

Was wir tun können

Laut Fraport muss der Flughafen als Herzmuskel der Region ständig wachsen, um den Wirtschaftsstandort Rhein-Main zu sichern. Um im Bild zu bleiben: Ein ständig und unkontrolliert wachsender Herzmuskel führt im schlimmsten Fall zum Tod des Patienten. **Es ist nicht hinnehmbar, dass die wirtschaftlichen Interessen weniger Unternehmen über die Gesundheit der betroffenen Menschen gestellt werden.**

Kommen Sie zu den Montagsdemonstrationen an den Frankfurter Flughafen, 18.00 Uhr, Terminal 1, Halle B

- Unterstützen Sie die Bürgerinitiativen und werden Sie Mitglied
- Sprechen Sie Politiker auf Ihre Ängste und Sorgen wegen des Fluglärms an
- Beschweren Sie sich im Internet beim Deutschen Fluglärmdienst (www.dfld.de)
- Nutzen Sie die kostenlose FRAPORT Beschwerde-Hotline

0800-23 45 67 9

Engagieren Sie sich für unsere Gesundheit und fordern:

- Ein absolutes Nachtflugverbot von 22 bis 6 Uhr
- Die Begrenzung des Flugverkehrs und Fluglärms
- Die Schließung der Landebahn Nordwest

Informieren Sie sich: www.fluglaerm-mainz.info
www.fluglaerm-mainz-bretzenheim.de
www.lebenswertesmainz.de
www.flughafen-bi.de



Vi.S.d.P. Initiative gegen Fluglärm Mainz e.V.

Die unsichtbare Gefahr für Ihre Gesundheit

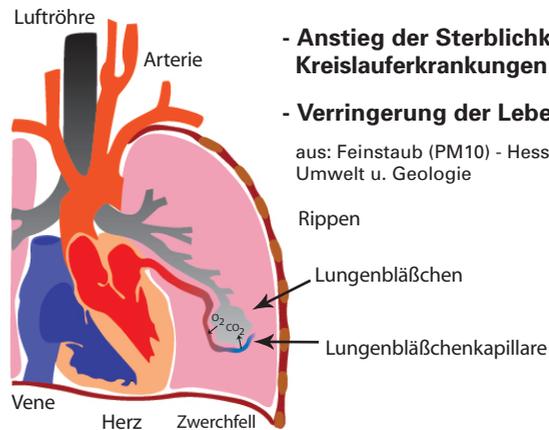
Zirka 15.000 Liter Luft atmen wir täglich ein. Mit jedem Liter kommen auch Feinstaubpartikel in unseren Körper. Stadtluft enthält ca. 10 Millionen Partikel in einem Liter. Fast alle der Partikel sind für das bloße Auge unsichtbar. Verbleiben sie aber in unserer Lunge oder dringen gar in den Blutkreislauf ein, können sie für unsere Gesundheit von großer Bedeutung sein.

Die Lunge als „Staubsauger“

LANGZEITEXPOSITION:

- Atemwegsbeschwerden und Atemwegs-entzündungen"
- Verschlechterung der Lungenfunktion bei Kindern und Erwachsenen
- Zunahme chronischer Bronchitis
- Anstieg der Sterblichkeit an Herz- und Kreislauferkrankungen und Lungenkrebs
- Verringerung der Lebenserwartung

aus: Feinstaub (PM10) - Hessisches Landesamt für Umwelt u. Geologie



Verrückt - „Megahub“ im Ballungsraum

Jeder Student des Ingenieurwesens lernt in seinen ersten Vorlesungsstunden, dass für jede Anlage bestimmte Rahmenbedingungen zu beachten sind. Industrieanlagen, die weitläufig Lärm und nicht unerheblich Schadstoffe verbreiten gehören selbstverständlich nicht in einen Ballungsraum.

Spätestens mit dem Bau der neuen Landebahn Nordwest hat der Frankfurter Flughafen seine Raumverträglichkeit verloren und zerstört die Gesundheit und die Lebensqualität mehrerer Millionen Menschen!

Da für die Vermeidung der Ruß-, Feinstaub- und Schadstoffemissionen von Flugzeugturbinen bisher **keine technischen Möglichkeiten** bestehen und zur Zeit auch **keine absehbar** sind, bleibt zum Schutz der Bevölkerung nur die **Deckelung** der Anzahl der Flugbewegungen.

Nicht Ausbau, sondern Rückbau des Frankfurter Flughafens auf ein für die Region erträgliches Maß, ist das Gebot der Stunde!

Sie haben Fragen zum Thema Feinstaub?
feinstaub-info@fluglaerm-mainz-bretzenheim.de

05/2013



FRAPORT
ARGUMENTE
RICHTIG
FALSCH
GELOGEN

Schwere Partikel wiegen; leichte zählen

Mit den derzeitig durchgeführten Feinstaubmessungen sind **keine seriösen Aussagen** zur gesundheitlichen Belastung der Bevölkerung rund um den Flughafen möglich.

Hinter den Messwerten kann sich sehr vieles verbergen - vor allem die **ultrafeinen Partikel**, die in riesigen Mengen ungefiltert aus dem Flugzeugtriebwerk ausgestoßen werden.

Darum hätten erst Messungen mit geeigneten Zählverfahren durchgeführt werden müssen, bevor eine Flughafenerweiterung überhaupt erwogen wurde.

Das wurde bewusst unterlassen!

Zur Zeit bedeutet "Feinstaubmessung" das Wiegen der Partikel. Da die ultrafeinen Partikel ultraleicht sind, fallen sie im wahrsten Sinne des Wortes bei der derzeit einzigen gesetzlich geregelten PM10-Feinstaubmessung nicht ins Gewicht (Partikel >10.000 Nanometer).

Um die tatsächliche Gesundheitsbelastung der Bevölkerung in Flughafennähe darzustellen, müssten aber genau diese Partikel durch Zählen bestimmt werden.

Zur Verdeutlichung die Betrachtung in Meter:

Der größte Partikel hätte dann 10.000m der kleinste 1 m. Kleine Partikel kommen so nicht zur Geltung.

1 Nanometer [nm] =1 Tausendstel Mikrometer [µm]
1 Mikrometer [µm] = 1 Tausendstel Millimeter [mm]

Feinstaub kostet Lebenszeit

Feinstaub ist die Luftverunreinigung mit der größten Auswirkung auf unsere Gesundheit. Es gibt einen direkten Zusammenhang:

Je mehr Feinstaub ein Mensch einatmet, umso geringer ist die Lebenserwartung.

Nach Untersuchungen der WHO, haben die Menschen in Deutschland durch den Einfluss des Feinstaubes eine um 10,8 Monate verkürzte Lebenserwartung.

WHO-Pressemitteilung EURO/08/05 Berlin, Kopenhagen, Rom, 14. April 2005
Auszug aus: Feinstaub in Deutschland - Umwelt Bundesamt Mai 2009

Für Feinstaub gibt es keine Konzentrationsschwelle in der Umgebungsluft, unterhalb der er die Gesundheit nicht schädigt. Feinstaub unterscheidet sich somit von anderen Luft-Schadstoffen grundlegend.

Feinstaub ist immer schädlich!

Das Gesundheitsrisiko inhalierter Staubpartikel hängt vor allem davon ab, wie klein sie sind und wie tief sie deshalb in den Körper eindringen können. Die Partikelgröße beeinflusst also nicht nur den Ort der Ablagerung, sondern damit auch die Art der Schadwirkung.

Je feiner die Partikel - umso schädlicher

Grobe Partikel (10.000 - 2.500 Nanometer) bleiben bereits in den **oberen** Atemwegen „stecken“ und können Atemwegserkrankungen verursachen.

Kleine Partikel (2.500 - 100 Nanometer) dringen **tief** in die Atemwege ein und können bis in das Alveolargewebe der Lunge vordringen.

Ultrafeine Partikel (< 100 Nanometer Durchmesser) werden auch in den Lungenbläschen nicht vollständig zurückgehalten. Teilweise durchdringen sie die Membran, durch die unser Blut mit Sauerstoff versorgt wird. Im Blut selbst regen sie das Immunsystem an, verdicken das Blut und verursachen damit ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle. Mit dem Blutstrom erreichen sie jedes Organ, auch das Gehirn.

Partikel haben noch einen gesundheitsgefährdenden Effekt: An ihrer Oberfläche können sich Schwermetalle oder Krebs erzeugende polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) anlagern.

Je kleiner die Trägerpartikel sind, desto tiefer dringen auch die Schadstoffe in den menschlichen Körper ein.

Der Staub wird immer feiner - ultrafein

Durch vielerlei Maßnahmen (Diesel-Partikelfilter, Filter in Industrieanlagen, etc.) nahm der "grobe" Feinstaub in den letzten Jahren ab, die Anzahl der ultrafeinen Partikel ist hingegen sehr deutlich gestiegen. Diese Entwicklung hat auch bei den Flugzeugtriebwerken stattgefunden. Bei alten Triebwerken konnte man noch schwarze Rußfahnen sehen, d.h. die ausgestoßenen Partikel waren größer als die Wellenlänge des Lichtes (300 Nanometer).

Moderne Triebwerke stoßen aufgrund verbesserter Aufbereitung des Brennstoff-Luft-Gemisches durch Luftzerstäuberdüsen weniger "grobe" Partikel und damit weniger Masse aus. **Dafür emittieren Triebwerke heute aber eine gewaltige Anzahl unsichtbarer, ultrafeiner, ultraleichter Partikel.**

Je kg verbranntem Kerosin entstehen:

- ca. 10¹⁵ Rußpartikel (0-100 Nanometer)
- ca. 10¹⁷ volatile (leicht flüchtige) Partikel (<10 Nanometer), induziert durch Chemiionen und kondensierbare Gase.

Zur Zeit sind dies bei den Startvorgängen bei Fraport auf den ersten 20 Flugkilometern ca.:

500.000.000.000.000.000.000 Rußpartikel/Tag