Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Feinstaub

Der Flugverkehr am Frankfurter Flughafen verursacht nicht nur Fluglärm, auch Schadstoffe werden durch ein Flugzeug – genauso wie von anderen Verkehrsmitteln mit Verbrennungsmotor – in die Luft gebracht. Nach Inbetriebnahme der Landebahn Nord-West im Oktober 2011 sind in der Öffentlichkeit vermehrt Befürchtungen über erhöhte Schadstoffgehalte in der Luft artikuliert worden.

Flugzeuge verbrennen den Treibstoff Kerosin – dabei entstehen Abgase (Quelle: UNH)

1. ***Erfassung der Luftschadstoffe im Umfeld des Frankfurter Flughafens***
2. ***Technische Messungen ausgewählter Luftschadstoffe***
3. ***Biomonitoring mithilfe von Flechten***
4. ***Bislang keine eindeutigen Rückschlüsse auf den Flugverkehr***

Monitoring der Luftschadstoffe im Umfeld des Frankfurter Flughafens

Das UNH griff die Befürchtungen der Bevölkerung auf und lässt die damit zusammenhängenden Fragen nach fachlich anerkannten Standards und Methoden untersuchen. Um festzustellen, ob die

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

vorzufindenden Schadstoffkonzentrationen den zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Grenzwerten genügen, müssen langfristige Messungen durchgeführt werden. Zur Erfassung der Luftschadstoffkonzentration ausgewählter Schadstoffe wird seit 2012 ein technisches Messprogramm durchgeführt. Um die Imissionswirkung luftgetragener Schadstoffe auf die Umwelt zu untersuchen existiert seit 2007 ein Biomonitoring-Programm auf Basis von Flechten als Bioindikatoren.

Standort der mobilen Luftmessstation in Neu-Isenburg (Quelle: HLNUG)

Mobile Luftmessstation

In Kooperation zwischen Umwelt- und Nachbarschaftshaus (UNH), Hessischem Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) und dem Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz startete im Mai 2012 das Untersuchungsprogramm zum Monitoring von Schadstoffimmissionen im Einflussbereich der neuen Nordwest-Landebahn des Flughafens Frankfurt. Eine mobile Luftmessstation wurde eingerichtet, die voll umfänglich in das Messnetz des HLNUG integriert ist. Messungen und Messgeräte unterliegen damit denselben strengen Qualitätsansprüchen, wie sie für das gesamte Netz gelten.

Details zu den Messungen (https://www.umwelthaus.org/umweltmonitoring/feinstaub/mobile-luftmessstation/)

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Wo sind die Messergebnisse der mobilen Messstation einsehbar?

Die mobile Luftmessstation ist jeweils als temporärer Bestandteil in das Luftmessnetz Hessen des HLNUG (http://www.hlnug.de/themen/luft/luftmessnetz.html) integriert und unterliegt damit denselben strengen Überwachungszyklen und qualitätssichernden Maßnahmen wie jede andere Station des Messnetzes auch. Die Auswertung der Messungen und die Bewertung der Ergebnisse übernehmen die Fachleute des HLNUG.

Zu den Messergebnissen
(https://www.umwelthaus.org/umweltmonitoring/feinstaub/messergebnisse-messstationen/)

Fazit zu den bisherigen Messergebnissen

Auf Grundlage der vorliegenden Messungen und Auswertungen der Standorte Frankfurt Sachsenhausen/Lerchesberg, Flörsheim sowie Mörfelden-Walldorf und gemessen an den rechtlichen Anforderungen beurteilten die Fachleute des HLNUG die Luftqualität im Nahbereich des Flughafens. Dabei konnten keine auffällig erhöhten oder ungewöhnlichen Immissionsbelastungen festgestellt werden.

Das ganze Fazit (https://www.umwelthaus.org/umweltmonitoring/feinstaub/fazit-zu-messergebnisse/)

Downloads

- Quellenzuordnung für Feinstaub in Hessen: Frankfurt/Main und Kleiner Feldberg, IUTA, Oktober 2009 (PDF, 4 MB)
  (https://www.umwelthaus.org/download/?file=quellenzuordnunghessen_endbericht.pdf)
- Emissionen organisch-chemischer Verbindungen aus zivilen Flugzeugtriebwerken, HLUG, Oktober 1998 (PDF, 9 MB)
  (https://www.umwelthaus.org/download/?file=triebwerksbericht_1998.pdf)
- Flugzeuge über Zürich – was kommt von oben runter? UmweltPraxis, Nr. 37, Mai 2004 (PDF, 358 kB)
  (https://www.umwelthaus.org/download/?file=untersuchungen_flughafen_zuerich_2004.pdf)
- Feinstaub – Von grob zu Ultrafein, Umweltbundesamt, März 2016 (PDF, 2 MB)
  (https://www.umwelthaus.org/download/?file=vortrag_buettelborn_2016.pdf)

Links

Aktuelle Luftwerte für ganz Deutschland auf der Homepage des Umweltbundesamts.

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Zur Website (https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft)

Das Thema Luft auf der Homepage des Umweltbundesamts.
Zur Website (https://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/aktuelle-luftdaten#/start?s=q64FAA==&_k=0sjnh3)

Wissenswertes

Fragen & Antworten

Welche Stoffe werden bei der Verbrennung von Kerosin ausgestoßen?

Je Kilogramm verbranntes (oxidiertes) Kerosin entstehen durchschnittlich:
(verbrauchsspezifischer Emissionsindex)

- Kohlendioxid (CO_2): 3150 g/kg
- Wasserdampf (H_2O): 1240 g/kg
- Stickoxide (NOx): 6 – 16 g/kg
- Kohlenmonoxid (CO): 0,7 – 2,5 g/kg
- Kohlenwasserstoffe (HC): 0,1 – 0,7 g/kg
- Schwefeldioxid (SO_2): 0,418 g/kg
- Partikel: 0,038 g/kg

Quelle: UBA-Forschungsbericht 296 41 838

Welche Grenzwerte gibt es?

Nach Überarbeitung der Europäischen Luftqualitätsgesetzgebung verabschiedete die Europäische Union im Jahr 2008 eine neue „Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft in Europa“ (2008/50/EG). In Deutschland wurde diese Richtlinie über eine Novellierung des Bundes-Imissionsschutzgesetzes und Verabschiedung einer „Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen“ (39. BImSchV) in nationales Recht umgesetzt.
Die Grenzwerte (http://www.hlnug.de/themen/luft/allgemeines/grenzwerte.html) im Detail können Sie auf der Internetseite des HLNUG einsehen.

Was hat es mit dem sogenannten „Fuel Dumping“ auf sich?

Häufig wird gefragt, ob Flugzeuge Kerosin ablassen. Dazu ist festzustellen, dass es nicht die Regel ist, dass Flugzeuge Treibstoff ablassen, dies ist schon alleine rein ökonomisch (hohe Kerosinpreise) für die Airlines nicht sinnvoll. Viele Flugzeugtypen haben darüber hinaus überhaupt keine technischen Möglichkeiten mehr, Kerosin „abzulassen“. Maschinen lassen nur dann Kerosin ab, wenn ihr Gewicht höher ist als es für eine sichere Landung erlaubt ist. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn kurz nach dem Start – noch vollbeladen – wieder gelandet werden muss (z.B. bei

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

einem technischen oder medizinischen Notfall). Dies kommt allerdings sehr selten vor, die Maschine wird dann zunächst hoch über ein nicht besiedeltes Gebiet geführt, wo es das Kerosin ablassen kann. Aufgrund der Verdünnung des Kerosins in der Luft (Verdunstung, Verwirbelung), gehen Experten davon aus, dass am Boden nur mit geringen Auswirkungen zu rechnen ist.
Siehe zu dem Thema auch den Artikel über den Flughafen Zürich als PDF (https://www.umwelthaus.org/media/untersuchungen_flughafen_zuerich_2004.pdf) .

Erhebt auch die Fraport AG Daten zu Luftschadstoffen?

Seit 2002 erfolgt eine kontinuierliche Überwachung der Luftqualität am Frankfurter Flughafen. Die zunächst von der Fraport AG selbst betriebenen Messstationen wurden 2017 an das UNH übereignet. Für den Betrieb der Stationen und die Auswertung der Daten ist das HLNUG verantwortlich. Die Ergebnisse werden u.a. auf der UNH-Webseite (https://www.umwelthaus.org/umweltmonitoring/ultrafeinstaub/luftmessstationen/) und im jährlich im Lufthygienischen Jahresbericht der Fraport AG veröffentlicht.