

Stellungnahme zum Ergänzungsgutachten

„Schalltechnisches Gutachten“

(BeSB GmbH Berlin, Schalltechnisches Büro, Dr. S. Becker)

Gliederung:

- 1. Einleitende Bemerkungen**
- 2. Beurteilungsgrundlagen**
- 3. Messungen**
- 4. Rechenansätze**
- 5. Ergebnisse**
- 6. Straßenverkehrslärm**
- 7. Zusammenfassung**

Bürgervereinigung gegen die Startbahnverlängerung Kiel-Holtenau e.V.

September 2001

1. Einleitende Bemerkungen

Die Aussagen zu den künftig zu erwartenden Lärmimmissionen im Bereich der Nachbarschaft werden auf zwei Gutachten – „Fluglärm“ und „Straßenlärm „,- verteilt. Aus den Überschriften der Gutachten ist dies jedoch nicht zu erkennen, was die Übersicht erschwert. Die Auswirkungen der Kumulation aller Lärmarten werden nicht beurteilt (Gesundheitsgefährdung; Art. 2(2) GG). Es erfolgen lediglich separate Betrachtungen für „Fluglärm“ und Straßenverkehrslärm (B 503).

Es ist offensichtlich, dass das Fluglärmgutachten auftragsorientiert erstellt wurde mit dem Zweck, dass ein möglichst positives Ergebnis für den Ausbau des Flughafens herauskommt. Basisdaten der Aufgabenstellung werden offensichtlich unreflektiert ohne erforderliche Korrekturen oder Kommentierungen übernommen. Der Gutachter verwendet nur sehr grobe Betrachtungsweisen und vernachlässigt bewusst oder unbewusst die tatsächlichen konkreten Gegebenheiten des hiesigen Standortes.

Darüber hinaus werden in beiden Fällen (Fluglärm bzw. Straßenlärm) lediglich Beurteilungsgrundlagen aus Sicht der Genehmigungsfähigkeit angewendet. Einschlägige Zielwerte für Planungszwecke sowie Grundsätze des Immissionsschutzes werden dagegen ignoriert. **Aus diesen Gutachten lässt sich das volle Ausmaß des Konfliktpotentials nicht erkennen. Die Gutachten sind deshalb bereits vom Ansatz her nicht geeignet, Politiker über die Auswirkungen des Lärms zu informieren. Die Lärmgutachten sind als Entscheidungshilfe abzulehnen.**

2. Beurteilungsgrundlagen

Der Fluglärmgutachter betont, dass „sein Gutachten kein Gutachten im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens oder ähnlichen Verfahrens ist“. Abweichend davon legt er jedoch Beurteilungsmaßstäbe aus Sicht der Genehmigungsfähigkeit an (vgl. letzten Absatz in Abschnitt 1 sowie Absatz 3 in Abschnitt 4 im Gutachten).

Dieses Vorgehen ist nicht akzeptabel. Die vorliegenden Gutachten sollen in erster Linie den verantwortlichen Politikern als Entscheidungshilfe dienen können. Bei derartigen Planungen darf jedoch nicht auf das aus genehmigungsrechtlicher Sicht zwingend notwendige Mindestschutzmaß abgestellt werden. Vielmehr muss das Konfliktpotential in seiner **Gesamtheit** ermittelt werden, um eine entsprechende fachplanerische Abwägung zu ermöglichen (vgl. § 50 BImSchG, Bundesdrucksache 14/2300 Abs. 3.5.9.6, § 6(2) und § 9(2) LuftVG, OVG Koblenz vom 26.09.00).

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass das Ausmaß der Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Lärm in Öffentlichkeit sowie in der Politik in der Regel unterschätzt werden (Bundesdrucksache 14/2300 S. 20). Des weiteren sei erwähnt, dass in der Schweiz für Fluglärm ein dreistufiges Beurteilungskonzept bestehend aus Planungswerten, Grenzwerten und Alarmwerten vorgesehen ist.

2.1 Fluglärm

Beim Flugplatz Kiel-Holtenau handelt es sich gemäß aktueller Genehmigung um einen „Verkehrslandeplatz“. Somit bietet sich als Beurteilungsgrundlage die Lande-

platz-Fluglärmleitlinie vom 14.05.97 an. Für einen Abwägungsprozess hinsichtlich des geplanten Ausbaus eignet sich insbesondere die LAI Leitlinie Fluglärm, ebenfalls vom 14.05.97. Diese wurde erarbeitet, weil die Länder die Werte des Fluglärmgesetzes von 1971 für nicht ausreichend zum Schutz der Bevölkerung von Fluglärm halten. Beide Leitlinien verweisen hinsichtlich der Immissionswerte auf die DIN 18005/1/1, wonach in reinen Wohngebieten tags ein Orientierungswert von 50 dB(A) gilt. Dem Gutachter ist zumindest erstere bekannt. Er schreibt, die Leitlinie soll „den zuständigen Behörden eine Orientierungshilfe“ sein. Damit ist sie nach meiner Meinung durchaus auch für Politiker geeignet!

Alternativ kann auf die TA Lärm zurückgegriffen werden (z.B. im Rahmen einer Sonderfallprüfung gemäß Ziffer 3.2.2 der TA Lärm). Die Anwendung der TA Lärm ist sogar zwingend geboten für Geräusche aus Anlagen bzw. Anlagenteilen, die nicht dem unmittelbaren Flugverkehr zuzuordnen sind (z.B. Wartungsbetriebe Triebwerksprobeläufe, Tanklager, etc.).

Gemäß UBA-Bericht Fluglärmwirkungen ist ab 55 dB(A) mit erheblichen Belästigungen zu rechnen. Bereits ab 60 dB(A) sind aus präventivmedizinischer Sicht Gesundheitsbeeinträchtigungen zu befürchten. Diese aktuellen Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung werden vom Gutachter nicht berücksichtigt. Dagegen vertritt der zitierte Lärmmediziner Jansen eine Außenseiterposition mit relativ hohen Lärmgrenzwerten (Oldtimer-Werte). Sie sollten nicht akzeptiert werden (vgl. Entscheidung des OVG HH vom 03.09.). Des weiteren sei angemerkt, dass in der Bundestagsdrucksache 14/2300, Abschnitt 3.5.7, Absatz Nr. 465 als Zielgröße ein Immissionswert von 55 dB(A) für Wohngebiete tags genannt wird.

Im Zusammenhang mit der Nennung des künftigen Eingriffswertes von 60 dB(A) des Referentenentwurfs zum neuen FluglärmG verschweigt der Gutachter, dass der Entwurf bereits ab 55 dB(A) die Ausweisung von Lärmschutzbereichen vorsieht.

Erst auf der Basis der hier vorgeschlagenen aufgelisteten Beurteilungsmaßstäbe kann die Betroffenheit der benachbarten Wohngebiete den Entscheidungsträgern deutlich gemacht werden.

2.2 Bodenlärm und Autorotationsübungen

Bodenlärm ist kein Fluglärm. Eine Beurteilung gemäß FluglärmG kommt deshalb nicht in Frage. Dennoch beurteilt der Gutachter den Bodenlärm in Anlehnung an das FluglärmG. Offensichtlich ist sich der Gutachter hinsichtlich der richtigen Beurteilung des Bodenlärms und der Autorotationsübungen nicht ganz sicher; er führt die Beurteilung zweigleisig durch (Fluglärm mit und ohne Berücksichtigung des Taxiways und Autorotationsübungen).

Der Bodenlärm geht vom Grund und Boden Flughafens aus. Der Anlagenbegriff im Sinne des BImSchG ist daher anwendbar. Damit ist eine Beurteilung des Bodenlärms nach TA Lärm erforderlich (vgl. auch 4. BImSchV, Spalte 2, Zeile 10.16, BVerwG vom 29.01.91). Abgesehen davon hat der Gutachter nur einen Teil des Bodenlärms in den Ansatz gebracht (s.u.).

Die Autorotationsübungen der Hubschrauber sind dagegen zweifelsfrei dem Fluglärm hinzuzurechnen. Alle Beurteilungspegel des Gutachters zum „Fluglärm“ sind irreführend, da sie Autorotationsübungen nicht enthalten.

2.3 Gesamtbelastung

Neben den jeweils unabhängig voneinander durchgeführten Darstellungen der Ergebnisse für „Fluglärm“, Bodenlärm und Straßenverkehrslärm ist zusätzlich auch eine Betrachtung der Gesamtbelastung angezeigt. Nur so ist eine sinnvolle Grundlage für eine politische Meinungsbildung gegeben.

Im Rahmen der Überprüfung der Genehmigungsfähigkeit wäre ohnehin eine Ermittlung des Summenlärms (Fluglärm, Bodenlärm, Straßenlärm, Tankstelle, etc.) erforderlich, um sicherzustellen, dass Art. 2(2) GG nicht verletzt wird (VGH Kassel 04.04.00). Eine solche Ermittlung wurde jedoch nicht durchgeführt. Gemäß Bundesdrucksache 12/2300 S. 31 ist für einen solchen Summenwert ein Präventionswert von 62 dB(A) anzustreben und längerfristig ein Zielwert von 55 dB(A). Vermutlich werden in Kiel Holtenau beide Werte überschritten.

2.4 Bezugszeitraum

Als Bezugszeitraum wählt der Gutachter in Anlehnung an die AzB die verkehrsreichsten 6 Monate aus. Schwankungen des Fluglärms werden vom Gutachter nicht berücksichtigt. Da besonders laute Tage weggemittelt werden, sind die Ergebnisse des Gutachtens zur Beurteilung der Zumutbarkeit des Fluglärms nicht geeignet.

Die Sportflieger sind insbesondere an Wochenenden und bei schönem Wetter aktiv. Ähnliches gilt auch für die Fallschirmspringer, welche zusätzlich gerne die späten Nachmittagsstunden nutzen. Auch die Hubschrauber üben vorwiegend bei guter Sicht, d.h. bei schönem Wetter. Dadurch entstehen Spitzenbelastungen insbesondere bei schönem Wetter, wenn auch die Anwohner den Außenbereich nutzen. Obwohl der Gutachter wiederholt von einer worst case-Betrachtung spricht, wird dieser Ansatz für den Bezugszeitraum nicht durchgeführt.

3. Messungen

3.1 Aufgabenstellung

Gemäß Blatt 3 des Fluglärmgutachtens sollen „die Messungen der Ermittlung der derzeitigen Geräuschsituation und der Erlangung von geeigneten Ausgangsdaten in Bezug auf den Bodenlärm und die Autorotationsübungen“ dienen. Dabei werden jedoch Empfehlungen einschlägiger Normen (VDI 3723/1 Anwendung statistischer Methoden bei der Kennzeichnung schwankender Geräuschimmissionen; DIN 45645-1 Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen) in wesentlichen Punkten nicht berücksichtigt.

Demnach ist zur Aufgabenformulierung und Erstellung eines Messplanes ausreichendes Vorwissen notwendig und zu dokumentieren. Entsprechende Angaben werden im Gutachten nicht gemacht.

Trotz Durchführung kontinuierlicher Messungen sind dem Gutachter wesentliche Geräusche des Flugplatzes entgangen wie z.B. Nachtflüge, Bodenlärm (auch nachts), Böllerschüsse gegen Vögel, etc.. Damit sind die Ergebnisse der Messungen fragwürdig.

3.2 Bezugszeitraum

Die Messwerte für den Fluglärm sind nicht repräsentativ, weil während der Messperiode die Flugbetriebsgeräusche deutlich reduziert waren. Die Anwohner des Flugplatzes bestätigen dies einhellig. Z.B. hat das MFG-5 seine Übungsflüge während der Messperiode weitgehend eingestellt bzw. teilweise für eine Übung nach Frankreich verlagert.

3.3 Wetterlage

Den Messungen fehlt eine Dokumentation der Wetterdaten (Windstärke- und Richtung, Niederschlag, Temperatur etc.), welche erheblichen Einfluss auf die gemessenen Pegel der einzelnen Ereignisse haben können (vgl. z.B. DIN 45643, 45645, DIN ISO 9613-2). Da nur eine geringe Anzahl von Ereignissen erfasst wurden, liegt eine ausreichende Mittelung über verschiedene Wetterlagen nicht vor. Damit ist weder eine Ableitung von Maximalpegeln, eine Bestimmung der Fremdgeräusch/Hintergrundgeräuschpegel noch die Bestimmung von Schalleistungen möglich.

3.4 Sekundentakt

Bei der Auswertung der Messwerte hat der Gutachter die Höhe der Maximalpegel unterschätzt. Es werden die Maximalpegel aus A-bewerteten Schalldruckpegeln abgeleitet, die **im Sekundentakt** (Pegelschriebe) aufgezeichnet wurden. Dadurch, dass er innerhalb einer Sekunde lediglich einen Messwert aufzeichnet, ist nicht gewährleistet, dass dies den jeweiligen Maximalpegel innerhalb dieser Sekunde darstellt. Er ist lediglich der Wert eines zufälligen Zeitpunktes innerhalb dieser Sekunde. Bei schwankenden Geräuschen, wie z.B. bei Starts und Autorotationen liegt der tatsächliche Maximalpegel in der Regel höher.

3.5 Zeitbewertung

Die Maximalpegel sind bereits aus einem anderen Grunde unterschätzt. Der Gutachter benutzt für die Messungen die Zeitbewertung „slow“. Dieser Methode ist nur für zeitlich relativ konstante Geräusche geeignet, da schnelle Pegelanstiege wie sie z.B. beim Ändern der Propellersteigungen, bei plötzlicher Drehzahlerhöhung oder bei Hubschrauberflügen und insbesondere bei Autorotationen mit schnellen starken Leistungsänderungen auftreten können, durch die Zeitbewertung „slow“ messtechnisch unterdrückt werden. Dagegen ist es in der Lärmesstechnik heutzutage üblich, Maximalpegel anhand von Messgrößen zu beurteilen, die mit der Zeitbewertung „fast“ oder „impulse“ gewonnen werden. (Anmerkung: Die Zeitbewertung „slow“ hat ihren Ursprung in der damaligen Messtechnik, welche noch mit Zeigerinstrumenten arbeitete.)

3.6 Frequenzbewertung / Tonhaltigkeit

Der Gutachter misst mit der Frequenzbewertung „A“. Aussagen zu Tonhaltigkeit (Pfeifen, Heulen, Brummen) und zu besonders hohen oder tiefen Frequenzanteilen und deren Lästigkeit werden nicht gemacht.

3.7 Hintergrundgeräusch

Der Gutachter hat das Hintergrundgeräusch durch energetische Subtraktion rechnerisch aus den Messwerten eliminiert. Hierbei betrachtet er den Perzentilpegel L_{95} als Hintergrundgeräusch. Dieses Vorgehen begründet er damit, dass die flughafenbedingten Geräusche keine Dauergeräusche darstellen würden. Hierbei hat er jedoch Bodenlärm, z.B. die Standläufe übersehen. Damit ist zu befürchten, dass er einen zu hohen Pegelwert vom Messwert subtrahiert hat womit die von ihm ermittelten Pegel zu niedrig ausfallen. Des weiteren ist anzuzweifeln, ob ein über 16 h gemittelter Pegel sich für die Bestimmung des Hintergrundgeräusches überhaupt eignet, da auch das Hintergrundgeräusch (insbesondere Straßenverkehr) tageszeitlichen Schwankungen unterliegt.

Anhang 5 Blatt 1 zeigt für den Zeitraum vor 05:00 Uhr ein relativ konstantes Geräusch in Höhe von etwa 50 dB(A). Eine Erklärung für diesen ungewöhnlich hohen Pegel fehlt. Im Gegensatz dazu nennt er das Diagramm „typischen Pegel-Zeitverlauf“.

Der Gutachter erweckt den Eindruck, als wenn in der gesamten Nachbarschaft des Flugplatzes ein Hintergrundgeräuschpegel von etwa 53 bis 56 dB(A) herrscht. Hierbei ist zu beachten, dass diese ermittelten Werte möglicherweise durch Blätterrauschen, Wind, Regen, Singvögel in der Nähe des Mikrofons maßgeblich beeinflusst wurden. Maßnahmen zur Eliminierung von Störgeräuschen wie z.B. Blätterrauschen sind nicht beschrieben. Außerdem sind diese Pegel für viele Bereiche, insbesondere für den südöstlichen Bereich des Flugplatzes nicht repräsentativ.

3.8 Einwirkzeit

Es besteht ein Widerspruch zwischen den Messergebnissen und Beobachtungen des Gutachters und seinen Ansätzen hinsichtlich Einwirkzeiten und Häufigkeiten des von ihm berücksichtigten Bodenlärms und Hubschrauberübungen.

Aus den beiden Abbildungen in Abhang 5 lässt sich ablesen, dass das Anrollen einer ATR 42 bzw. eines Jets C 550 zum Startpunkt einschließlich Warten vor dem Start etwa 4,5 Minuten bzw. 5 Minuten dauert. Dagegen setzt der Gutachter in seinen Berechnungen die in den Tabellen 7 und 8 angegebenen Zeiten an. Dort wird eine Gesamtzeit von lediglich 2,5 Minuten (Schusterkrug) genannt. Die Einwirkzeiten des Bodenlärms sind damit erheblich zu niedrig angesetzt, womit auch die Pegel für den Bodenlärm erheblich zu niedrig abgeschätzt werden.

Gemäß Blatt 10 des Gutachtens umfasst eine Übungseinheit nach Beobachtungen des Gutachters ca. 6 bis 15 Autorotationsübungen. Obwohl er auf Blatt 38 mehrfach von worst-case-Ansätzen spricht, wird für die Berechnung hinsichtlich der Häufigkeit der Übungen auf statistische Angaben für die verkehrsreichsten 6 Monate mit im Mittel täglich 6,1 Autorotationsübungen zurückgegriffen.

4. Rechenansätze

4.1 Rechenmodell

Die AzB ist ungeeignet zur Ermittlung der **Wirkungen** des Fluglärms am Standort Holtenau. Sie wurde im Jahre 1975 als Rechenverfahren zur Ermittlung von Lärmzonen, z.B. als Eingriffsschwelle (Schallschutzfenster) nach FluglärmG eingeführt. Sie stellt aufgrund der damals noch sehr beschränkten Rechenmöglichkeiten ein sehr vereinfachtes Modell dar. Ferner berücksichtigt die AzB nur „Fluglärm“, aber keinen Bodenlärm. Dieses grobe Verfahren ist nicht geeignet, die Wirkungen der geplanten Veränderungen am Flughafen Kiel Holtenau zu ermitteln und vergleichend darzustellen.

Der Gutachter führt zudem eine Vermischung verschiedener Regelwerke durch; abweichend von der AzB legt der Gutachter die Flugzeuggruppeneinteilung der Landeplatz- Fluglärmleitlinie zugrunde.

Der Gutachter zählt die Autorotationsübungen nicht zum „Fluglärm“. Dies ist sachlich falsch (vgl. DES zu Nr. 2.3.1) und im Ergebnis irreführend (s.u.). Aus diesem Grunde beinhalten die Schallimmissionspläne als wesentliche Ergebnisse des Gutachtens lediglich einen Teil des Fluglärms. Hinsichtlich Autorotationen (und auch für Bodenlärm) führt er lediglich ergänzende Aussagen für wenige Immissionspunkte durch.

Der Gutachter behauptet, es gebe kein normiertes Verfahren für die Ermittlung der Immissionen durch Bodenlärm (Blatt 36). Dies ist nur bedingt richtig. Der Bodenlärm lässt sich z.B. ohne Schwierigkeiten nach Anhang 2 der TA Lärm ermitteln.

4.2 Modellflugplan und Flugzeugmix

Da der Modellflugplan von Herrn Köhn (Betreiber des Flughafens) selbst aufgestellt wurde, ist eine Unabhängigkeit nicht gegeben. Eine vollständige Überprüfung, ob der Modellflugplan richtig umgesetzt wurde, ist bisher nicht erfolgt.

Militärische Flugzeuge werden überhaupt nicht mehr berücksichtigt. Das gleiche gilt für militärische Gasthubschrauber auf dem Oberland. Diese sind offensichtlich in den Zahlen der Hubschrauberbewegungen nicht enthalten.

Eine Überprüfung, ob der Flugzeugmix realistisch ist, ist nicht Gegenstand dieser Stellungnahme. Es fällt jedoch auf, dass der Gutachter bei der Flugzeuggruppe 5.2 nur solche Flugzeuge in den Ansatz bringt, deren Nebenstromverhältnis über 3 liegt und damit vergleichsweise niedrige Emissionen aufweisen. Dieser Ansatz ist nicht korrekt, da aufgrund der Bedienpflicht nicht sicher gestellt werden kann, dass künftig auch lautere Flugzeuge zum Einsatz kommen.

4.3 Flugrouten

Die Flugrouten sowie die Einteilung nach Sicht- und Instrumentenflug wurden hier nicht überprüft.

Der Gutachter hat die Starts und Landungen im Verhältnis 64% zu 36% aufgeteilt. Vielmehr hätte er die 100%/100%-Regelung anwenden müssen (vgl. Landeplatz-Fluglärmleitlinie Ziffer 3.2.2; BayVGH vom 27.07.89).

4.4 Landeschwelle

Die Lage der Landeschwelle für aus Westen kommende Flugzeuge hat der Gutachter unmittelbar an den Anfang der SLB gesetzt. Abweichend davon ist jedoch zu erwarten, dass viele Flugzeuge erst deutlich später aufsetzen, da sie mit einer erheblich kürzeren Landebahn als 1800 m auskommen oder im Rahmen eines Instrumentenfluges in einem gewissen Abstand vom Ende der SLB aufsetzen. Damit passieren die Flugzeuge die Gebäude im Bereich Breslauer Straße 31 in einer größeren Höhe als vom Gutachter angenommen, womit sich deutlich höhere Immissionen ergeben, als vom Gutachter berechnet. Ähnliches gilt auch für den Umkehrschub beim Landen, der bisher jedoch überhaupt noch nicht betrachtet wurde.

4.5 Schallausbreitungseffekte

Der Flughafen liegt deutlich höher als seine Umgebung. Die Startbahn und auch der Taxiway werden deshalb in Dammlage geführt werden müssen. Aufgrund der damit geringeren Dämpfung des Schalls am Boden ist mit erhöhten Immissionen zu rechnen. Dies gilt in noch stärkerem Maße für die Schallausbreitung über die Kieler Förde in Richtung Ostufer. Hierzu hat der Gutachter keine Aussagen getroffen. Es kann daher angenommen werden, dass die Besonderheiten der Schallausbreitungsverhältnisse im Bereich Flughafens Kiel-Holtenau nicht berücksichtigt wurden.

Ferner treten an vielen Immissionsorten nennenswerte Reflexionen und teilweise auch besonders störende Mehrfachreflexionen durch unterschiedliche Bebauung auf. Die dadurch verursachten Pegelerhöhungen werden nicht berücksichtigt.

4.6 Bodenlärm

Im Rechenmodell berücksichtigt der Gutachter nur einen Teil des Bodenlärms, und zwar nur die Taxiways nördlich der bestehenden SLB. Stand- bzw. Probeläufe z.B. nach Reparaturen, Umkehrschub bei Jets, Turbinenwaschen, Böller gegen Möwen sowie Bewegungen auf dem südlichen Taxiway (bis zu 3 bew. pro Tag) und anderer Bodenlärm wurden außer Acht gelassen.

4.7 Hubschrauber

Der Gutachter nimmt an, dass die Hubschrauber in der Mitte der SLB der Segelflieger starten bzw. landen (Lage im Gutachten leider nicht dargestellt). Dabei wird jedoch der Anflug vom Abstellplatz zur Startbahn vernachlässigt. Der Start- und Landeplatz der militärischen Gasthubschrauber im Südosten des Oberlandes wurde überhaupt nicht berücksichtigt.

Ferner wurde angenommen, dass Hubschrauber ausschließlich in Richtung Förde fliegen bzw. von dort kommen. Die Annahme dieser lärmarmen Flugrouten ist falsch. Es wird immer wieder beobachtet, dass (zivile) Hubschrauber auch rechtwinklig zur Start- und Landebahn fliegen.

Die Platzrunden der Hubschrauber insbesondere die häufig geflogene südliche Platzrunde der Hubschrauber zwischen den Autorotationsübungen werden nicht in den Ansatz gebracht. Statt dessen behauptet der Gutachter, dass während der Platzrun-

de die Geräuschimmissionen auf das „Umgebungsgeräuschniveau“ abfallen. Dies ist insbesondere bei der südlichen Platzrunde im Einwirkungsbereich Holtenau nicht der Fall.

4.8 Turboprop / Jet

Aus den Messprotokollen Anhang 5, Blätter 2 und 3 lässt sich entnehmen, dass die Einwirkdauer des eigentlichen Startvorganges beim Jet C 550 mit etwa $T_{10} = 17$ Sekunden erheblich länger ist als beim Turboprop ATR 42 ($T_{10} = 6$ bzw. 14 Sekunden leises/lautes Beispiel). Eine Berücksichtigung dieses Effektes im Rechenverfahren ist nicht ersichtlich.

4.9 Besondere Lästigkeiten

Auf die besondere Lästigkeit bestimmter Geräusche (siehe folgende Abschnitte) geht der Gutachter überhaupt nicht ein. Nachtzeiten werden von ihm vollständig vernachlässigt. Auf die Störwirkung des Fluglärms hat dies jedoch wesentlichen Einfluss.

Da Fluglärm im Vergleich zu anderen Lärmarten erheblich störender ist, fordern Wissenschaftler deshalb in Abhängigkeit vom angewandten Prognoseverfahren einen Fluglärm malus in Höhe von 5 bis 15 dB(A). Es sei erwähnt, dass das OLG Koblenz 10 dB(A) für richtig hält.

4.10 Zeiten

Für den Verkehrslandeplatz Kiel-Holtenau besteht gemäß aktueller Genehmigung keine zeitliche Einschränkung. Damit ist grundsätzlich auch Nachtflug zulässig.

4.10.1 Tagesrandzeiten

Aufgrund seiner Ausrichtung als Flughafen für den Geschäftsreiseverkehr mit überwiegend Punkt-zu-Punkt-Reisen findet eine Konzentration des Verkehrs in den Tagesrandzeiten statt, damit Geschäftsreisen möglichst innerhalb eines Tages erledigt werden können. Mangelnde Slots in den Naben (Hubs) der Luftverkehrsnetze werden dazu führen, dass diese Situation auch weiterhin bestehen bleibt bzw. sich verstärkt.

Dagegen wird das deutlich höher ausgeprägte Schutzbedürfnis der Bürger und insbesondere der Kinder in den Tagesrandzeiten vom Gutachter nicht berücksichtigt.

4.10.2 Nachtlärm

Der Gutachter geht davon aus, dass in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) keine Flüge stattfinden und auch kein weiterer Lärm durch den Flughafen auftritt (siehe Blatt 17). Beides ist falsch! Gemäß Flugplan finden bereits heute schon Nachtflüge statt. Zur künftigen Entwicklung des nächtlichen Fluglärms schweigt sich der Gutachter aus. Darüber hinaus unterlässt der Gutachter Aussagen zum bereits heute schon vorhandenen teilweise erheblichen nächtlichen Bodenlärm.

4.11 Strahlflugzeuge

Der Gutachter behauptet, die künftig einzusetzenden Jets sind etwa gleich laut bzw. sogar etwas leiser als die bisherigen Turboprop-Flugzeuge (ATR 42). Diese Aussage lässt sich nicht verallgemeinern. Gelegentlich heute schon startende oder landende kleinere Jets sind meist erheblich lauter als die Turboprops. Darüber hinaus weisen sie eine hohe Auffälligkeit durch stark veränderlicher Pegel und Frequenzen auf. Dagegen sind die Turboprops lediglich am Boden kurz vor dem Start auffällig. Nach dem Start verursachen sie lediglich ein dumpfes, gleichmäßiges Brummen. Diese unterschiedlichen Lärmauswirkungen bewertet der Gutachter nicht.

4.12 Hubschrauber

Hubschrauber weisen sehr hohe Schallanteile im tieffrequenten Bereich auf. Des Weiteren gibt es starke Richtwirkungen. Auch das Blattschlagen der Rotorblätter trägt zur besonderen Lästigkeit bei. Die besondere Lästigkeit des Hubschrauberlärms wird im Gutachten sowohl bei der Auswertung der Messungen als auch im Rechenmodell nicht berücksichtigt.

4.13 Maschine der Fallschirmspringer

Besonders auffällig und störend ist die extrem laute Maschine der Fallschirmspringer. Diese schraubt sich insbesondere bei gutem Wetter voll beladen nur quälend langsam in die Höhe. Eine Berücksichtigung derartiger Ereignisse findet im Gutachten nicht statt.

5. Ergebnisse

5.1 Darstellung

Es fehlen Ergebniskarten für Fluglärm (Flugzeuge und Hubschrauber), Bodenschall und für den Gesamtlärm einschließlich Straßenverkehrslärm. Die Ergebniskarten (Schallimmissionspläne) stellen die wesentlichen Ergebnisse des Fluglärmgutachtens dar. Dadurch, dass nur ein Teil des Lärms in diesen Ergebniskarten dargestellt wird, wird der Leser mit zu niedrigen Schallpegeln irreführt.

Die Schallimmissionspläne erstrecken sich nicht über den Bereich des Ostufers, obwohl dieser mit zum Untersuchungsbereich zählt (vgl. Abschnitt 3.1 des Gutachtens).

Das Datum in der Kopfzeile des Textteiles weist den 22.01.01 als Datum aus. Dies ist vermutlich falsch und damit irreführend.

5.2 Maximalpegel

Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass die Maximalpegel sowohl hinsichtlich Höhe als auch Häufigkeit sich im Falle des Szenarios 1 gegenüber heute nicht spürbar ändern. Diese Fragestellung ist auch nach Durchsicht des Gutachtens noch offen.

Die erheblich höheren Maximalpegel im Falle des Szenarios 2 hält der Gutachter nicht für gesundheitsschädlich, da sie selten sind. Nicht berücksichtigt hat er dabei, dass diese Maximalpegel vornehmlich morgens oder abends und damit in den empfindlichen Tagesrandzeiten auftreten. Ebenfalls unberücksichtigt lässt er die Tatsache, dass Geräusche von Düsenjets, insbesondere deren Maximalpegel beim Starten ein erheblich größeres Störpotential aufweisen als die von Turboprops.

Der Gutachter erkennt zwar, dass im Bereich Breslauer Straße 20 die Anzahl der Maximalpegel im Falle eines Ausbaus ansteigen wird (fast verdoppelt). Statt einer Bewertung dieses Sachverhaltes versucht er durch die Aussage „höhere Maximalpegel als bisher treten nicht auf“ davon abzulenken. Tatsächlich lassen sich aus Blatt 3, Anhang 6 für die Szenarien 2 entnehmen, dass deutlich über 100 Ereignisse über 70 dB(A) pro Tag auftreten. Im Rahmen des Frankfurter Mediationsverfahrens hat der Gutachter Kaska festgestellt, dass eine Zahl von 60 Lärmereignissen über 70 dB(A) täglich zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Wohnfunktion führt.

Die Darstellung der Maximalpegel und ihrer Häufigkeiten ist statistisch nicht repräsentativ, da eine Abhängigkeit von Windrichtung und Stärke und anderer Wetterdaten nicht berücksichtigt wurde. Zur Erlangung von aussagefähigen Mittelwerten für die 6 verkehrsreichsten Monate sind Messdauern von einer bzw. zwei Wochen ohne Berücksichtigung konkreter Wetterdaten nicht ausreichend.

Bei der Bestimmung der Maximalpegelhäufigkeiten wurde die nächstliegende Wohnbebauung des Ortsteils Holtenau nicht berücksichtigt.

5.3 Schulen

Aufgrund zahlreicher Untersuchungen ist bekannt, dass Fluglärm zu Leistungsstörungen bei Kindern, insbesondere zu signifikanten Beeinträchtigungen des Langzeitgedächtnisses (C. Maschke, K. Hecht) führt. Dieser Aspekt wird von dem Lärmgutachten nicht behandelt. Viele Schüler werden dabei sogar doppelt getroffen. Sowohl ihre Wohnumgebung als auch ihre Schule wird mit Lärm belastet.

Die im Gutachten angesetzten Schwellen hinsichtlich wesentlicher Störungen des Unterrichtes durch die Maximalpegel von vorbeifliegenden Flugzeugen stellen die Meinung des Gutachters dar. Sie sind nicht belegt.

Der Gutachter setzt für geöffnete Fenster eine Schalldifferenz von 15 dB(A) zwischen innen und außen an. Ein Nachweis hierfür erfolgt nicht. Nach Beckers liegt die Schalldifferenz bei geöffneten Fenstern zwischen etwa 6 bis 15 dB(A). Ohne Nachweis im Einzelfall sollte pauschal höchstens 10 dB(A) angesetzt werden. Damit fallen die vom Gutachter prognostizierten maximalen Innenpegel von Klassenräumen um 5 dB(A) zu niedrig aus.

5.4 Unsicherheiten

Angaben zu Unsicherheiten der Messungen werden nicht getroffen (vgl. DIN 45645-1 Ziffer 8).

Für die Nachtzeit geht der Gutachter davon aus, dass dort in allen Szenarien kein Lärm entsteht, obwohl es bereits heute schon Nachtflüge sowie Bodenlärm gibt.

Die Aussage, dass der Bodenschall und Autorotationsübungen in Abständen von mehr als 500 m nicht mehr nennenswert zum Fluglärm beitragen, ist falsch. Auch im weiteren Umkreis vom Flugplatz werden Hubschrauber und das Warmlaufenlassen von Triebwerken als Hauptlärmquelle genannt.

5.5 Verlärmung von bisher ruhigen Gebäuderückseiten

Durch die aktuelle Planung mutet man den Bewohnern der unmittelbar an der B 503 gelegenen Gebäude zu, dass die bisher relativ leise, mit Balkonen versehene Rückseite künftig ebenfalls sowohl durch deutlich erhöhten Fluglärm als auch insbesondere durch die veränderte Straßenführung der B 503 verlärmert wird. Damit ist ein Rückzug in weniger laute Räume künftig nicht mehr möglich.

6. Straßenverkehrslärm

Die Untersuchung zur Straßenführung B 503 enthält auch eine Abschätzung des Verkehrslärms auf der Basis der 16. BImSchV. Die Verkehrszählung im Jahr 1995 ergab DTV = 49 582 Kfz/24h und einem maßgeblichen LKW-Anteil von $p = 2,4\%$. Mit einer Steigerungsrate von 2 % pro Jahr (Einschätzung des Straßenbauamtes RD) ergibt sich damit etwa DTV 2021 = 82300 Kfz/24h.

Dagegen nennt die Untersuchung eine Prognosebeastung von lediglich 52500 Kfz/24h. Damit liegen die ermittelten Höhen der LS-Wälle bzw. Wände und die Beurteilungspegel deutlich zu niedrig (etwa 2 dB(A) Differenz).

Die berechneten Isophonen sind nur in sehr kleinmaßstäblichen Plänen dargestellt, wobei der Maßstab noch nicht einmal beziffert ist. Konkrete Pegel für bestimmte Gebäude lassen sich nicht ablesen. Darüber hinaus ist die Bezugshöhe der Isophonen (Höhe der Berechnungspunkte über Gelände) nicht angegeben. Mangels Aussagen und mangels brauchbarer Ergebnisdarstellung sind weitere Prüfungen nicht möglich.

7. Zusammenfassung

Das Fluglärmgutachten wurde **auftragsorientiert** erstellt mit dem Zweck, dass ein möglichst positives Ergebnis für den Ausbau des Flughafens herauskommt. Basisdaten der Aufgabenstellung werden offensichtlich unreflektiert ohne erforderliche Korrekturen oder Kommentierungen übernommen.

Der Gutachter orientiert sich lediglich an der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens. Dagegen werden einschlägige Planungswerte ignoriert, obwohl gerade für eine politische Entscheidung und Abwägung eine Beurteilung aus **planerischer Sicht** geboten wäre. Eine Betrachtung des Summenlärms hinsichtlich der Beurteilung der Gesundheitsgefährdung findet ebenfalls nicht statt.

Aufgrund der Verwendung eines für die Beschreibung der Lärmwirkungen ungeeigneten **Rechenmodells**, grober Eingangsdaten und Beurteilungsmethoden sowie bewusster oder unbewusster Vernachlässigung von tatsächlichen konkreten Gegebenheiten am hiesigen Standort ist das Gutachten weder geeignet, die Wirkung des Fluglärms in der Nachbarschaft noch die Veränderung der akustischen Situation zu beschreiben.

Die **Messwerte** für den Fluglärm sind nicht repräsentativ, weil während der Messperiode die Flugbetriebsgeräusche **deutlich reduziert** waren. So wurden Autorotationsübungen teilweise ins Ausland verlegt. Ferner fehlt den Messungen eine Dokumentation der **Wetterdaten**, welche erheblichen Einfluss auf die gemessenen Pegel der einzelnen Ereignisse haben können. Folglich ist die Darstellung der **Maximalpegel** und ihrer Häufigkeiten statistisch **nicht repräsentativ**. Ferner ist damit weder eine korrekte Ableitung von Maximalpegeln, eine Bestimmung der Hintergrundgeräuschpegel noch die Umrechnung auf andere Immissionsorte möglich. Aufgrund vereinfachter Ansätze wurde der **Hintergrundgeräuschpegel** zu hoch abgeschätzt. Darüber hinaus ist zu bemängeln, dass die Messungen mit der Zeitbewertung „**slow**“ sowie im **Sekundentakt** aufgezeichnet wurden, womit zu niedrige Maximalpegel ermittelt wurden.

Der **Bodenlärms** wird nur teilweise berücksichtigt (nur nördlicher Taxiway). Stand- bzw. Probeläufe z.B. nach Reparaturen, Umkehrschub, Turbinenwaschen, Böller gegen Möwen, der südliche Taxiway sowie sonstiger Bodenlärm werden außer Acht gelassen.

Der Gutachter geht davon aus, dass in der **Nacht** (22:00 bis 06:00 Uhr) keine Flüge stattfinden und auch kein weiterer Lärm durch den Flughafen auftritt. Beides ist falsch! Gemäß Flugplan finden bereits heute schon Nachtflüge statt. Zur künftigen Entwicklung des nächtlichen Flug- und Bodenlärms schweigt sich der Gutachter aus.

Der Gutachter behauptet, dass der Austausch der **Turboprops** durch ähnlich große **Jets** keine höheren Immissionen verursacht. Dies steht im Gegensatz zu den Beobachtungen der Anwohner; diese beobachten bereits bei kleineren Jets deutlich höhere Maximalpegel, eine erheblich größere Störwirkung und auch längere Einwirkzeiten des Lärms.

Die Schallimmissionspläne am Ende des Fluglärmgutachtens stellen die wesentlichen Ergebnisse dar. Dadurch, dass statt des Gesamtlärms nur ein Teil des Lärms in diesen Plänen dargestellt wird, wird der Leser mit zu niedrigen Schallpegeln irreführt. Es fehlen **Ergebniskarten** für (gesamten) Fluglärm, für Bodenlärm und für den Gesamtlärm einschließlich Straßenverkehrslärm.

Die Aussage, dass der Bodenlärm und Autorotationsübungen in Abständen von **mehr als 500 m** nicht mehr nennenswert zum Fluglärm beitragen, ist falsch. Auch im weiteren Umkreis vom Flugplatz werden Hubschrauber und das Warmlaufenlassen von Triebwerken als Hauptlärmquelle genannt.

Die Abschätzung des Verkehrslärms der **B 503** basiert auf falschen Eingangsdaten. Die Prognosebelastung für das Jahr 2021 wurde um etwa 30 000 Kfz/24h zu niedrig angesetzt. Die dargestellten Isophonen sind damit um etwa 2 dB(A) zu niedrig angegeben. Wegen fehlender Aussagen sind weitere Prüfungen der Verkehrslärberechnung nicht möglich.

Aus den vorliegenden Lärmgutachten lässt sich das volle Ausmaß des Konfliktpotentials Startbahnverlängerung/Nachbarschaft nicht erkennen. Sie sind deshalb nicht geeignet, Politiker über die Auswirkungen des Lärms zu informieren. Die Lärmgutachten sind als Entscheidungshilfe abzulehnen.