

Ergänzungen zur den Berechnungen der Fluglärmemissionen am Fluggelände Dettingen u. Teck

Um der Bitte des Auftraggebers, der Fliegergruppe Dettingen unter Teck e.V., Herr A. Wientjens, nachzukommen, möchte ich hier, unter Berücksichtigung folgender Annahmen, die Fluglärm-berechnungen vom 13. April 2021 erweitern bzw. ergänzen:

1. Anpassung der für die Fluglärm-berechnungen relevanten Anzahl an Flugbewegungen anhand des Aufkommens der letzten 11 Jahre.
2. Definition von zwei weiteren Immissions-/Bezugspunkten, die direkt unter der Platzrunde liegen und Berechnung der entsprechenden Werte des Fluglärms.

1 Anpassung der Flugbewegungen

In den Fluglärm-berechnungen vom 13.04.2021 ist für die Anzahl der Flugbewegungen der Durchschnittswert μ der vergangenen 11 Jahre zugrunde gelegt, denn das Bezugsjahr 2020 entspricht dem langjährigen Durchschnitt, siehe /2/ „Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB)“ des Umweltbundesamtes, Mai 2007, Kap. 3.3

Obgleich die Anzahl der Flugbewegungen in den Jahren seit 2017 zurückgehen, wurde für die neue Annahme an Flugbewegungen der Durchschnittswert μ um die Standardabweichung σ erhöht. Damit wurden die, für die Berechnungen relevanten, Flugbewegungen um 16% erhöht. Bei der Neuberechnung der Werte für den Fluglärm wird nun von einer Gesamtzahl von 835 Flugbewegungen im Bezugsjahr ausgegangen.

Es wird eine Normalverteilung der jährlichen Flugbewegungen zu Grunde gelegt.

In Abb. 1-1 sind die Zahlen der Flugbewegungen nach der Art des Fluges für die vergangenen 11 Jahre dargestellt und daraus der Durchschnittswert μ und die Standardabweichung σ berechnet.

Jahr	UL-Start	F-Schlepp	TMG	Eigenstart	Winde	Motorflug	Σ Flugbewegungen mit Motor
2010	114	63	66	32	1075	275	550
2011	184	73	97	19	1379	373	746
2012	117	67	60	29	1021	273	546
2013	184	66	52	40	1195	342	684
2014	196	97	43	91	1438	427	854
2015	112	93	83	77	1298	365	730
2016	163	64	84	48	1064	359	718
2017	202	91	52	116	1127	461	922
2018	168	50	63	140	1459	421	842
2019	101	72	46	92	1056	311	622
2020	205	73	26	65	781	369	738
2021	147	28	70	99	1139	344	688

Duchschnittswert μ	720
Standardabweichung σ	115
max	922
min	546

Abb. 1-1 Flugbewegungen von 2010 bis 2020, Fluggelände Dettingen

Abb. 1-2 stellt die Flugbewegungen graphisch dar und zeigt wie sie sich über die vergangen 11 Jahre entwickelt haben. Zudem ist an der Trendlinie zu erkennen, dass seit 2017 die Flugbewegungen rückläufig sind.

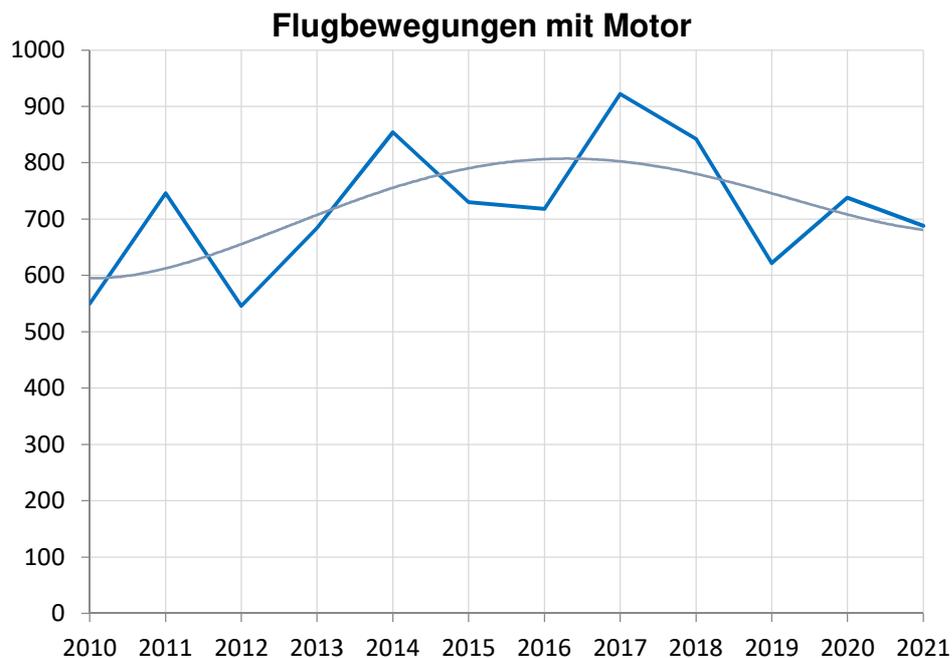


Abb. 1-2 graph. Flugbewegungen von 2012 bis 2020 mit Trendlinie

2 weitere Immissions-/Bezugspunkte

Zwei weitere Bezugspunkte B_{1a} und B_{2a} , die beide direkt unter der Platzrunde liegen, wurden zur Beurteilung des Fluglärms festgelegt. Deren Positionen sind in der Abb. 2-1 dargestellt.

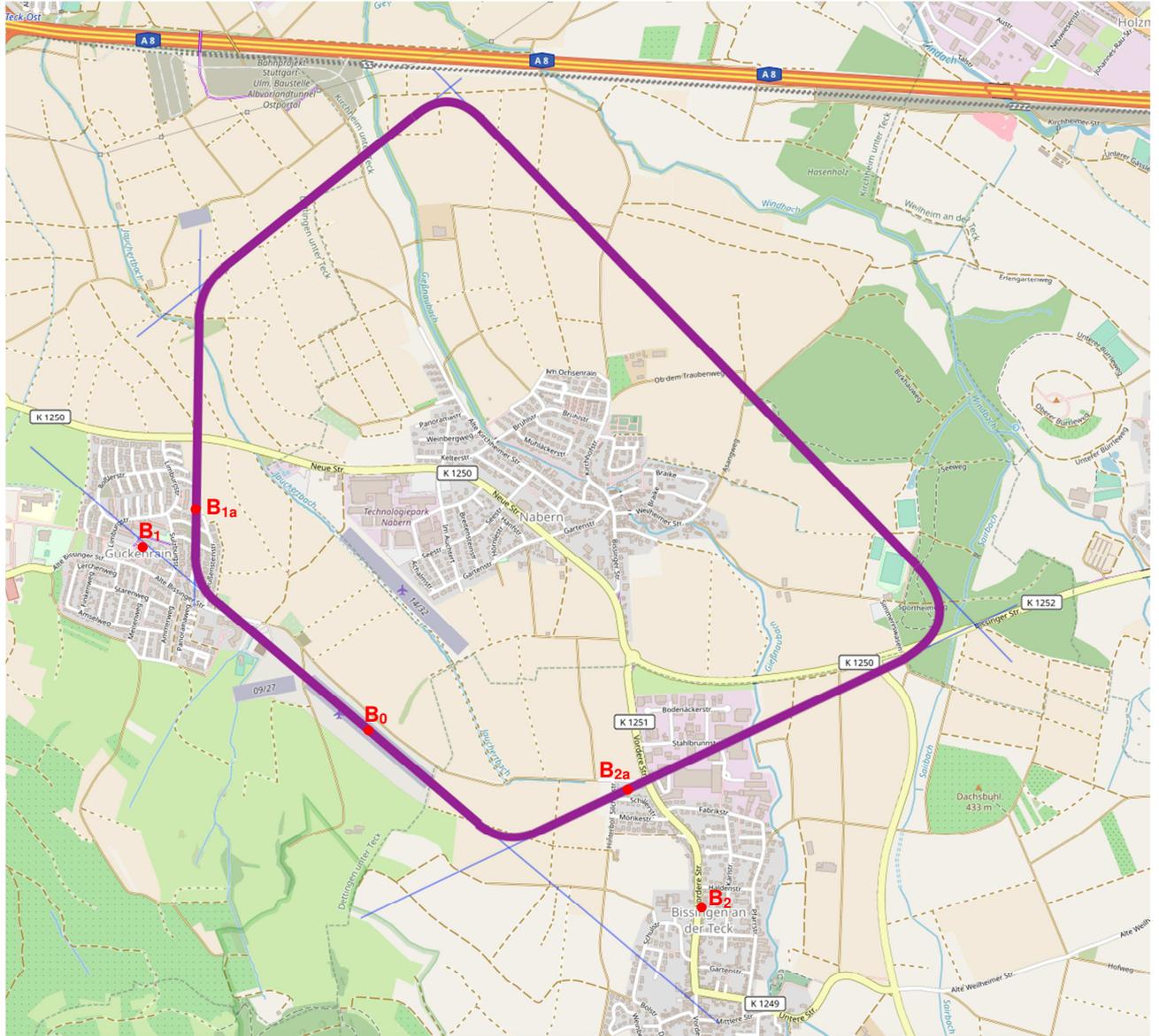


Abb. 2-1 Platzrunde mit Bezugspunkten

Ergebnisse der erweiterten Berechnungen

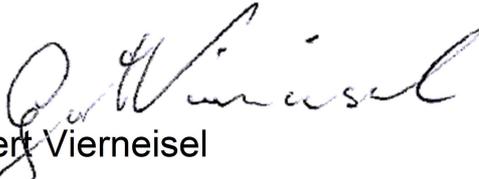
Die Berechnung der äquivalenten Dauerschallpegel $L_{pAeq,T}$ am Fluggelände Teck stellen sich wie folgt dar:

<i>Punkt</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Höhe NM</i>	<i>zu B_0</i>	$L_{pAeq,T}$	<i>Beschreibung</i>
B ₀	48,608256	9,475493	370m		39 dB(A)	Mittelpunkt, Bahn
B ₁	48,614151	9,464027	370m	1.069 m	24 dB(A)	Guckenrain
B _{1a}	48,615165	9,466889	367m	996 m	32 dB(A)	Guckenrain
B ₂	48,603602	9,491420	410m	1.282 m	23 dB(A)	Bissingen an der Teck
B _{2a}	48,606256	9,488121	390m	956 m	34 dB(A)	Bissingen an der Teck

Der Fluglärm am zusätzlichen Bezugspunkt B_{1a} ist etwa doppelt so groß wie der am Bezugspunkt B₁. Analog gilt Gleiches für den Fluglärm an den Bezugspunkten B_{2a} und B₂.

Hinweis

In den Fluglärmrechnungen vom 13. April 2021 ist ein Fehler aufgetreten. Dadurch wurden die Werte der äquivalenten Dauerschallpegel L_{pAeq} für die Bezugspunkte falsch berechnet. Die korrigierten Werte aller Bezugspunkte sind oben in der Ergebnistabelle dargestellt. Ich bitte dies zu entschuldigen.


 Gert Vierneisel
 ibv informatik-büro vierneisel