

**Kleine Anfrage der Fraktion der SPD vom 20. März 2009**

**Optimierung der Abflugrouten des Flughafens Bremen**

Wir fragen den Senat:

1. Auf Grundlage welcher Untersuchungen und Erhebungsmethoden wurden jeweils die Entscheidungen zur Änderung der Abflugrouten in Richtung Osten seit 1985 getroffen?
2. Wie wurde dabei jeweils die methodische Einbeziehung aller infrage kommenden Alternativen sichergestellt?
3. Wieviel haben die bisherigen Untersuchungen gekostet, und wer hat die Kosten getragen?
4. Inwieweit findet die Methode des WÖLFEL-Gutachtens im Bereich der Lärm-minderung im Flugverkehr außerhalb Bremens Anwendung? Welche Methoden außer NIROS und WÖLFEL werden außerhalb Bremens angewandt?
5. Ermöglicht das NIROS-Verfahren auch die Berücksichtigung von Flugkorridoren? Welches sind die Vorteile einer Betrachtung durch das WÖLFEL-Gutachten im Vergleich zu NIROS?
6. Welche Rolle haben die Beschlussvorschläge und Empfehlungen der zuständigen bremischen Behörden für das bisherige Verfahren (einschließlich Festlegung der zu prüfenden Alternativrouten und der Vergleichsmethoden) und die bisherigen Routenempfehlungen der Fluglärmkommission zu diesen Abflugrouten gespielt?
7. Welche Empfehlungen oder Beschlussvorschläge der Deutschen Flugsicherung lagen der Fluglärmkommission bei der Entscheidung zur Verlegung der Flugrouten zugrunde?
8. Wer beaufsichtigt die Arbeit der Fluglärmkommission in Bremen?
9. Wer beaufsichtigt die Arbeit der Deutschen Flugsicherung?
10. Wann liegen die Ergebnisse für die nach dem 2007 geänderten Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm neu zu berechnenden Lärmschutzzonen für Bremen vor, und welche Auswirkungen auf die Festlegung der zur Lärmvermeidung optimierten Flugrouten sind daraus zu erwarten? Wann sind zukünftig weitere NIROS-Gutachten vorgeschrieben?

Jens Dennhardt,  
Dr. Carsten Sieling und Fraktion der SPD

D a z u

**Antwort des Senats vom 19. Mai 2009**

1. Auf Grundlage welcher Untersuchungen und Erhebungsmethoden wurden jeweils die Entscheidungen zur Änderung der Abflugrouten in Richtung Osten seit 1985 getroffen?

Sämtliche Flugrouten werden vom Luftfahrtbundesamt – nach umfassender inhaltlich-fachlicher Vorbereitung und Entscheidung durch die DFS Deutsche Flug-

sicherung GmbH (DFS) – festgelegt und veröffentlicht. Insofern wurde die DFS um Beantwortung dieser Fragestellung gebeten. Sie teilte mit, dass sämtlichen Entscheidungen zur Änderung der Abflugstrecken in Richtung Osten eine Beratung und Empfehlung der örtlichen Fluglärnkommision nach § 32 b Luftverkehrsgesetz mit den darin vertretenen Institutionen voranging.

Die Festlegung der Flugrouten erfolgt grundsätzlich nach verschiedenen Kriterien, die gegeneinander abgewogen werden. Dazu zählen z. B. Geografie, Sicherheit und Lärmschutz.

Ferner informierte die DFS darüber, dass im Jahre 1998 zur Berechnung von Fluglärmauswirkungen das System NIROS<sup>1)</sup> erstmals eingesetzt wurde und entsprechende Berechnungen im Vorfeld der Entscheidungen zur (Wieder-)Einführung der sogenannten „Wesertal“-Routen in den Jahren 2001 und 2007 durchgeführt wurden.

Seit August 2006 stehen einheitliche Berechnungsmethoden im Rahmen der Lärminderungsplanung zur Verfügung. Daher wurden im Zusammenhang mit der letzten Änderung der Abflugrouten nach Osten erstmals Erkenntnisse aus dem sogenannten WÖLFEL-Gutachten<sup>2)</sup> mit in den Beratungsprozess einbezogen. Die Antwort zu Frage 4 enthält dazu nähere Ausführungen, auf die Unterschiede zwischen NIROS- und WÖLFEL-Berechnungen geht die Antwort zu Frage 5 ein.

Tabelle 1 zeigt die jeweilige Flugroutenänderung und, sofern zutreffend, die jeweiligen Gutachten.

| Jahr              | Flugroute  | Gutachten                  |
|-------------------|--|----------------------------|
| Bis 04/1985       | Über Funkfeuer Hemelingen (HIG) „Hemelingen-Route“       |                            |
| 04/1985 – 04/1994 | HIG und „Wesertalroute“, Drehpunkt 2,5 DME <sup>3)</sup> |                            |
| 04/1994 – 06/2001 | HIG  |                            |
| 06/2001 – 06/2003 | HIG und „Wesertalroute“, mit Drehpunkt 2,5 DME           | NIROS 1998                 |
| 06/2003 – 09/2004 | HIG und „Wesertalroute“, mit Drehpunkt 2,8 DME           |                            |
| 09/2004 – 06/2007 | HIG  |                            |
| 06/2007 – heute   | HIG und „Wesertalroute“, mit Drehpunkt 2,8 DME           | NIROS 2006 und WÖLFEL 2006 |

Tabelle 1: Flugroutenänderungen und Gutachten

Weitere Untersuchungen und Erhebungsmethoden sind weder dem Senat noch der DFS bekannt.

2. Wie wurde dabei jeweils die methodische Einbeziehung aller in Frage kommenden Alternativen sichergestellt?

Laut Auskunft der DFS wurde auf Grundlage von Erörterungen in der Fluglärnkommision durch die DFS entschieden, welche Alternativen einer gutachtlichen Untersuchung unterzogen werden sollten.

Dies waren im Falle der NIROS-Berechnung im Jahre 2006 die beiden Drehpunkte 4,6 DME (Funkfeuer Hemelingen) und 2,8 DME sowie fünf weitere Punkte dazwischen im Abstand von jeweils ca. 500 m. Im Jahre 2008 wurden dann vergleichende NIROS-Berechnungen für die Drehpunkte 2,8 DME und 2,5 DME durchgeführt. Mit Hilfe des o. a. WÖLFEL-Gutachtens wurden im Jahre 2006 lediglich der mit NIROS als lärmoptimiert festgestellte Drehpunkt 2,8 DME und der zu diesem Zeitpunkt gültige Drehpunkt 4,6 DME vergleichend berechnet.

<sup>1)</sup> Noise Impact Reduction and Optimization System.

<sup>2)</sup> Lärmgutachten im Zusammenhang mit der Lärminderungsplanung nach § 47 a ff. BImSchG.

<sup>3)</sup> DME Distance Measuring Equipment = Entfernungsmessgerät: Navigationsanlage am Flughafen Bremen.

Die entsprechenden Berechnungen zum Drehpunkt 2,5 DME sollen im Zusammenhang mit der aktuellen Diskussion durch ein weiteres WÖLFEL-Gutachten ergänzt und bei der derzeit anstehenden Entscheidungsfindung berücksichtigt werden.

3. Wieviel haben die bisherigen Untersuchungen gekostet, und wer hat die Kosten getragen?

Laut Auskunft der DFS liegen dort keine Aufwandsberechnungen für die NIROS-Untersuchungen vor. Diese wurden durch die DFS kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Erstellung des WÖLFEL-Gutachtens erfolgte im Rahmen der Lärmkartierung gemäß RL2002/49/EG bzw. § 47 a ff. BImSchG. Der abgrenzbare Anteil für die Berechnung der „Wesertalroute“ kostete 6554 € und wurde aus dem Haushalt des Senators für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa bezahlt.

4. Inwieweit findet die Methode des WÖLFEL-Gutachtens im Bereich der Lärminderung im Flugverkehr außerhalb Bremens Anwendung? Welche Methoden außer NIROS und WÖLFEL werden außerhalb Bremens angewandt?

Sämtliche im Zusammenhang mit der Lärminderungsplanung gemäß §§ 47 a ff. BImSchG durchgeführten Berechnungen wurden nach den in § 47 a ff. BImSchG und nach den in der „Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)“ (Bundesanzeiger Nr. 154 a vom 17. August 2006) vorgegebenen Verfahren und Rechenmethoden erstellt. Für den Flugverkehr ist dies die VBUF (vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen). Das WÖLFEL-Gutachten wurde im Zusammenhang mit der Lärminderungsplanung angefertigt und folgt deshalb der festgelegten Rechenmethodik dieser Planung. Die Vorgehensweise steht im Einklang mit dem Zweck der Richtlinie 2002/49 EG<sup>4)</sup>, die der Einführung der §§ 47 a ff. BImSchG zugrunde lag, und deren Zweck auch die Lärminderung im Bereich des Luftverkehrs ist.

Es ist davon auszugehen, dass in den übrigen Ländern der Bundesrepublik die gleichen Rechenverfahren bundeseinheitlich angewandt werden. Darüber hinaus gibt es zahlreiche andere Methoden und Verfahren zur Ermittlung von Fluglärmbelastungen (z. B. AzB<sup>5)</sup>, FluLa<sup>2</sup><sup>6)</sup>, INM<sup>7)</sup>, NORDIC<sup>8)</sup>). Die AzB ist Grundlage für die Berechnung der Schallschutzzonen nach dem Fluglärmgesetz und wird dafür bundesweit zur Ermittlung der Fluglärmbelastung angewandt. Die AzB war ebenfalls Grundlage für die Berechnungsvorschrift nach der Richtlinie 2002/49/EG.

Dem Senat liegen keine Erkenntnisse darüber vor, ob und inwieweit die benannten Methoden und Verfahren in den anderen Bundesländern zum Zwecke der Lärminderung im Luftverkehr oder zur lärmoptimierten Gestaltung von Flugrouten zur Anwendung kommen oder kamen.

5. Ermöglicht das NIROS-Verfahren auch die Berücksichtigung von Flugkorridoren? Welches sind die Vorteile einer Betrachtung durch das WÖLFEL-Gutachten im Vergleich zu NIROS?

Nach Auskunft der DFS ermöglicht NIROS mittlerweile alternativ auch die Untersuchung einer festgelegten Streuung, also einer Abweichung eines Teils der Abflüge von der Ideallinie. Von dieser neuen Funktion wurde bei der letzten Berechnung allerdings kein Gebrauch gemacht, um die Vergleichbarkeit mit den Berechnungen aus dem Jahre 2006 zu gewährleisten.

Die NIROS-Berechnung ermittelt die akustische Wirkung einer einzelnen Flugroute, dargestellt anhand eines abstrakt gebildeten Gütewertes.

<sup>4)</sup> Richtlinie 2002/49 EG Artikel 1 Absatz 2: „Diese Richtlinie soll auch eine Grundlage für die Einführung von Gemeinschaftsmaßnahmen zur Lärminderung bei den wichtigsten Lärmquellen darstellen; dies sind insbesondere Straßen- und Schienenfahrzeuge und -infrastruktureinrichtungen, Flugzeuge, . . .“.

<sup>5)</sup> Anleitung zur Berechnung (Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen – 1. FlugLSV) vom 27. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2980).

<sup>6)</sup> FLULA2: Ein Verfahren zur Berechnung und Darstellung der Fluglärmbelastung der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Schweiz.

<sup>7)</sup> INM Integrated Noise Model.

<sup>8)</sup> NORDIC Air traffic noise Calculation – Nordic guidelines, Kopenhagen.

Das WÖLFEL-Gutachten hingegen bezieht, basierend auf dem Berechnungsverfahren der 34. BImSchV, die tatsächlichen Flugbewegungen und Flugzeugtypen eines Jahres, alle gültigen Flugrouten mit Starts und Landungen und die Streuung der Flugbewegungen ein. Es gibt Auskunft über die Höhe der Gesamtfluglärmbelastung an einem Standort. Anhand der Differenzpegelkarte kann die mit einer Flugroutenänderung verbundene Veränderung der Lärmbelastung in Höhe (dB[A]) und Lage ermittelt werden. Damit ist eine tragfähige Beurteilung der be-/entlastenden Wirkung einer Flugroutenverlegung auf die Bevölkerung möglich. Weiterhin ermittelt das WÖLFEL-Gutachten, jeweils in Lärmklassen von 5 dB(A), die Anzahl der betroffenen Personen und Einrichtungen. Dieser Detaillierungsgrad ist mit der NIROS-Berechnung nicht erreichbar. Weitere Unterschiede zwischen den Methoden zeigt Tabelle 2 auf.

|  | NIROS alt                               | NIROS neu                               | WÖLFEL   |
|--|---|---|--|
| Berechnungsgrundlage                             | $L_{eq}$ (Tag) <sup>9)</sup>            | $L_{eq}$ (Tag)                          | $L_{den}^{10)}$ ,<br>$L_n^{11)}$ (Jahr)  |
| Berechnete Routen                                | je 1 Abflugroute                        | je 1 Abflugroute                        | alle gültigen An- und Abflugstrecken   |
| Berechnete Flüge                                 | ausgewählte Abflüge                     | ausgewählte Abflüge                     | Gesamtaufkommen eines Jahres   |
| Berücksichtigung der Streuung                    | nein                                    | ja                                      | ja   |
| Flugzeugmix                                      | nein                                    | ja                                      | ja   |
| Differenzpegelkarte                              | nein                                    | nein                                    | ja   |
| Berücksichtigung besonderer Orte (z. B. Schulen) | nein                                    | nein                                    | ja   |
| Entscheidungskriterium                           | Gütwert                                 | Gütwert                                 | Veränderung der Lärmbelastung in Höhe (dB[A]), örtlicher Lage und Anzahl der Betroffenen |
| Ergebnis   | Fluglärmbelastung auf einer Abflugroute | Fluglärmbelastung auf einer Abflugroute | Gesamtfluglärmbelastung  |

Tabelle 2: Grundsätzliche Unterschiede zwischen NIROS und WÖLFEL

6. Welche Rolle haben die Beschlussvorschläge und Empfehlungen der zuständigen bremischen Behörden für das bisherige Verfahren (einschließlich Festlegung der zu prüfenden Alternativrouten und der Vergleichsmethoden) und die bisherigen Routenempfehlungen der Fluglärmkommission zu diesen Abflugrouten gespielt?

In der Sitzung der Fluglärmkommission am 27. Juni 2006 wurde über die zeitgleich erfolgende Kartierung der Fluglärmbelastung gemäß der Richtlinie 2002/49/EG berichtet. Die Vertreterin der Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales und die Fluglärmschutzbeauftragte regten an, die Ergebnisse dieser Kartierung vor einer Beschlussfassung abzuwarten, um eine tragfähige Entscheidung zu ermöglichen. Die FLK folgte dieser Anregung mit einer Gegenstimme. Im Zuge der Sitzung der Fluglärmkommission am 21. November 2006 empfahl die Fluglärmschutzbeauftragte auf Basis der NIROS- und WÖLFEL-

<sup>9)</sup>  $L_{eq}$  = Dauerschallpegel (energieäquivalent nach Fluglärmgesetz).

<sup>10)</sup>  $L_{den}$  = Dauerschallpegel für Tag, Abend und Nacht nach Umgebungslärmrichtlinie.

<sup>11)</sup>  $L_n$  = Dauerschallpegel für (nur) die Nacht nach Umgebungslärmrichtlinie.

Berechnungen die Wiedereinführung der Wesertalroute.<sup>12)</sup> Mit Schreiben vom 22. Januar 2007 an die Vertreter/-innen bremischer Landesbehörden und bremischer Ortsamtsbereiche in der Fluglärmkommission empfahl der Senator für Wirtschaft und Häfen, der Einführung der „Wesertalroute“<sup>13)</sup> zuzustimmen. Empfehlungen senatorischer Behörden binden die Mitglieder der Fluglärmkommission nicht.

In der Sitzung der Fluglärmkommission am 16. Februar 2009 empfahl der Senator für Wirtschaft und Häfen angesichts der Diskussion um eine neuerliche Drehpunktverlagerung und unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa ein weiteres WÖLFEL-Gutachten in Auftrag gegeben hatte, die Beschlussfassung über eine etwaige erneute Verschiebung der Flugrouten nach Möglichkeit zu vertagen.

Die Fluglärmkommission ist dieser Anregung gefolgt.

7. Welche Empfehlungen oder Beschlussvorschläge der Deutschen Flugsicherung lagen der Fluglärmkommission bei der Entscheidung zur Verlegung der Flugrouten zugrunde?

Nach Auskunft der DFS lagen der Fluglärmkommission außer den erwähnten NIROS-Untersuchungen keine weiteren Beschlussvorschläge der DFS vor.

8. Wer beaufsichtigt die Arbeit der Fluglärmkommission in Bremen?

Eine Aufsicht über die Arbeit der Fluglärmkommission ist rechtlich nicht vorgesehen (§ 32 b LuftVG).

Der Senator für Wirtschaft und Häfen ist als Genehmigungsbehörde für den Verkehrsflughafen Bremen zuständig für die Berufung von Mitgliedern der Fluglärmkommission und für die Zustimmung zu deren Geschäftsordnung sowie zur Wahl der oder des Vorsitzenden. Die Zustimmung wird stets erteilt, wenn die Geschäftsordnung keine von § 32 b LuftVG abweichenden Bestimmungen enthält, die Geschäftsordnung dem Beratungszweck der Kommission nicht entgegensteht und die Wahl des oder der Vorsitzenden ordnungsgemäß verlaufen ist. Im Weiteren überwachen die Mitglieder der FLK die Einhaltung der Geschäftsordnung eigenständig.

9. Wer beaufsichtigt die Arbeit der Deutschen Flugsicherung?

Die DFS unterliegt der Rechts- und Fachaufsicht durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (§ 31 d Abs. 2 Satz 2 LuftVG).

10. Wann liegen die Ergebnisse für die nach dem 2007 geänderten Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm neu zu berechnenden Lärmschutzzonen für Bremen vor, und welche Auswirkungen auf die Festlegung der zur Lärmvermeidung optimierten Flugrouten sind daraus zu erwarten? Wann sind zukünftig weitere NIROS-Gutachten vorgeschrieben?

Mit dem Abschluss der Berechnungen der Schutzzonen im Zusammenhang mit dem Vollzug des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (Fluglärmgesetz) wird im 3. Quartal 2009 gerechnet. Zweck des Fluglärmgesetzes<sup>14)</sup> ist es, „in der Umgebung von Flugplätzen bauliche Nutzungsbeschränkungen und baulichen Schallschutz zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Fluglärm sicherzustellen“. Aktive Maßnahmen, wie z. B. Flugroutenänderungen, sind nicht Gegenstand des Gesetzes. Aus seinem Vollzug ergeben sich daher auch keine Auswirkungen auf die Festlegung von Flugrouten.

Zur Prüfung, ob sich die Lärmbelastung wesentlich verändert hat, sind die Berechnungen nach dem Fluglärmgesetz spätestens nach zehn Jahren erneut durchzuführen, sofern nicht besondere Umstände eine frühere Prüfung erforderlich machen.

<sup>12)</sup> Drehpunkt bei 2,8 DME.

<sup>13)</sup> Drehpunkt bei 2,8 DME.

<sup>14)</sup> § 1 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm vom 30. März 1971, in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550).

NIROS-Berechnungen durch die DFS werden im Zusammenhang mit der Prüfung von Planung von Abflugflugstrecken durchgeführt. Darüber hinaus gibt es keine Vorgaben, wann und ob zusätzliche NIROS-Berechnungen durchgeführt werden müssen.