

Fluggeräuschkmessung mit der mobilen Messstation

Standort: Tannenkirch

Auswertungszeitraum:
26/02/2014 – 19/05/2014

Aéroport de Bâle- Mulhouse / Flughafen Basel-Mulhouse

Service Environnement / Abteilung Umwelt

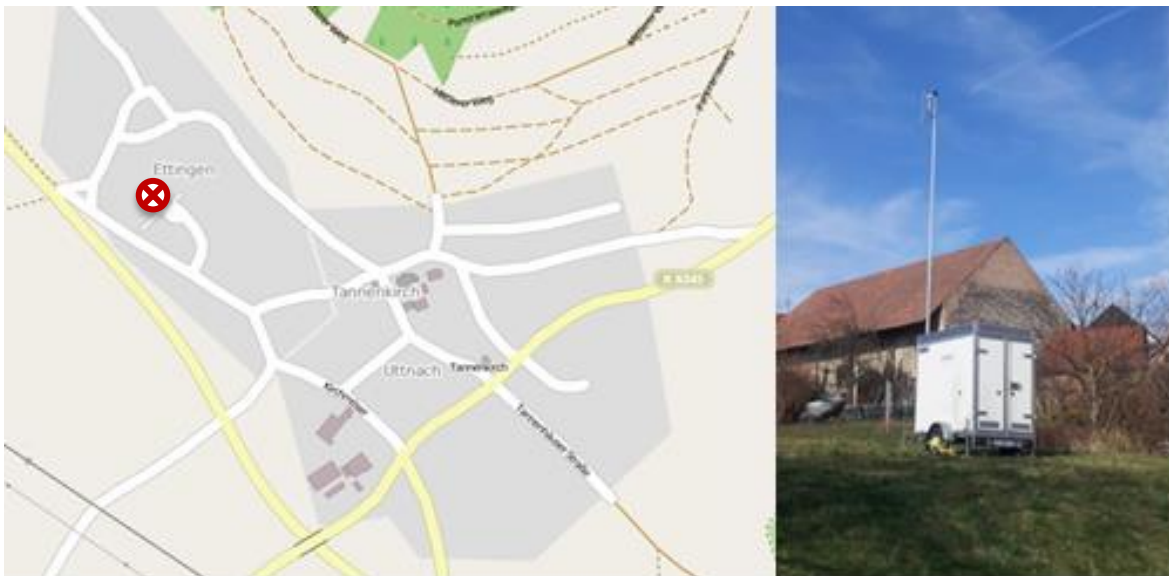
Allgemeines

Mit der mobilen Messanlage, die in einem Anhänger installiert ist, werden automatisch und zuverlässig Dauermessungen von Schallpegeldaten und meteorologische Daten aufgenommen und in einem Messstellenrechner gespeichert. Die in der Messstation enthaltenen Komponenten, wie z.B. das wetterfeste Aussenmikrofon, der Schallpegelmesser, der Messstellenrechner und die Meteorologieeinheit entsprechen denen in den fest installierten Messstationen. Die Versorgung der mobilen Messstelle ist so konzipiert, dass ein Betreiben der Anlage sowohl über Netzspannung als auch über eine Kombination von Photovoltaik und Brennstoffzelle möglich ist. Dies ermöglicht es, die Anlage standortunabhängig und zeitlich unbegrenzt zu betreiben.

Standort

Die mobile Schallmessstation wurde auf einer Wiese am Ende der Strasse „Im Helbling“ in Tannenkirch (Deutschland) aufgestellt. Der Ort wurde so ausgewählt, dass sich die Messstation sowohl unter den auf Piste 33 nach der Prozedur ELBEG 5N startenden Flugzeugen als auch unter den Landungen auf Piste 15 befindet. Am Messstandort herrschte ein unverbauter Blick auf die Flugzeuge. Als Fremdgeräusch traten die Motorengeräusche der Autos und der Traktoren auf. Diese Geräusche wurden im Nachgang aus den Fluggeräuschen herausgefiltert, d.h. sie wurden nicht mit den gespeicherten Fluglärmereignissen korreliert.

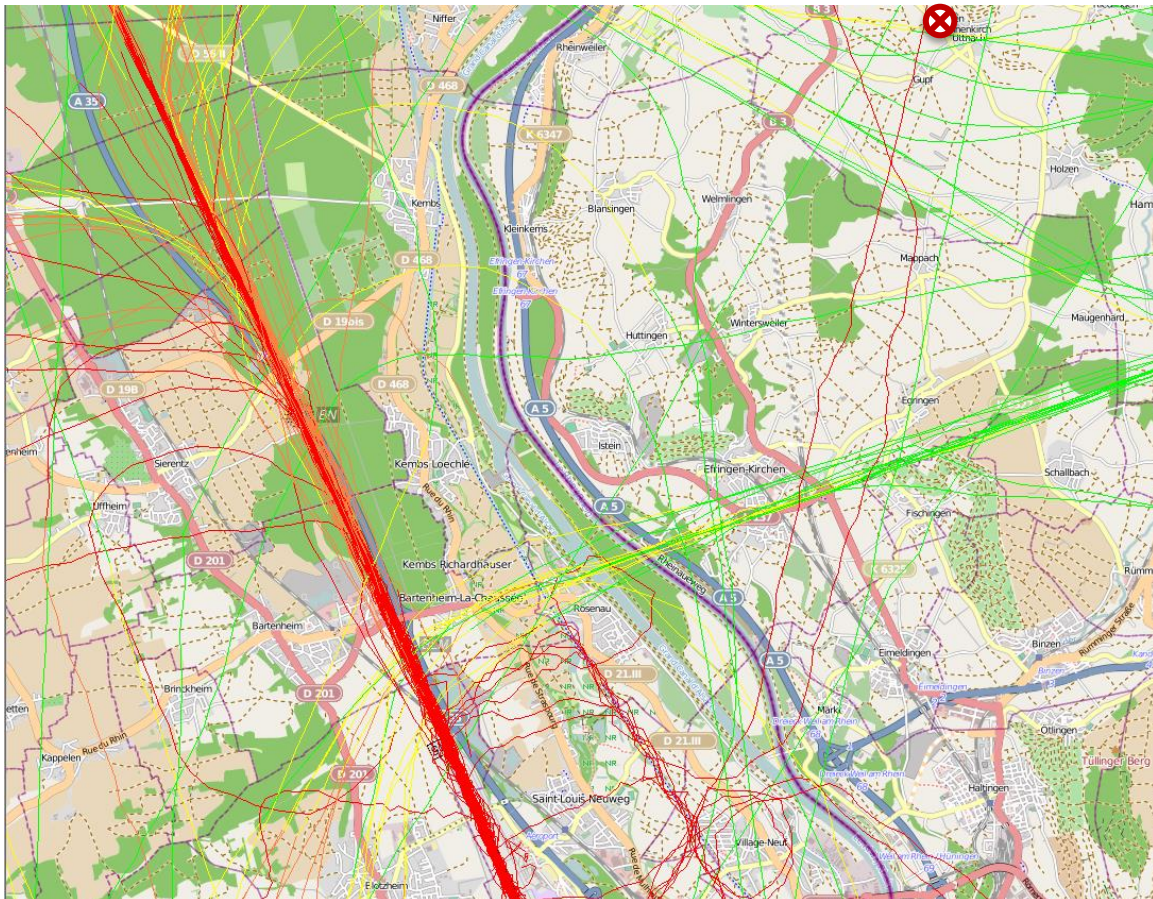
Sowohl am Tag als auch in der Nacht lag der Hintergrundpegel auf einem niedrigen Niveau.



Der Messstellenstandort in Tannenkirch (47°42'45,3"N; 7°36'12,0"E).

Karte: OpenStreetMap, Lizenz: Creative Commons BY-SA 2.0

Die folgende Abbildung zeigt die Lage des Messortes in Bezug auf die Radarspuren aller Starts (Bsp. eines Tages mit Starts nach Norden, 05/03/2014). Es wird deutlich, dass die Messstelle sowohl von Maschinen, die nach der Prozedur ELBEG 5N starten, überflogen wird als auch von Hubschraubern und Kleinflugzeugen bei Sichtflügen. Die Flugzeuge haben beim Überfliegen der Messstation Höhen von etwa 2700 bis 3300 m ü. M. (zwischen 9000 und 11000 Fuss). Die Fluggeräte, die nach Sichtflugregeln verkehren, überfliegen die Station mit einer Höhe von rund 600 bis 800 m ü. M. (zwischen 2000 und 2500 Fuss).



Flughöhen über Meer (rot: bis 3000 ft, orange: bis 6000 ft, gelb: bis 9000 ft, grün: bis 12000 ft); Karte: OpenStreetMap, Lizenz: Creative Commons BY-SA 2.0

Zur Information: Ein Meter entspricht rund 3,3 Fuss.

Messzeitraum

Die mobile Messstation wurde am Morgen des 25/02/2014 aufgestellt und am Morgen des 20/05/2014 abgebaut. Ausgewertet wurden die Daten aus dem Zeitraum 26/02/2014 – 19/05/2014.

Auswertung im Messzeitraum

Lden_{TOTAL}	50,8 dB(A)	Lden _{TOTAL} : äquivalenter Dauerschallpegelwert aller Geräusche (d.h. Fluggeräusche ebenso wie Umgebungsgeräusche. Dabei wird der Tag in 12 Tagesstunden von 06h00 bis 18h00 (day), in 4 Abendstunden von 18h00 bis 22h00 (evening) und in 8 Nachtstunden von 22h00 bis 06h00 (night) eingeteilt. Die Schallpegelwerte der Abend- und Nachtstunden werden um 5dB(A) respektive 10dB(A) erhöht, um diese Zeitperiode entsprechend zu gewichten.
Lden_{AC}	35,1 dB(A)	Lden _{AC} : äquivalenter Dauerschallpegelwert der Fluggeräusche bei dem der Tag in 12 Tagesstunden von 06h00 bis 18h00 (day), in 4 Abendstunden von 18h00 bis 22h00 (evening) und in 8 Nachtstunden von 22h00 bis 06h00 (night) eingeteilt wird. Die Schallpegelwerte der Abend- und Nachtstunden werden um 5dB(A) respektive 10dB(A) erhöht, um diese Zeitperiode entsprechend zu gewichten.
Leq_{AC16}	32,6 dB(A)	Leq _{AC16} : äquivalenter Dauerschallpegelwert der Fluggeräusche für die 16 Tag- und Abendstunden (06h00 – 22h00)
Leq_{AC 22-23}	30,6 dB(A)	Leq _{AC22-23} : äquivalenter Dauerschallpegelwert der Fluggeräusche zwischen 22h00 bis 23h00 (sogenannte erste Nachtstunde).
Leq_{AC23-00}	33,4 dB(A)	Leq _{AC23-00} : äquivalenter Dauerschallpegelwert der Fluggeräusche zwischen 23h00 bis 00h00 (sogenannte zweite Nachtstunde); Fluggeräusche nach 00h00 bis 05h00 werden ebenfalls zur zweiten Nachtstunde hinzugerechnet.
Leq_{AC05-06}	*	Leq _{AC05-06} : äquivalenter Dauerschallpegelwert der Fluggeräusche zwischen 05h00 bis 06h00 (sogenannte letzte Nachtstunde).

* Es werden lediglich dann Messwerte angegeben, wenn es mehr als ein Lärmereignis während des Auswertungszeitraums gegeben hat.

Weitere Informationen finden Sie unter:

<http://www.euroairport.com/de/umwelt/fluglaerm/>

Pegelverteilung

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel (korrelierte Fluggeräusche)
 Tannenkirch 26/02/2014 – 19/05/2014

