Einatmen von Feinstaub die menschliche Gesundheit gefährdet. Es gibt für Feinstaub keine Schwelle, unterhalb derer keine schädigende Wirkung mehr zu erwarten ist. Das bedeutet: Unerwünschte Wirkungen können zwar vermindert, jedoch nicht völlig verhindert werden. Die Wirkungen reichen von vorübergehenden Beeinträchtigungen der Atemwege über einen erhöhten Medikamentenbedarf bei Asthmatikern bis zu vermehrten Krankenhausaufnahmen wegen Atemwegserkrankungen und Herz-Kreislauf-Problemen sowie einer Zunahme der Sterblichkeit.

Traditionen und Bräuche sind Teil unseres Lebens und sollen dies auch bleiben. Wir bitten Sie jedoch, einen Beitrag zur Verminderung der Feinstaubbelastung in der Silvesternacht zu leisten: Schränken Sie Ihr persönliches Feuerwerk ein oder verzichten Sie sogar ganz darauf. Gleichzeitig würden Sie so auch helfen, die Müllmenge von Verpackung und Umhüllung der Feuerwerkskörper und den Energieaufwand, der bei der Herstellung der Feuerwerkskörper erheblich ist, zu verringern.

Die Entwicklung der PM₁₀-Luftbelastungssituation durch Silvesterfeuerwerk für die Jahre 2003 bis 2009 zeigt auch die Animation unter dem Link <http://gis.uba.de/website/silvester/>. Sie veranschaulicht die sich stündlich ändernde Luftbelastung durch Feinstaub in den Neujahrsnächten.

Beste Ansicht erzielen Sie mit einer Bildschirmauflösung von 1280 x 1024 Pixel.

Bitte beachten Sie, dass wir aufgrund der extrem hohen, einstündigen Spitzenwerte die Skalierung in den Deutschlandkarten gegenüber unserer Webpräsentation aktueller Luftqualitätsdaten ändern müssen.

Aktuelle Luftqualitätsdaten finden Sie unter: <http://www.env-it.de/umweltbundesamt/luftdaten/index.html>