

*Erwartungen und Befürchtungen aus Anlaß der Novellierung des Fluglärmgesetzes, der EU-Umgebungslärmrichtlinie und des Flughafenkonzeptes*

*Joachim Hans Beckers, Mai 2001*

# Derzeitige Situation



- Über 2 Millionen Flugbewegungen im Jahr
- Millionen unzumutbar mit Fluglärm Belastete
- Abgase überschreiten neue Grenzwerte
- Unwirksame „Fachgesetze“, dadurch weiteres „Heranbauen“ an die Flughäfen
- Kaum technisches Verbesserungspotential
- Dennoch ungebremsste Verkehrszunahme

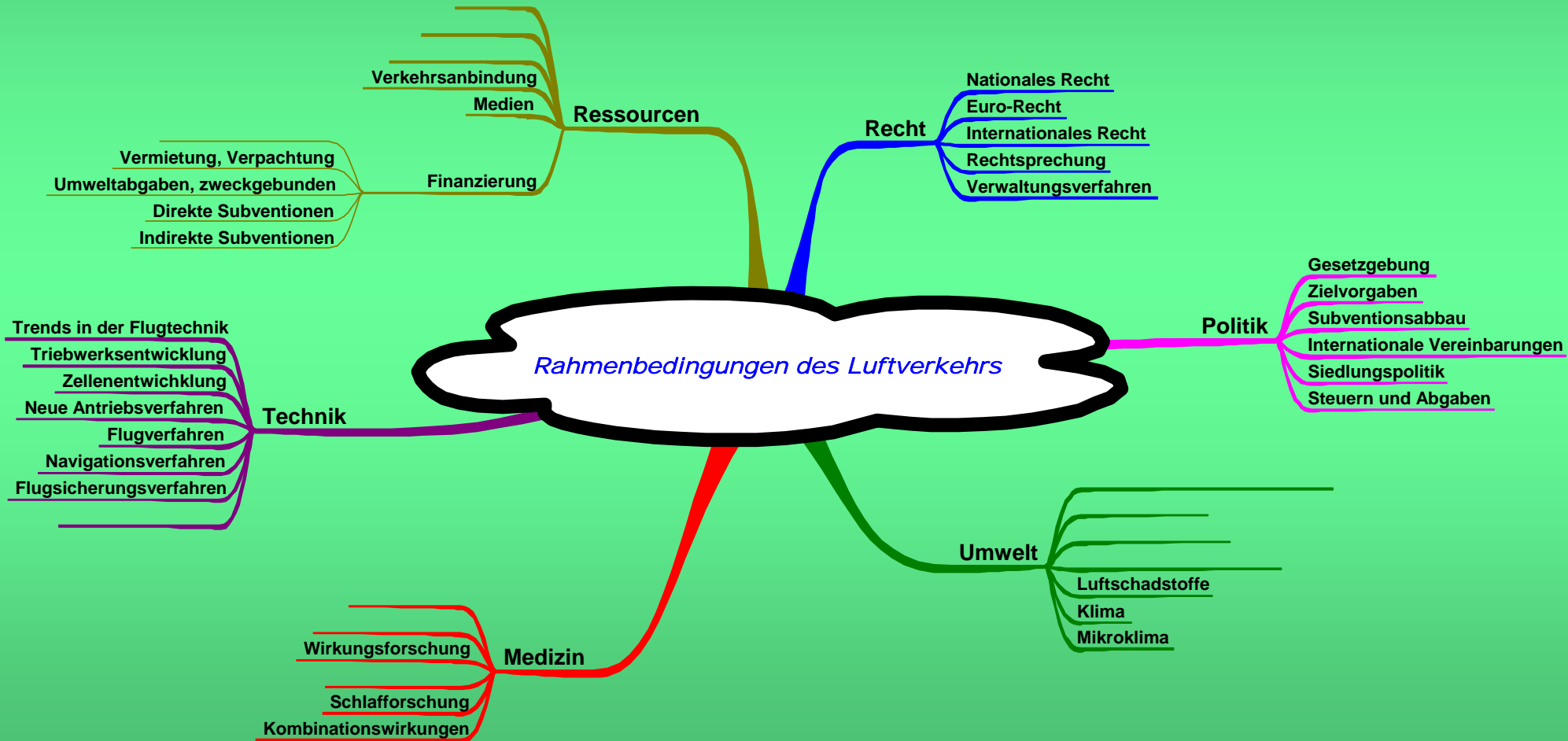
Nachfolgend Details:

# *Bisher in Deutschland*



- Seit Düsenflugbeginn 1959 absolut unzureichender Schutz; keine Nachtgrenzwerte
- Mehrere 100.000 Betroffene gesundheitsgefährdendem Fluglärm ohne Schutz ausgesetzt
- Leq nur um 6 bis 9 dB gefallen, obwohl Zulassungspegel um 40 dB (Start) und um 25 dB (Landung) gesunken sind
- Betroffenheit steigt trotzdem; Leq inzwischen auch wieder
- Also dringender Handlungsbedarf

# Rahmenbedingungen für den Luftverkehr



# Luftverkehrsentwicklung

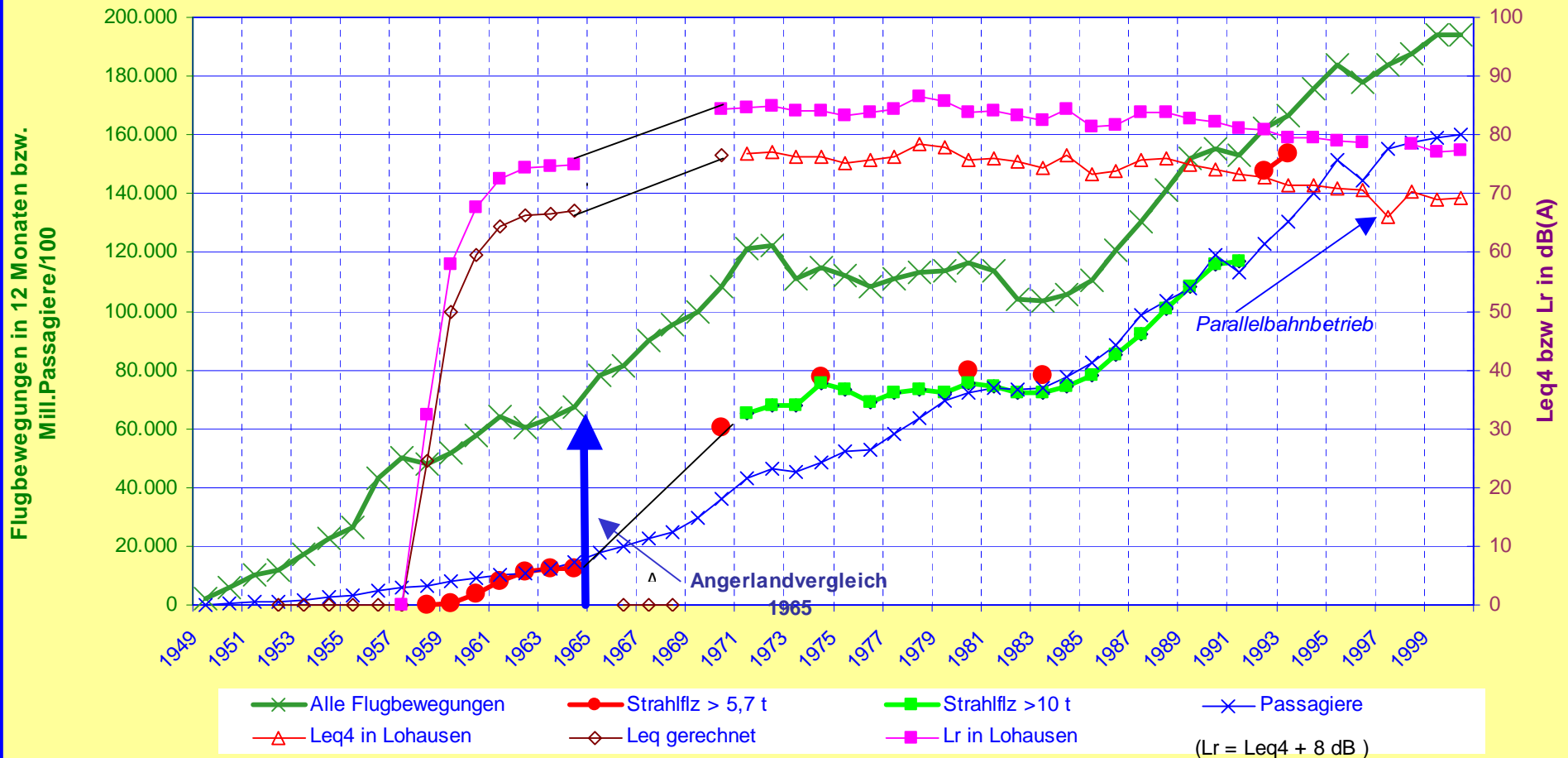


- Der starke Anstieg der letzten Jahre als Folge der Liberalisierung und der gewaltigen Subventionierung (mit dem Doppelten des Umsatzes) führte zu weiteren Verdoppelungsprognosen.
- Die Prognosen ziehen keine Konsequenzen aus den Klimaschutzforderungen der Regierungen und ignorieren die inzwischen breite Naturschutzbewegung und deren zunehmenden Anteil bei Wählern und deren politische Einfluß. Auch die Rechtsprechung (vor allem das EU-Recht) wird unterbewertet.

# Praxisbeispiel



## Flugbewegungen, Leq4 und Beurteilungspegel Lr in DUS



# Entwicklung der Lärmbelastung

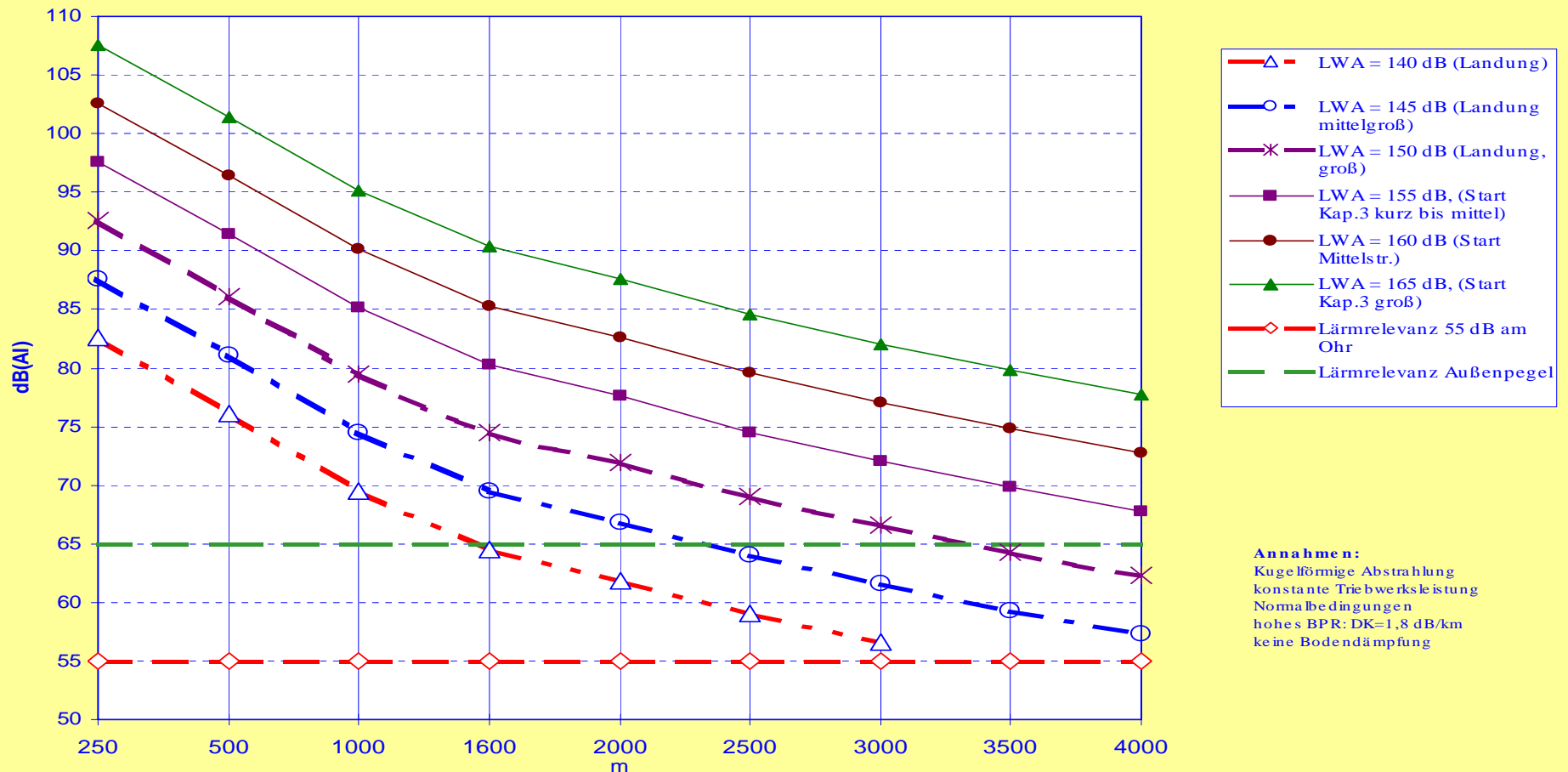


- In großen Gebieten herrscht gesundheitsgefährdender Fluglärm ohne ausreichenden Schutz
- Von den großen technischen Verbesserungen (ca. 40 EPNdB) sind nur 6 bis 9 dB bei den Betroffenen „angekommen“, weil immer noch alte Flz. fliegen.
- Der Verkehrszuwachs führt zu einem Wiederanstieg der Dauerschallpegel (Lärmkontingentierungen funktionieren nicht mehr)
- Die Schutzzonen werden schmaler und länger
- Kaum noch technisches Verbesserungspotential

# Pegelausbreitung



## Schallpegelabnahme mit der Sichtentfernung (oder Überflughöhe)



**Annahmen:**  
 Kugelförmige Abstrahlung  
 konstante Triebwerksleistung  
 Normalbedingungen  
 hohes BPR: DK=1,8 dB/km  
 keine Bodendämpfung



# Entwicklung der Abgasbelastung



- Abgasemissionen nehmen deutlich zu; im Flughafennahbereich werden EU-Grenzwerte überschritten
- Wegen zu geringem Verbesserungspotential und Abnahme der anderen Emittenten läuft ihr Anteil bei den klimarelevanten Anteilen in Richtung 50 %
- Der NO<sub>x</sub>-Anteil wird absolut und relativ größer wegen höherer Verbrennungstemperaturen
- Im Flughafennahbereich werden sogar bei austauschenden Wetterlagen die Überschreitungen der alten Grenzwerte immer häufiger
- Mehr Verkehr bringt größere Abgasmengen, also politisch Trend zu Verkehrsbeschränkungen

# Trends in der Flugtechnik



- Die Flugzeuggröße wächst: damit überproportional mehr Lärm (4 bis 15 dB pro Verdoppelung des MTOW bei gleicher technischer Generation)
- Nur noch geringes Verbesserungspotential
- Ev. Verbesserungen brauchen ca. 30 – 50 Jahre bis sie flächendeckend wirksam werden
- Computergesteuerte Startverfahren bringen Kursgenauigkeit und damit kleinere Lärmzonen, aber auch Kursvielfalt und damit größere Zonen
- Verbesserte Flug- und Flugsicherungsverfahren führen zu größeren Stundenkapazitäten

# Trends in der Lärmmedizin



- Sinken der Gefährdungsschwellen und neue Wirkungsbereiche kommen hinzu (s. Forschungsbedarf)
- Klarere Beweislage bei Gesundheitsgefährdungen durch Nachtflug
- Bessere Nachweise für Kreislaufschäden und vermehrte Herzinfarkte durch Lärm
- Gehörschäden schon ab 75 dB(A) Mittelungspegel
- Gesundheitsschäden durch Fluglärm führen zu immensen volkswirtschaftlichen Folgekosten

# Aussagen der Lärmpsychologie und Trends



- Das Ausmaß der Lärmwirkungen wird nur zu etwa einem Drittel durch akustische Kennwerte determiniert, 1/3 durch psychologische Variablen
- Die Lärmereigniszahl wirkt überproportional, deshalb sind Dauerschallpegel fragwürdig
- Mit dem Leq lassen sich auch keine Belästigungen vorhersagen
- Vermutet wird eine allmähliche Verschiebung der tolerablen Grenzen (Einzelpegel von 55 dB(A) bei 200 Ereignissen) nach unten

# Trends in der Rechtsprechung



- Richterrecht wegen mangelhafter Gesetzgebung
- Detailprüfung der verfassungsrechtlich geschützten Güter auch im Verwaltungsrechtsverfahren
- Stärkere Berücksichtigung der gesundheitlichen und lärmpsychologischen Wirkungen
- Grenz- und Richtwerte sinken; auch andere Lärmarten (Summenpegel) spielen eine Rolle
- Beweiserleichterungen
- Beschleunigungsgesetze bedenklich
- EU-Gesetzgebung greift durch (z.B. UVPG, UIG)

# Unsere Rechtsordnung



- Die Betroffenen haben primär keinen Anspruch auf Unterlassung; sie haben aber Anspruch auf wirksamen Schutz.
- Zum Schutz kann passiver Schallschutz eingesetzt werden. Wenn dieser aber nicht ausreicht, dann können auch Flugbeschränkungen erforderlich werden, um den notwendigen Schutz zu realisieren.
- Alle müssen alles tun, um den Schutz zu verwirklichen; nur so ist auch Wachstum möglich.

# Novellierung des Fluglärmgesetzes von 1971



Im Referentenentwurf vom 15.11.2000:

- Senkung der Zonengrenzen von 75 auf 65 dB(A) und von 67 auf 60 dB(A)
- Für Neubau und wesentliche Erweiterungen 5 dB niedrigere Grenzwerte
- Einführung einer Nachtschutzzone  $L_{Aeq}=50$  dB(A)
- Dauerschallpegel jetzt der internationale  $L_{Aeq}$
- Jetzt auch für Landeplätze ab 5000 Starts/6 Mo und militärische Plätze mit Propellerflugzeugen sowie Luft/Boden-Schießplätze

# „Kosten“ der Novellierung



- Senkung der Grenzwerte nur auf schon erreichte Minderung: Mehrkosten gering
- In den Niederlanden wesentlich höherer Schutzaufwand ( $L_{Aeq} = 26$  dB nachts)
- Bei Zivilflughäfen  $< 1-2$  DM pro Passagier
- Kosten = durchlaufender Posten, da über Landeentgelte auf Passagiere umzulegen



# Andere Kosten viel höher



Die Novellierungskosten sind < 1-2 DM/Passagier  
Allein die Erhöhung der Luftsicherheitsgebühren  
(Personenkontrollen) zum 1.11.2000 ist höher:

Bremen	4,70 auf 10,80 = 77 %
Hamburg	2,50 auf 7,50 = 50 %
Hannover	4,60 auf 12,60 = 57 %
Münster/Osnabr.	4,80 auf 11,30 = 74 %
Erfurt	7,30 auf 16,20 = 82 %

# Unsachliche Argumente

(Wirtschaftswoche v. 22.3.01 und BMVBW/Speyer 21.3.01)



- 50 dB-Nachtzone = faktisches Nachtverbot?
- 100%/100%-Regelung > doppelte Fläche?
- Neu- u. Ausbau -5dB > unverhältnismäßig?
- 10 s Klospülung (65 dB) auch = 35 dB Leq?
- Verbändeeteiligung > vertreten „Natur“?
- Flugverkehr wandert in Nachbarländer ab?
- schließlich: Flughafenkonzept abgeseget?
- Grenzwertfestlegungen aus Wirkungsforschung z.Zt. nicht begründbar?

*Was sollen solche Scheinargumente und Irreführungsversuche? Gibt es keine echten Argumente?*

# Rechtsanspruch auf 100%/100%



Der Bayrische Verwaltungsgerichtshof hat sich dazu folgendermaßen rechtskräftig geäußert (BayVGH, Urteil vom 27.7.1989 - 20 B 81 D.I, S.105):

*"Jedoch darf nicht über den Wechsel der Betriebsrichtung (Ost/West) gemittelt werden, etwa im Verhältnis 80:20, sondern es ist, wie dies die Planfeststellungsbehörde auch bei ihren neueren Berechnungen getan hat, jede Betriebsrichtung gesondert zu betrachten ("100:100"). Denn bei stabilen Wetterlagen kann eine Betriebsrichtung über einen beträchtlichen Zeitraum beibehalten werden. Die damit verbundene durchgehende Belastung löst einen Schutzanspruch aus, dem nicht die anschließende Entlastung entgegengehalten werden kann; Lärm und Lärmpausen können nicht über einen Zeitraum von Tagen oder gar Wochen hinweg miteinander verrechnet werden."*

# Forschungsbedarf



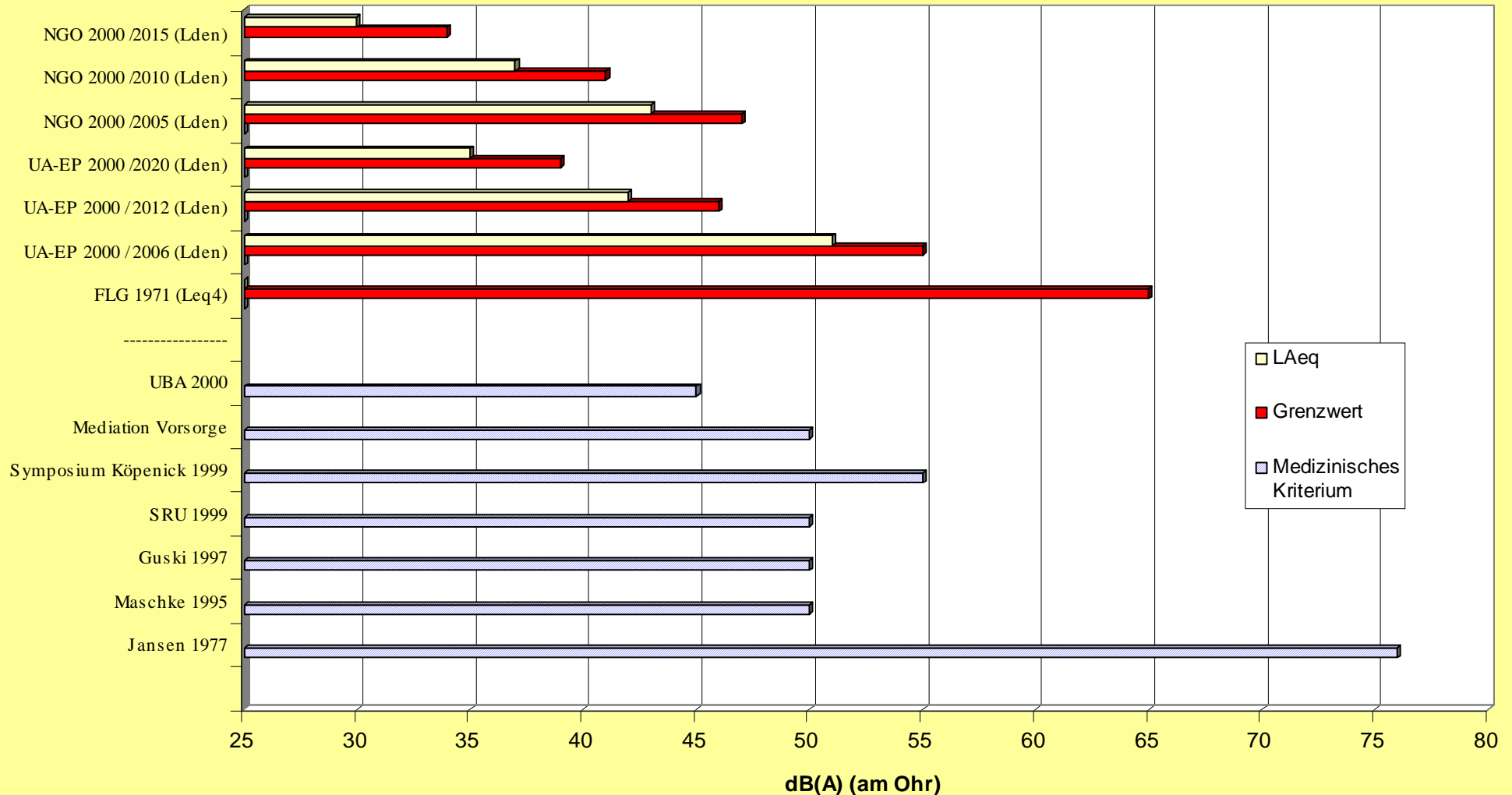
Der aus dem DLR-Workshop am 18.1.2001 resultierende Forschungsbedarf (lt. BMVBW):

- Lärmereignisparameter, insbesondere Frequenz
- Bewertung von Tages- und Nachtzeiten
- Reaktion auf Lärmpegeländerungen, Bewertung kombinierter Belastungen
- Bewertung von Fluglärm (Schlafstörungen, DLR-Studie über Nachtflugkriterien)

*Dieser Bedarf betrifft im wesentlichen bisher nicht berücksichtigte Kriterien und stellt die bisherigen Erkenntnisse nicht infrage; daher sind vor allem eher Verschärfungen wegen neuer und zusätzlicher Gesichtspunkte zu erwarten.*

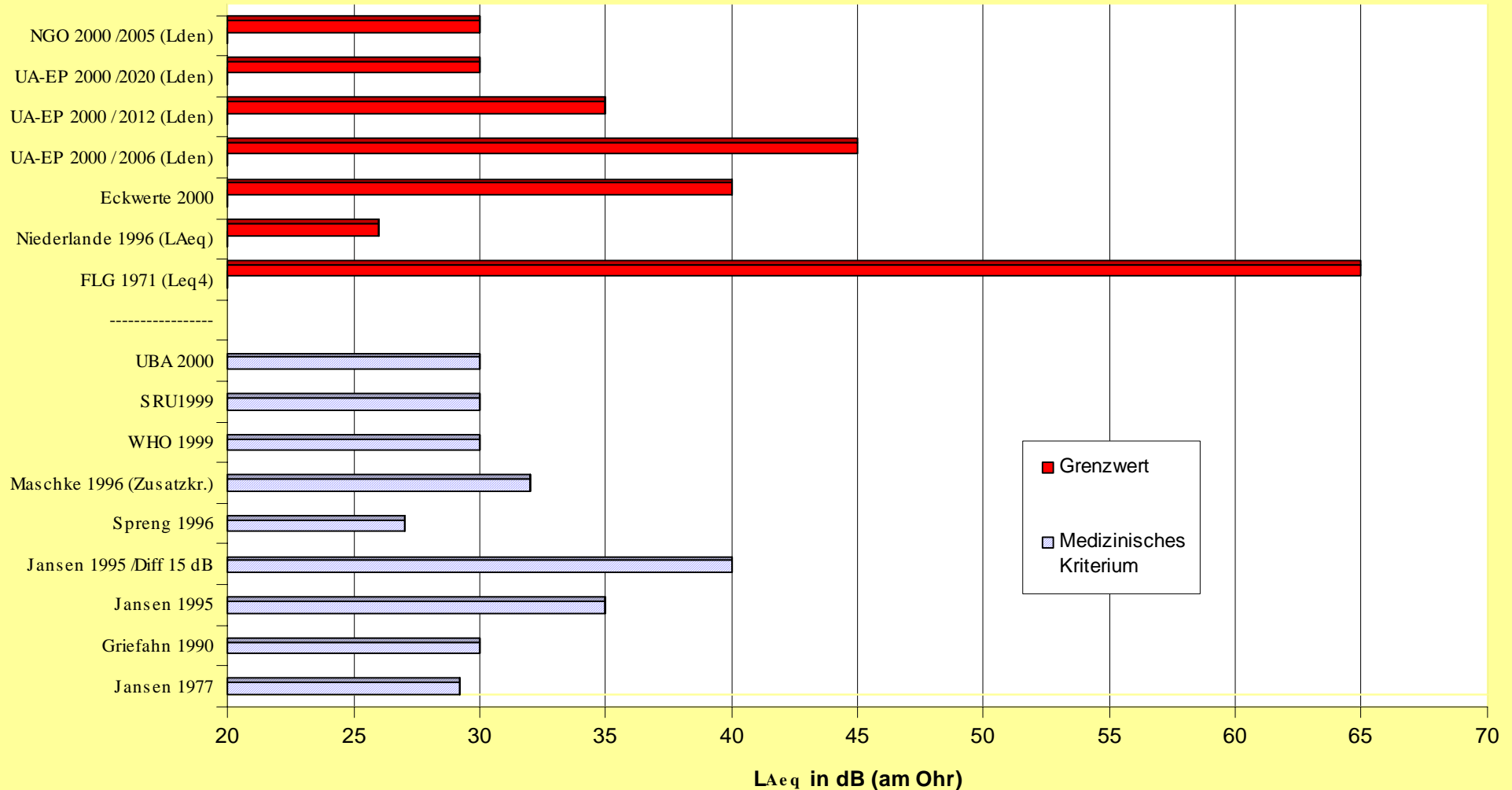
# Grenzwerte tags

## Medizinische Kriterien und Grenzwerte für Tagesfluglärm



# Grenzwerte nachts

## Medizinische Kriterien und Grenzwerte bei Nachtfluglärm



# Mil. Fluglärm ist ungleich



- Sehr hohe Pegel, weniger Ereignisse
- Höhere Schallschutzklassen erforderlich, deshalb ist gleiche SchallschutzVO Unsinn
- Extreme Schalleistungspegel auch bei Neuentwicklungen (Eurofighter)
- Nachbrenner
- Erhöhte Flugleistungen; senkrechte Startabschnitte
- Rottenstarts und Rottentieflüge
- Unerwartete Flugkurse; schockartige Pegelanstiege
- Verschiedene Differenzen zu Prognosewerten
- Wochenendruhe; geringer Nachtverkehr

# Fazit zur Novellierung



- Dringender Handlungsbedarf auch für die Luftfahrt, um Wachstum zu ermöglichen
- Insbesondere der Nachtschutz muß noch verbessert werden, um Gesundheitsgefährdungen zu verhindern (nicht nur für Gesunde bzw. „Normalmenschen“)
- Finanzierung durch Streckung kein Problem
- Dritte Schutzzone mit Planungsbeschränkungen erforderlich, um das Heranbauen zu verhindern
- Militärischer Fluglärm ist ungleich
- Weitere zahlreiche Details siehe Vorschläge



# Einseitiges Flughafenkonzept

Entwurf vom 30.8.2000



- Nicht verfassungskonform weil kein Vorrang des Gesundheitsschutzes und Gefährdungen ignoriert
- Keine Festlegung verbindlicher Umweltziele
- Falscher Ansatz wegen Nichtberücksichtigung der Umweltkapazität (Anspruch auf Schutz)
- Unzulässige Aufforderung zu Subventionen
- Ignoriert zahlreiche Verpflichtungen der BRD
- Unkritische Allgemeinphrasen (u.a. Arbeitsplätze)
- Fluglärmschutzverordnung (z. LuftVG) n. zielgerecht

# Der Einfluß der EU-Gesetzgebung



- Schärfere Umweltgesetzgebung als in Deutschland (z.B. UVPG, UIG, Nov. des LuftVG, usw.)
- Niedrigere Grenzwerte (Grünbuch Lärm + Abgase)
- Verstärkung des Schutzes der Nachtruhe (Einführung von Nachtflugverboten angekündigt)
- Beweislasterleichterung
- Kerosinabgaben angestrebt
- Subventionsabbau / Wettbewerbsliberalisierung
- Gleichbehandlung der Betroffenen EU-weit
- Durchsetzung der EU-Richtlinien (BRD schon über 160 mal zu spät und oft beim EU-GH verklagt)

# Mitteilung der Kommission vom 30.11.1999



Die Kommission hält deutliche Umweltschutzverbesserungen für dringend erforderlich, wenn der Luftverkehr weiter wachsen soll. Sie forciert ein Programm zur Schaffung von:

- Emissions-Standards (complementary European Standard to trade the environmental capacity)
- Ökonomische Instrumente (tax policy etc.)
- Regulations-Größen (Instrumente u. Erläuterung)
- Lokale Umweltgrößen (Harmonisieren, land-use-rules)
- Forschung u. Entwicklung (spez. Emissionen)
- Freiwillige Umweltvereinbarungen (Industrie)

# Neue EU-Richtlinie



**Im Juli 2000 wurde der „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vorgelegt (KOM (2000) 468 endg.). Sie ist inzwischen schon vom Parlament beraten und in erster Lesung verabschiedet worden .**

**Diese Richtlinie legt die wesentlichen Größen fest, ihre Ermittlung und Weiterverarbeitung, sowie die Einzelheiten für eine europäische Lärm-Datenbank, die Details für ein europaweites Noise-Mapping (Lärmimmissionspläne), sowie die wesentlichen Methoden. Die Regelungen sind national einzuführen, sobald die MS Änderungen an ihren Regeln vornehmen! Das sind überraschend deutliche und energische Schritte!**

**Die zweite Lesung wird am 5. September 2001 sein.**

# Verschärfung der Richtlinie durch das Europäische Parlament



Vorschlag des Unterausschusses am 16.10.2000  
(Berichtersteller: Alexander de Roo, NL):

- Neuer Titel: „Richtlinie zur Festlegung eines Gemeinschaftsrahmens für die Bewertung und Verringerung von Umgebungslärm und zur Festlegung von EU-Grenzwerten für Umgebungslärm von Flugzeugen im Umfeld von Flughäfen“
- EU-Grenzwert: Wert für den  $L_{den}$  oder  $L_{night}$ , bei dessen Überschreitung die zuständigen Behörden Lärmschutzmaßnahmen einführen und Maßnahmen zur Verringerung der Ursachen für eine Überschreitung der EU-Grenzwerte ergreifen.

# Vorgeschlagene EU-Grenzwerte an Flughäfen (nur zur Information)



- Ab 1.1.2006:  $L_{den} = 65 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{night} = 55 \text{ dB(A)}$
- Ab 1.1.2012:  $L_{den} = 56 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{night} = 45 \text{ dB(A)}$
- Ab 1.1.2020:  $L_{den} = 49 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{night} = 40 \text{ dB(A)}$

Für neue Großflughäfen gilt ab 2006 bereits die zweite Stufe.

- Ab 1.7.2003 geben die Mitgliedsstaaten an, welche Konsequenzen eine Überschreitung der EU-Grenzwerte haben wird, außerdem teilen sie die von den Mitgliedsstaaten zur Einhaltung der EU-Grenzwerte ergriffenen Maßnahmen mit.

Diese Grenzwerte wurden nicht beschlossen; Grenzwerte werden in Tochterrichtlinien festgesetzt.

# Was kommt?



- Die Grundrechte werden gerichtlich durchgesetzt werden. Die Schutzaufwendungen steigen stark
- Die Subventionen werden deutlich gekürzt
- Der Klimaschutz wird bestimmend (Mehrheiten)
- Der Stand der Technik wird stärker beachtet
- Nachtflug wird stark reduziert (s. Heathrow)
- Der Aufwand für die erforderlichen Schutzmaßnahmen muß auf die Flugpreise umgelegt werden
- Genehmigungsverfahren müssen die Umweltkapazität berücksichtigen und den Aufwand für ihre Erhöhung vorsehen
- Die Nachfrage wird preisbedingt beeinflusst