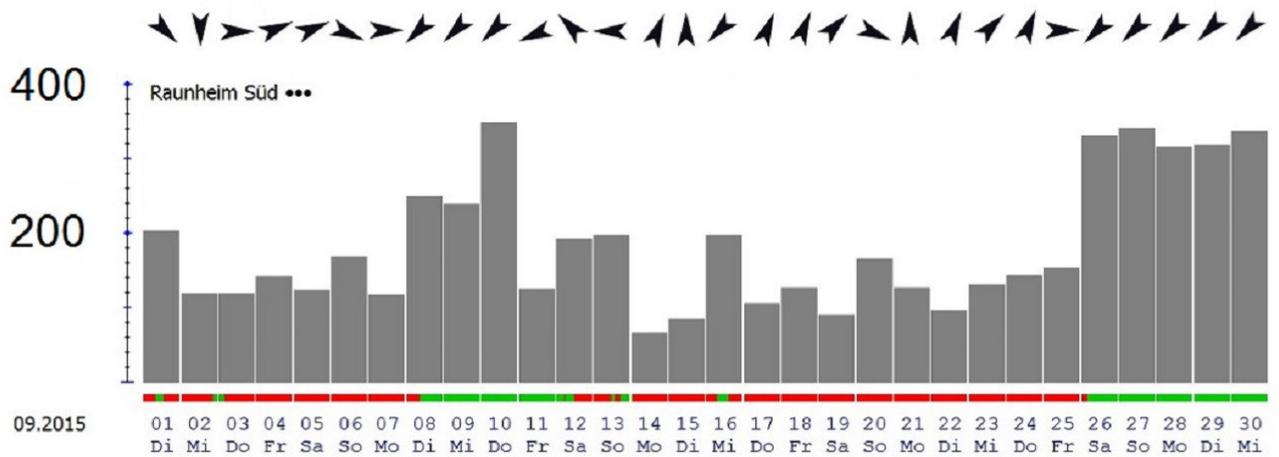
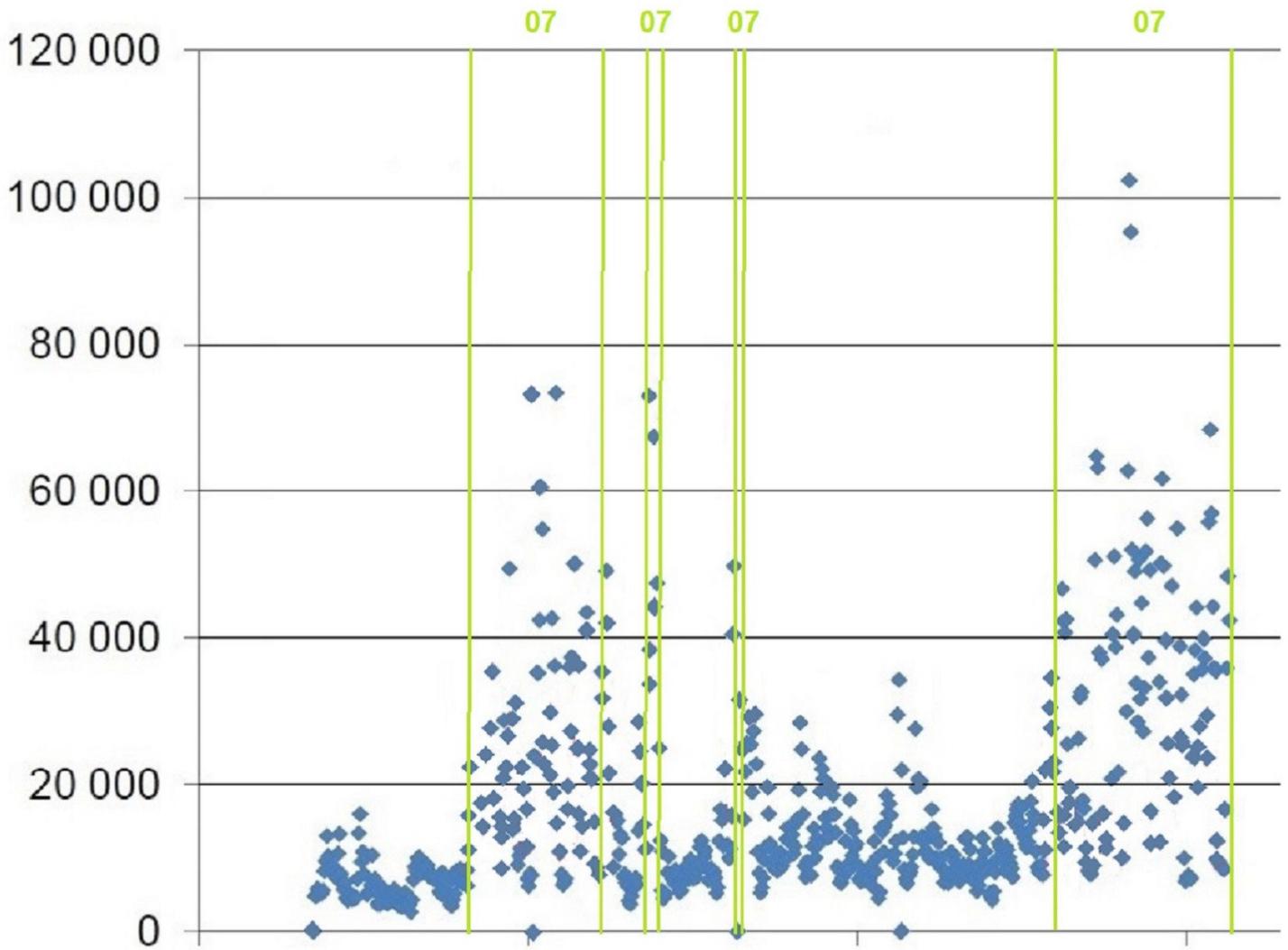


Ultrafeinstaub, Wind, Betriebsrichtung und Überflüge Messstation Raunheim, September 2015



09.2015

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Di Mi Do Fr Sa So Mo Di Mi

Ultrafeinstaub kann nur mit speziellen Meßgeräten erfasst werden, da die Partikel nicht gewogen, sondern gezählt werden müssen. Entsprechend werden die Meßwerte in Anzahl Teilchen pro Kubikzentimeter, der sog. 'Partikelanzahl-Konzentration', angegeben.

Seit September 2015 steht ein solches Meßgerät in Raunheim. Allerdings befindet es sich noch im "Probetrieb", die Meßwerte werden noch nicht veröffentlicht. Lediglich für September hat der Leiter der UBA-Abteilung, die die Anlage technisch betreut, in einem Vortrag erste Meßwerte gezeigt.

Weitergehende Auswertungen dazu gibt es noch nicht. Wir haben daher selbst die UBA-Daten mit Daten des DFLD ergänzt, so dass deutlich wird:

Wenn Raunheim im Landeanflug überflogen wird, gehen die Meßwerte deutlich nach oben. Auch wenn bei Betriebsrichtung 25 viele Überflüge über Raunheim (d.h. Starts über die Südumfliegung) registriert werden, gehen die Werte nach oben, wenn auch weniger deutlich.

Schon durch diese wenigen Meßergebnisse wird erkennbar, dass Raunheim bei Überflug stark durch Ultrafeinstaub belastet wird.

Partikelanzahl-Konzentration

in Teilchen pro Kubikzentimeter,
nach UCPC-Methode,
Teilchen-Grösse 0,003 - 1 µm

Quelle: Vortrag Dr. Klaus Wirtz, Umweltbundesamt,
im Konvent des Forum Flughafen und Region,
März 2016

Vorherrschende Windrichtung

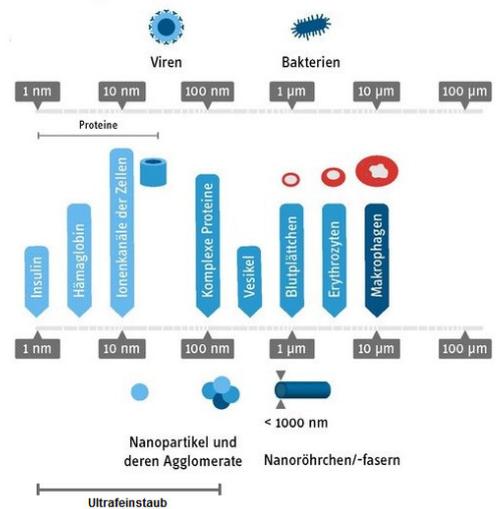
Quelle: Ogimet Synop Report, Sept. 2015

Anzahl Überflüge pro Tag und Betriebsrichtung

Rot: BR25, Grün: BR07 (Anflug über Raunheim)

Quelle: Deutscher Fluglärmdienst, DFLD-Monatsstatistik
Station Raunheim-Süd

Veranschaulichung der Größenrelation zwischen Nanomaterialien und biologischen Strukturen



Nach: Thalhammer, S., Funke, M., Hrsg.: Nanotechnologie im Unterricht
© Lungeninformationsdienst/Helmholtz Zentrum München

Die Größenskala in dieser Abbildung ist logarithmisch, d.h. jeder Abstand zwischen zwei Punkten auf der Skala ist 10mal grösser als der vorhergehende.

Die Grösse von Ultrafeinstaub-Teilchen anschaulich zu machen, ist extrem schwierig. In der Grafik oben (aus einer Untersuchung über die biologische Wirkung von Nanomaterialien) wird die Grösse von Nanopartikeln mit biologischen Objekten wie Viren und Zellen verglichen.

Man sieht, dass Ultrafeinstaub-Teilchen mit großen Molekülen und Strukturen wie Viren vergleichbar sind. Aufgrund dieser Grösse können sie ins Blut und in Körperzellen gelangen und dort Schaden anrichten.

Wie kam es dazu ?

Kein ganz neues Problem

Messungen von Ultrafeinstaub führt das Umweltbundesamt seit über zehn Jahren durch, allerdings nur an wenigen Meßstationen, und keine davon in Flughafen-Nähe. Am Standort Langen werden Meßmethoden und -geräte entwickelt und überprüft, aber keine Routine-Messungen durchgeführt. Meßergebnisse aus Langen wurden nicht veröffentlicht.

Erst als, angeregt durch Informationen von anderen Flughafen-Standorten (Kopenhagen, Amsterdam, Los Angeles), eine Arbeitsgruppe des Bündnis der Bürgerinitiativen ein eigenes Messgerät beschafft hat und im Umfeld des Flughafens Messungen durchgeführt hat, wurden die Aktivitäten im Hintergrund öffentlich.

Was die BI-Messungen ergeben hatten, wurde vom UBA in Vorträgen im Wesentlichen bestätigt: Flugzeug-Turbinen sind wesentliche Quellen für Ultrafeinstaub, und im Flughafen-Umland lassen sich, abhängig vom jeweiligen Flugverkehr, deutlich erhöhte Konzentrationen messen.



Anderswo ist man weiter

Der Flughafen Kopenhagen ist weltweit führend bei der Kontrolle der Ultrafeinstaub-Konzentrationen zum Schutz der Mitarbeiter*innen, besonders auf dem Vorfeld.

In Los Angeles wurden in einem umfangreichen Messprogramm zur Erfassung der Luftbelastung durch den Flughafen auch die UFP-Belastungen durch den Flugverkehr und den Autoverkehr erfasst und festgestellt, dass bis in rund 15 km Entfernung vom Flughafen der Flugverkehr dominiert (Raunheim ist nur 5 km vom Flughafen entfernt, und Los Angeles gilt selbst in den USA als 'Autostadt').



Die Internationale Transportarbeiter-Organisation hat eine Kampagne gestartet, um die Luftbelastung an den Arbeitsplätzen an Flughäfen besser zu überwachen und die Beschäftigten zu schützen. Dazu zählt ausdrücklich auch der Schutz vor Ultrafeinstaub.

Vom Fraport-Betriebsrat hört man in dieser Beziehung leider nichts.

Auch alle anderen offiziellen Stellen betonen immer und immer wieder, dass die gesundheitlichen Wirkungen von Ultrafeinstaub noch nicht hinreichend erforscht und bewiesen seien.

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie argumentiert offiziell immer noch, es habe keinen Sinn, Ultrafeinstaub zu messen, da dafür ja kein Grenzwert definiert sei.

Eine bestechende Logik:

Kein Meßwert, kein Grenzwert - kein Problem ?

Unsere Forderungen :

- alle vorliegenden Messwerte zur UFP-Belastung in der Rhein-Main-Region müssen veröffentlicht werden, selbst wenn es sich um vorläufige Werte handelt,
- die in der Station Raunheim gemessenen UFP-Werte müssen auch während des Probebetriebs zeitnah veröffentlicht werden,
- das UBA-Forschungsprojekt sollte am Flughafen Frankfurt durchgeführt und die Bürgerinitiativen mit selbstgewählten VertreterInnen am Begleitkreis beteiligt werden, so dass auch Zwischenergebnisse öffentlich diskutiert werden können

Weiterhin fordern wir die Fraport AG auf, ihre eigenen Messstationen auf dem Flughafengelände ebenfalls um geeignete Geräte zur Messung der UFP-Anzahlkonzentration und -Zusammensetzung zu ergänzen und die erhaltenen Messwerte ebenfalls öffentlich zur Verfügung zu stellen.

Vom UNH fordern wir, statt Gelder für Messkampagnen zu vergeuden, die absehbar ohne jede Aussage mit Bezug zum Flugverkehr bleiben, vorhandene Lücken in der Erforschung von Erkennung und Wirkung von UFP-Partikeln aus Flugzeugtriebwerken zu identifizieren und ggf. notwendige weitere Forschungen zu unterstützen.

(aus der Pressemitteilung der BI gegen Fluglärm Raunheim vom 06.12.2015)

Wie geht es weiter ?

Die Luftverkehrswirtschaft reagiert ...

Auf technischer Ebene ist das Problem erkannt und hat erste Reaktionen ausgelöst. So hat das Umweltkomitee der UN-Zivilluftfahrtorganisation ICAO zusammen mit SAE International einen Entwurf für einen **Standard für den Ultrafeinstaub-Ausstoß von Triebwerken** entwickelt.

Die 'Europäische Organisation zur Sicherung der Luftfahrt' EURO-CONTROL hat zusammen mit dem Dachverband der europäischen Verkehrsflughäfen ACI Europe einen **Industriestandard** für ein gemeinsames Umweltmanagement beschlossen, in dem es heißt:

'Das Umweltmanagement-System soll spezielle Prozesse einrichten, um ... **Partikel (PM) einschliesslich Ultrafeiner Partikel (UFP)** ... zu erfassen und zu überwachen'.



... aber Fraport mauert !

*Gute Nachbarschaft
als Programm ?*

Fraport hat zwar auf seinen Umweltseiten eine Broschüre mit dem Titel "*Luftqualität - Ultrafeine Partikel (UFP)*" bereit gestellt, macht aber gleich am Anfang klar:

"Anders als für PM10 und PM2,5 gibt es bislang weder einen messtechnischen Standard noch geeignete Beurteilungswerte für UFP. Aus diesem Grund werden bei Fraport zwar u.a. PM10 und PM2,5 gemessen, aber keine UFP. "

Erst wenn der Gesetzgeber Druck machen sollte, werde man ggf. aktiv werden.

Die amtliche Luftüberwachung bewegt sich im Schneckentempo



Das in Hessen zuständige 'Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie' (HLNUG) hat mit der Einrichtung der Meßstation in Raunheim gerade begonnen, die Messung von Ultrafeinstaub zu üben, will sich dafür aber ein Jahr Zeit lassen, bevor Meßwerte veröffentlicht werden.

Das Umweltbundesamt (UBA) hat immerhin ein großes Forschungsprojekt ausgeschrieben, in dem die Ultrafeinstaub-Belastung "rund um einen Großflughafen" erforscht werden soll. Ob das am Frankfurter Flughafen stattfinden wird, ist noch nicht bekannt.

Öffentlicher Druck ist nötig !



Bis Wissenschaftler so viele Beweise über die Schädlichkeit von Ultrafeinstaub zusammen getragen haben, dass sie von sich aus Alarm schlagen, können noch viele Jahre vergehen. Nur starker öffentlicher Druck auf Politik und Wirtschaft wird dazu führen, dass die notwendigen Fakten schnell ermittelt und Reduzierungs- und Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Gemäß dem Vorsorge-Prinzip darf die Bevölkerung keinen Belastungen ausgesetzt werden, die möglicherweise tödliche Folgen haben.