



Helmut Schumacher
Vorsitzender OV Hennef
Am Brölbach 20
53773 Hennef
Fon: 02242 / 91 54 41
Mail: schumacherhelmut@gmx.de

An den
Herrn Bürgermeister
der Stadt Hennef (Sieg)
Rathaus, Frankfurter Straße
53773 Hennef

Hennef, 17.06.2023

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,
hiermit übersenden wir Ihnen den 14. **Fluglärmbericht für Hennef**

Flugbetrieb und Fluglärm 2022 **im Stadtgebiet von Hennef**

Gliederung:

- 1) **Rahmenbedingungen und Klimarelevanz,**
 - 1.1) Stand des Planfeststellungsverfahrens des Flughafens Seite 2
 - 1.2) Klimaschädlichkeit des Flugverkehrs Seite 2 - 4

- 2) **Flugbewegungen, Fluglärm und gesundheitliche Auswirkungen**
 - 2.1) Nachtflugbewegungen und Nachtfluglärm Seite 4 - 5
 - 2.1) Unmittelbare Auswirkungen auf die Gesundheit Seite 5
 - 2.2) Langfristige Auswirkungen Seite 5 - 6

- 3) **Flugbewegungen und Fluglärm im Hennefer Luftraum**
 - 3.1) Landeüberflüge Seite 6
 - 3.2) bis 3.5) Start-Überflüge der Startbahnen 14 L/R, NOR-F und NOR-P Seite 6 - 7
 - 3.6) In Hennef gemessene Fluglärm-Schallpegel (wie laut war es?) Seite 7

- 4) **Chronische Dauerbelastung durch Fluglärm in Hennef** Seite 8

(1) Rahmenbedingungen und Klimarelevanz des Flugverkehrs

1.1) Stand des Planfeststellungsverfahrens des Flughafens Köln/Bonn

Zum im September 2017 von der Flughafengesellschaft beantragten Verfahren gibt es nach wie vor keinen Planfeststellungsschluß. Die letzte uns bekanntgewordene Äußerung der federführenden Landesverkehrsministeriums ist ein Schreiben des Ministers vom 26. Oktober 2022 an den Landtagspräsidenten. Darin berichtet der Verkehrsminister, dass alle Prüfungen für dieses Verfahren abgeschlossen seien und dass es jetzt Sache seiner Behörde sei, abschließend über diesen Antrag zu befinden. Warum seither mehr als sieben Monate verstrichen sind ohne dass das Verkehrsministerium zu einer Entscheidung kam, ist unbekannt

(Wir möchten an dieser Stelle aber noch einmal betonen, dass wir das Planfeststellungsverfahren in der vom Flughafen beantragten Version ABLEHNEN und dass unsere grundsätzlichen Vorbehalte und Einwände gegen das Verfahren weiter fortbestehen. Einzelheiten dazu können unseren ausführlichen Darlegungen im Fluglärm-Bericht für das Jahr 2019 entnommen werden).

1.2) Klimaschädlichkeit des Flugverkehrs

Im Fluglärm-Bericht für 2019 sind wir sehr ausführlich und grundsätzlich auf das Thema der Klimaschädlichkeit durch den Flugverkehr eingegangen. Bedingt durch die Veröffentlichung neuer Fakten zu diesem Thema wollen wir darauf jedoch erneut eingehen.

Die **Treibhausgas-Emissionen des Flugverkehrs** haben sich - im Vergleich mit denjenigen des landgebundenen Verkehrs - zwischen 1990 und 2018 sechsmal stärker erhöht. Diese Entwicklung setzt sich nach dem Corona-bedingten Rückgang im Flugverkehr ungebremsst fort. Das Umweltundesamt bestätigt den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Klimaforschung, dahingehend, dass **die Klimawirkung eines Fluges in Reiseflughöhe 3- bis 5-mal größer ist als seiner emittierten Menge an CO₂ entspricht!**

Diese Erkenntnis wird jedoch von der Fluglobby systematisch ignoriert bzw. geleugnet. So liest man auch heute noch auf der Webseite ihres offiziellen Organs, des >>BUNDESVERBANDES DER DEUTSCHEN LUFTVERKEHRSWIRTSCHAFT (BDL)<< folgende, nachweislich falsche Behauptung:

Für das Klima ist es nicht entscheidend, an welcher Stelle Treibhausgase ausgestoßen oder verursacht werden. Daher lassen sich Emissionen, die an einer Stelle verursacht wurden, durch eine Einsparung an einer anderen Stelle ausgleichen.

Damit will die deutsche Luftverkehrswirtschaft potentiellen Fluggästen offenbar ein schlechtes Gewissen mit dem Argument ausreden, man könne die CO₂ Emissionen des Fluges durch eine Geldspende ausgleichen (CO₂-Kompensation genannt), in der Annahme, dass dann dafür irgendwo auf der Welt ein paar Bäume zusätzlich gepflanzt würden.

Bedenkt man jedoch, dass beispielsweise ein Flug Köln – Antalya und zurück schon 1.314 kg (1,3 t) CO₂ verursacht, dessen Klimawirksamkeit ja nach den Erkenntnissen der Wissenschaft drei bis fünfmal höher ist, wird schnell klar, dass mit einer CO₂-Kompensation in Höhe von 31 Euro für diesen Flug (wie dies die Klimaschutzorganisation ATMOSFAIR vorgeschlägt), wohl kaum etwas zu retten ist.

Dazu noch ein weitere Beispiele:

Für den Hin- und Rückflug Köln/Bonn – Mallorca (630 kg CO₂ pro Person) bzw. Köln/Bonn – Hurghada (Ägypten) (1.800 kg CO₂ pro Person), alles beliebte Ferenziele, kann sich ein Flugpassagier mit Geldkompensation in Höhe von 15 € (Mallorca) bzw. 42 € (Hurghada) zwar ein reines Umweltgewissen erkaufen, aber die durch seinen Flug in die Atmosphäre geblasenen Emissionen werden dadurch um Null-Komma-Null reduziert! *Daher spricht das Umweltbundesamt auch davon, die beste Alternative sei es, auf das Fliegen zu verzichten und dass eine CO₂-Kompensation nur ein „letztes Mittel“ sei, wenn unbedingt geflogen werden müsse.*

Die folgende Tabelle, veröffentlicht vom Umweltbundesamt, belegt die CO₂-Emissionen bei ausgesuchten Kurz- und Langstreckenflügen

Klimawirkung beispielhafter Flüge

Flugroute	Klimawirkung pro Person für Hin- und Rückflug* (in CO ₂ -Äquivalente)	Kilometer, die bei gleicher Klimawirkung mit einem Auto gefahren werden könnten
Frankfurt/M. - Mallorca (Spanien)	0,5 t CO ₂ e	2.400 km
Frankfurt/M. - Hurghada (Ägypten)	1,3 t CO ₂ e	6.000 km
Frankfurt/M. - New York (USA)	2,7 t CO ₂ e	12.900 km
Frankfurt/M. - Peking (China)	2,7 t CO ₂ e	13.000 km
Frankfurt/M. - Kapstadt (Südafrika)	4,7 t CO ₂ e	21.900 km
Frankfurt/M. - Sydney (via Singapur)	6,8 t CO ₂ e	31.900 km

*Unter Berücksichtigung von Nicht-CO₂-Effekten des Luftverkehrs

Quelle: UBA-CO₂-Rechner (Stand: Februar 2022), TREMOD 6.21

Ungeachtet der Corona-Epidemie und aller prognostizierten Klimafolgeschäden geht jedoch das Wachstum im internationalen Flugverkehr seit dem Jahr 2022 wieder ungebremst weiter. Zwar gab es 2022 in den Gesamtverkehrszahlen aller deutschen Verkehrsflughäfen, im Vergleich zur Vor-Coronazeit (2018), noch ein Minus von 20% bei der Zahl der Flugbewegungen. Das konnte aber dem stetigen Anstieg der Nachtflugbewegungen in Köln/Bonn nichts anhaben, denn sie stiegen um elf Prozent im Vergleich zum Vorcoronajahr 2018, auf ein neues Allzeithoch an (siehe: Ziffer 2.1, unten).

Die ICAO (Internationale Civilluftfahrt Organisation) sagt ohnehin voraus, dass sich das Wachstum (bei normaler wirtschaftlicher Entwicklung) auf einem 4,4 prozentigen Wachstumspfad befinde. Wenn diese Prognose zutreffen sollte, würde sich die Verkehrsleistung im Luftverkehr alle 16 Jahre verdoppeln!

Dabei wäre es einfach, den durch diverse Subventionen künstlich billig gemachten Flugverkehr so zu verteuern, dass dieser nicht mehr im Wettbewerb mit der Bahn einen unfair benachteiligt wäre. Damit würde der Flugverkehr dann auch (endlich) einen Beitrag zu den von ihm verursachten Externen Kosten⁽¹⁾ leisten, welche bisher die Allgemeinheit zu tragen hat: Das Fliegen sollte durch eine Streichung diverser Steuergeschenke endlich mal zu marktgerechten Preisen kommen; das hätte einen nachfragedämpfenden Faktor und wäre somit gut für die Umwelt! Dass dies die Bundesregierung jedoch keinesfalls beabsichtigt ist wird u.a. am Festhalten der durch nichts zu rechtfertigenden Subventionen deutlich, welche die Luftfahrtbranche seit Jahren einstreicht, z.B. für die Befreiung von der Kerosinsteuer und für den Verzicht auf Erhebung von

Mehrwertsteuer für Auslandsflüge. Alleine dadurch gehen dem Staat jährlich unglaubliche 12 Milliarden Euro an Steuereinnahmen verloren....Rechnet man die 2022 durch die Ticketsteuer (Luftverkehrssteuer) vereinnahmten 1,18 Mio Euro dagegen verbleiben immer noch fast 11 Milliarden Euro an Netto-Subventionen.

Es muß auch zu denken geben, dass sich im (aktuellen) „Klimabericht der Bundesregierung 2022“ zwar viele Maßnahmen zur CO₂Reduzierung angedacht sind (vor allem solche, die den Bürger direkt finanziell tangieren), dass der Bericht aber ganz schmallippig ist bei Frage, was denn der Flugverkehr zur De-Carbonisierung im Verkehrssektor beitragen sollte: da wird dann nur über hybridelektrisches Fliegen geschwafelt (eine wasserstoffbasierten Treibstoff-Technologie von übermorgen, die für den Flugverkehr nicht vor einem Vierteljahrhundert Serienreife erlangen kann.

Da ist unser Umweltbundesamt mit seinem Erkenntnisstand schon ein gehöriges Stück weiter. In seinem Magazin Nr. 2/2019 mit dem Schwerpunktthema FLIEGEN wird ausgeführt, dass die Klimawirkung des Fliegens „monentan“ 5 – 8 % betrage. Den Flugverkehr klimafreundlicher zu machen hält das UBA durchaus für möglich, aber nur über eine deutliche Verteuerung der Ticketpreises. In einem ersten Schritt, so das UBA, sollte die Ticketsteuer mindestens verdoppelt und die Kerosinsteuerbefreiung aufgehoben werden. Bis 2030 sollte dann die Besteuerung im Flugverkehr vollständig derjenigen der anderen Verkehrsmittel angeglichen werden.

(2) Flugbewegungen, Fluglärm und gesundheitliche Auswirkungen

Vorbemerkung: Lärmwirkungsforscher sagen uns, dass Lärm am Himmel sich grundsätzlich von anderen Formen des Lärms unterscheiden, weil Fluglärm schwer lokalisier- und abgrenzbar sei und man ihm kaum entfliehen könne.

2.1) Nachtflugbewegungen und Nachtfluglärm

Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen am Verkehrsflughafen Köln/Bonn hat im vergangenen Jahr mit 49.436 Starts und Landungen ein neues Allzeithoch erreicht. Im Vergleich zum Vorjahr (41.316 Nachtflüge) nahmen die Nachtflüge um fast zwanzig Prozent zu; im Vergleich zum 10-Jahres-Durchschnitt (2012-21) sogar um dreiundzwanzig Prozent!

Lag 2012 der Anteil der Nachtflüge am Gesamtflugaufkommen noch unter 30% hat sich der Nachtfluganteil seither sukzessive auf nunmehr 41% erhöht.

Flughäfen sind bekanntlich gesetzlich dazu verpflichtet (s.§19a LuftVG) Fluglärm kontinuierlich zu messen und aufzuzeichnen. Köln/Bonn betreibt 17 ortsfeste Messstationen, davon werden etwa ¾ mehr oder weniger häufig überflogen. Rechnet man mal alle in den monatlichen „Noise Reports“ (Fluglärmberichte) des Flughafens veröffentlichten Messergebnisse zusammen, ergibt sich ein schockierendes Gesamtbild:

(a) Die Gesamtzahl aller an dreizehn Messstellen aufgezeichneten Fluglärmereignisse („Fluglärmereignisse“) belief sich im Jahr 2022 auf unglaubliche 134.352 (dies sind alle durch Überflüge an einer Messstelle erzeugten Schallpegel, die mindestens drei Sekunden lang den Messstellen-Schwellenwert von 58 Dezibel überschreiten und dabei einen Spitzenpegel von mindestens 65 Dezibel erreichen).

(b) Die von Betroffenen erlebten Fluglärm-Situationen mit hohem Schlaf-Störpotential werden vor allem durch die lauten und sehr lauten Überflüge verursacht (hohe Schallpegel). Von den insgesamt 134.352 nächtlichen Fluglärmereignissen, welche an 13 Messstellen des Flughafens 2022 dokumentiert wurden, müssen 16 Prozent (22.100) Ereignisse als extrem laut klassifiziert werden. Sie erreichten mit 75 Dezibel (und mehr) einen Schallpegel, der in seiner Lautstärke dem Lärm am Rande einer Hauptverkehrsstraße gleichkommt.

Der Lärmwirkungsforscher **Matthias Basner** (DLR) weist in einer für das Land NRW 2912 erstellten Literaturstudie auf Folgendes hin:

Aus der Forschungsarbeit des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) ist bekannt (s. DLR-Abschlußbericht „Leiser Flugverkehr“), dass sowohl der maximale Überflugpegel (Maximalschallpegel) als auch die Häufigkeit von Fluglärmereignissen einen signifikanten Einfluß auf die resultierende Belästigung haben. Das Belästigungsmaß wächst demnach linear sowohl mit dem Anstieg des Schallpegels als auch mit der Anzahl (Häufigkeit) der Lärmereignisse an. Erste Aufwacherscheinungen beginnen bereits mit einem Schallpegel von 35 Dezibel (dB/A) im Schlafraum. **Selbst bei weniger als 16 Überflügen pro Nacht, so das DLR, steigt der Anteil der Fluglärm-belästigten mit zunehmendem Maximalschallpegel signifikant an!**

2.1) Unmittelbare Auswirkungen auf die Gesundheit

Es besteht kein Zweifel, dass Fluglärm den Schlaf stört und in Abhängigkeit von Anzahl und Lautstärke der Verkehrsgeräusche zu Veränderungen der Schlafstruktur führt.

Die Störung des Nachtschlafs wird gemeinhin als wichtigstes Lärmproblem überhaupt angesehen. Nächtlicher Fluglärm führt bei Betroffenen zu einer Aktivierung des vegetativen Nervensystems, bis hin zu Herzrasen und Blutdruckanstieg, wobei erste Störungen bereits dann beginnen können, wenn das Gehör Störgeräusche vor dem gewohnten Geräuschhintergrund identifizieren kann, d.h. wenn das Störgeräusch um +10 dB(A) über dem Grundgeräuschpegel liegt.

Basner ist überzeugt, dass die kognitive Leistungsfähigkeit^(*) nach Fluglärmnächten regelmäßig signifikant eingeschränkt ist und betont:

Der Schlaf älterer Menschen ist flacher (weniger Tiefschlaf) und deshalb anfälliger für lärmbedingte Schlafstörungen. Ältere Menschen wachen aufgrund eines geringeren Schlafdrucks zudem häufig frühzeitig auf, ohne wiedereinschlafen zu können. Eine hohe Fluglärmbelastung in den frühen Morgenstunden dürfte deshalb für ältere Menschen ein besonderes Problem darstellen.

Kinder schlafen zwar tiefer und länger als Erwachsene (Eberhardt, 1990), sie befinden sich allerdings auch in einer empfindlichen Entwicklungsphase, in der selbst geringfügige Veränderungen der Schlafstruktur von Bedeutung für die kognitive Entwicklung sein könnten (Basner & Samel, 2007).

2.2) Langfristige Auswirkungen

Es ist plausibel, dass langfristig durch Lärm gestörter Schlaf zur Entstehung von - insbesondere kardiovaskulären - Krankheiten beiträgt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat im Oktober 2018 diesem Thema eine eigene Veröffentlichung gewidmet^(*). Das Umweltbundesamt spricht in Bezug auf die neuen Leitlinien von einem wichtigen Meilenstein und bescheinigt diesen eine „...hohe Objektivität. Dies gelte insbesondere auch für die Entwicklung der empfohlenen Leitlinienwerte mit Hilfe von exakten maximalen Expositionswerten für die entscheidenden gesundheitlichen Auswirkungen“.

Für den Bereich Fluglärm hat die WHO den Dauerschallpegel-Leitlinienwert (jahresdurchschnittlich) mit 40 dB(A) definiert (L_{night}).

Demzufolge soll dieses Ausmaß an chronische Dauerbelastung nicht überschritten werden, da andernfalls die Gefahr ischämischer Herzerkrankungen, kognitiver Beeinträchtigungen^(**) und Schlafstörungen bestehe!

Weitere WHO-Erkenntnisse:

- ⇒ **Jeder Anstieg des Dauerschallpegels (L_{night}) um 10 dB(A) erhöht das Erkrankungsrisiko um 9 Prozent!**
- ⇒ **Bereits bei einem L_{night} von 40 dB(A) beträgt der Anteil hoch-schlafgestörter Menschen 11 Prozent!**

(3) Flugbewegungen und Fluglärm im Hennefer Luftraum

3.1) Landeanflüge

zu den Landebahnen 32 L/R mit Überflügen der Stadtgebiete: Lichtenberg, Lanzenbach, Geisbach, Hennef-Zentrum, Stoßdorf (und einiger Weiler linksund rechts der Anfluggrundlinie zwischen Lichtenberg und Hennef)

	2022	2021	Veränderung 2022 in Prozent (gerundet)
Tagflüge	12.107	8.850	+ 37%
Nachtflüge	12.524	9.923	+ 26%
Landeanflüge (gesamt)	24.631	18.773	+ 31%

3.2) **Start-Abflüge** auf den Bahnen 14L/R (Cola-Route), mit Überflug der Stadtgebiete: Happerschoß, Heisterschoß, Bröl

	2022	2021	Veränderung 2022 in Prozent (gerundet)
Tagflüge	14.064	10.072	+ 40%
Nachtflüge	7.333	6.876	+ 7%
∑ Startabflüge (COLA)	21.397	16.948	+ 26%

3.3) **Start-Abflüge** auf den Bahnen 14L/R (Wiper-Route), mit Überflug der Stadtgebiete: Happerschoß und Heisterschoß

	2022	2021	Veränderung 2022 in Prozent (gerundet)
Tagflüge	1.94	791	+38%
Nachtflüge	111	294	- 62%
∑ Startabflüge (WYP)	1.205	1.085	+ 11%

3.4) **Start-Abflüge** auf Bahnen 14L/R auf der kurzen Nörvenich-Route (NOR-F) mit Überflug der Stadtgebiete: Stoßdorf und Geistingen

	2022	2021	Veränderung 2022 in Prozent (gerundet)
Tagflüge	2.339	1.961	+ 19%
Nachtflüge	1.240	1.042	+ 19%
Startabflüge NOR-F	3.579	3.003	+ 19%

Abflüge auf dieser Route sind nur erlaubt, wenn noch vor Siegburg eine Mindest-Flughöhe von 1.220 m erreichbar ist; ist das Flugzeug dafür zu schwer, muß der Pilot der NOR-P Route (Siebengebirgsroute) folgen!

3.5) **Start-Abflüge** auf den Bahnen 14L/R auf der langen Nörvenich-Route (NOR-P) mit Überflug der Stadtgebiete: Stoßdorf und Geistingen

	2022	2021	Veränderung 2022 in Prozent (gerundet)
Tagflüge	3.093	2.132	+ 45%
Nachtflüge	1.876	1.543	+ 22%
Startabflüge NOR-F	4.969	3.675	+ 35%

Flugzeuge auf dieser Route haben durch ihr höheres Gewicht grundsätzlich eine schlechtere Steigrate und überfliegen unsere Messstelle in Stoßdorf dadurch durchschnittlich 300m niedriger, nämlich 1.250 m über Grund, als dies bei Überflügen auf der NOR-F Route der Fall ist. Dadurch ist der von Flugzeugen auf langen Nörvenich-Route an der Messstelle Stoßdorf registrierte Lärmpegel auch durchschnittlich um 3 dB(A) höher als derjenige von Überflügen auf der kurzen NOR-F Route. Flüge auf der NOR-P Route sind in Stoßdorf mithin um das 1,23-Fache lauter als auf der kurzen Nörvenich-Route NOR-F.

3.6) In Hennef gemessene Fluglärm-Schallpegel (wie laut war es?)

Ungestörter Schlaf ist unerlässlich für den Erhalt der Gesundheit und Leistungsfähigkeit und ein funktionierendes Immunsystem! Die überragende Bedeutung des Schlafs für den Menschen hat der englische Forscher Hobson einmal so zusammengefaßt: „Sleep is of the brain, by the brain and fort he brain“.

Generell läßt sich sagen, dass Überflüge umso schlafstörender sind, je höher der maximale Überflugpegel ist und je häufiger solche Überflüge stattfinden. Erste Aufwacherscheinungen wurden vom DLR wissenschaftlich bereits bei einem Schallpegel von 35 dB(A) im Innenraum festgestellt. Menschen reagieren jedoch sehr unterschiedlich auf Störgeräusche. Schlafforscher Basner sagt dazu (verkürzte Wiedergabe):

Die Reaktion des Organismus auf den Schlaf basiert nicht auf einem Alles-oder-Nichts Prinzip, d.h. nicht jedes Lärmereignis wird eine bewusst wahrgenommene Aufwachreaktion hervorrufen. Vielmehr handelt es sich um eine feingradige Reaktion die von einer minimalen physiologischen Reaktion bis zum Wachbewusstsein führen kann.

Es diesem Grund, aber auch wegen der sehr unterschiedlichen Dämmwirkungen in der Bausubstanz der Wohnhäuser, kann keine pauschale Aussage darüber gemacht werden, wieviele Betroffene sich durch bestimmte Fluglärmereignisse gestört gefühlt haben bzw. erwacht sind.

(Unser Verein hat führt seit vielen Jahren Statistik über die gemessenen Fluglärmereignisse aller im Raum Hennef befindlicher Fluglärm-Messstellen und stellt die Ergebnisse in Tabellen dar. Diese sind gut geeignet dafür, dass sich Fluglärm-betroffene, die in einem Abstand bis zu 2 km von einer Messstelle.

Die Statistiken findet jeder Interessierte auf der Homepage der Stadt Hennef unter dem folgenden Link: <https://www.hennef.de/index.php?id=177>).

4) Chronische Dauerbelastung durch Fluglärm-Immissionen in Hennef

Entscheidende gesundheitliche Faktoren sieht die WHO bei chronischer Lärmbelastung durch nächtlichen Lärm. Dieser könne zu Risikoerhöhungen bei: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlafstörung und Beeinträchtigung der Gehirnleistung (kognitive Beeinträchtigung) führen. Die WHO hat daher 2018 an die Adresse ihrer europäischen Mitgliedsstaaten Empfehlungen zum Umgebungslärm veröffentlicht, in denen, für alle Verkehrslärmarten getrennt, exakte Expositionswerte für eine Dauerbelastung anhand des Dauerschallpegels aufgestellt wurden. Die WHO betont, dass die Überschreitung der von ihr als „Leitlinienwert“ bezeichneten Grenzwerte nachweislich negative gesundheitliche Folgen habe.

