

Die Thematik des Externen Risikos im Mediationsverfahren und im Regionalen Dialogforum

Dokumentation des Diskussionsverlaufs

Berlin, 24. Februar 2005

Autoren:

Henning Arps, Darmstadt
Christian Hochfeld, Berlin

Öko-Institut e.V.
Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 6226
D-79038 Freiburg
Tel.: +49-(0)761-452950
Fax: +49-(0)761-475437

Öko-Institut e.V. Büro Berlin
Novalisstraße 10
D-10115 Berlin
Tel.: +49-(0)30-280486-80
Fax: +49-(0)30-280486-88

Büro Darmstadt
Rheinstraße 95
D-64295 Darmstadt
Tel.: (06151) 8191-0
Fax: (06151) 8191-33

www.oeko.de

1. Hintergrund

Das höchste Maß an Flugsicherheit am Frankfurter Flughafen und damit gleichzeitig die Minimierung des Externen Risikos wird von Seiten des Regionalen Dialogforums (RDF) und insbesondere auch von dessen Vorsitzendem als eine der bedeutenden dauerhaften Anliegen und Aufgaben des Forums angesehen. Die Thematik des *Externen Risikos* umfasst dabei Aussagen über die Gefährdung von am Luftverkehr nicht direkt beteiligten Personen in Folge eines Flugunfalls, das heißt für Menschen, die nicht im Flugzeug sitzen, aber durch den Absturz eines Flugzeugs im Umfeld des Flughafens ums Leben kommen könnten. Bereits die Mitglieder der Mediation Flughafen Frankfurt/Main hatten sich dieser Thematik angenommen, aber insbesondere aufgrund der knappen Zeitressourcen das Thema nicht weitergehend diskutieren können. Das Thema wurde in die Restantenliste aufgenommen. Daraufhin hat man im RDF das Thema wieder aufgegriffen und intensiv diskutiert. Schließlich ist der Vorschlag zur Einführung und Konzeptentwicklung eines Risikomanagements, entsprechend der Empfehlung der Mediation, aufgegriffen worden und in Form eines Gutachtens vorgelegt worden.

Das vorliegende Papier erläutert den Verlauf der Diskussion zum Externen Risiko im Mediationsverfahren und im RDF als Hintergrund zum Verständnis des Gutachtens zum Risikomanagement¹.

2. Die Thematik des Externen Risikos in der Mediation

Die Thematik des Externen Risikos und dessen Bedeutung für die Diskussion um eine potenzielle Erweiterung des Flughafens Frankfurt/Main wurde im Rahmen des Mediationsverfahrens in der Arbeitsgruppe Flugsicherung und Navigation erörtert.

Die Arbeitsgruppe Flugsicherung und Navigation wurde vom damaligen Arbeitskreis Verkehr eingerichtet. Die Arbeitsgruppe Flugsicherung und Navigation nahm ihre Arbeit am 17. Mai 1999 auf und stand unter der Leitung von Richard Müller von der Offenbacher Vereinigung gegen den Fluglärm e.V.. Im Wesentlichen arbeitete die Gruppe zu der Fragestellung: *Wie können Verfahren der Flugsicherung und Navigation in Zukunft zur Lösung der Kapazitäts- und Lärmproblematik am Flughafen Frankfurt beitragen?* Weiterhin arbeitete die Gruppe zu den Fragen der flugbetrieblichen und sicherheitstechnischen Realisierbarkeit der im Mediationsverfahren diskutierten Bahnvarianten. Insgesamt tagte die Arbeitsgruppe Flugsicherung und Navigation 11mal und schloss ihre Arbeiten für die Mediationsgruppe mit der zwölften Sitzung des Arbeitskreises Verkehr am 09. November 1999 ab.

¹ Es ist geplant, die Ergebnisse des Gutachtens zum Risikomanagement nach dessen Abnahme durch das RDF zu ergänzen.

Im Rahmen der konstituierenden Sitzung beschloss die Gruppe, den Aspekt der Sicherheit am Flughafen Frankfurt zusätzlich zu den Fragen der Flugsicherung und Navigation in das Arbeitsprogramm aufzunehmen. Grundlage hierfür war ein Bericht der wissenschaftlichen Begleitung zur Diskussion der Sicherheit um Flughäfen in den Niederlanden auf der Basis von Externen Risikoanalysen; als Ergebnis eines Erfahrungsaustausches mit den Planungsbehörden in den Niederlanden. Diese Diskussion wurde in den Niederlanden im Kontext der Erweiterung des Flughafens Schiphol sehr intensiv geführt, nachdem eine EI-AI-Maschine in einen Wohnblock gestürzt war. Das führte dazu, dass das Thema des Externen Risikos neben der Lärmproblematik nahezu gleichrangig in der Bedeutung für den Ausbau diskutiert wurde.

Die Arbeitsgruppe beschloss darauf hin in der dritten Sitzung am 11. Juni 1999 bei der Festlegung des Arbeitsprogramms, erstmals für den Flughafen Frankfurt analytisch der Frage nachzugehen, ob mit einer Zunahme der Flugbewegungen am Frankfurter Flughafen in Zukunft ein höheres Risiko für Flugzeugabstürze zu erwarten ist und welche Schlüsse daraus für die Diskussion um den Ausbau zu ziehen seien. Dem ging die Gruppe in zwei Richtungen nach:

1. Es wurden erste Abschätzungen zur **sicherheitstechnischen Machbarkeit** ausgewählter Ausbauvarianten (9a, 9b, 10, 11a, 12 und 13) im Hinblick auf Hindernisfreiheit und Anfliegbarkeit diskutiert.
2. Es wurde die Möglichkeit geprüft, über **Analysen** eine **Basis für die Bewertung, Kommunikation und Senkung** des potenziell zu erwartenden **Externen Risikos** zu erhalten.

Bei den Abschätzungen der **sicherheitstechnischen Machbarkeit** der genannten Ausbauvarianten wurden im Rahmen von zwei Expertenanhörungen der Arbeitsgruppe Flugsicherung und Navigation 06. und 19. Oktober 1999

- die Einhaltung der Hindernisrichtlinien nach BMVBW durch HMWVL und der damaligen FAG (heute Fraport AG) bewertet,
- die Anfliegbarkeit (für ILS und IFR CAT II/III) durch die DFS analysiert und
- Flugsicherheitsaspekte durch die DLH und VC thematisiert.

Für die Variante 9b (Nordwest-Variante) wurde festgehalten, dass aus Sicht der DFS und der damaligen FAG einige Hindernisse die Anfliegbarkeit beeinträchtigen, die aber nicht zu einem Ausschluss der Variante führen sollten. Auch Turbulenzen durch Gebäude oder geringe Überflughöhen gaben aus Sicht der DLH und von VC keinen Anlass zum Ausschluss der Variante.

Die Prüfung der Varianten im Hinblick auf die Hindernisfreiheit und die Anfliegbarkeit beschränkte sich ausschließlich auf bestehende Bauwerke und berücksichtigte nicht die Art bzw. Funktion der Gebäude, die von keiner Seite im Verfahren zum damaligen Zeitpunkt thematisiert wurden. Gebäudeplanungen (z.B. das CALTEX-Gelände als

Güterverteilungs- und Dienstleistungszentrum) – die zu dem damaligen Zeitpunkt und in dem zur Verfügung stehenden Zeitraum nicht konkret absehbar waren – konnten nicht mit berücksichtigt werden. Die Mediationsgruppe kam auf der Basis der Einschätzungen von DLH, DFS, FAG und HMWVL zu der Auffassung, dass – außer der Bahnvariante 10 – keine weitere Variante in der weitergehenden Planung für einen potenziellen Ausbau aus Sicht der Anfliegbarkeit bzw. Hindernisfreiheit ausgeschlossen werden sollte.

Im Hinblick auf die Untersuchung der Sicherheit in Bezug auf Flugzeugabstürze bei einem potenziellen Ausbau empfahl die wissenschaftliche Begleitung die Durchführung eines Expertenhearings, auf dem die Methoden von Analysen des Externen Risikos von Flugzeugabstürzen diskutiert werden sollten. Das Hearing wurde im Rahmen der 7. Sitzung der Arbeitsgruppe Flugsicherung und Navigation am 18. August 1999 durchgeführt. Vorgestellt wurden die Methoden der NLR, GfL und von Rand.

Auf der Basis dieses Hearings kam die Arbeitsgruppe zu der Einschätzung, dass eine Risikoanalyse als Untersuchung für das Frankfurter Mediationsverfahren wichtig gewesen wäre. Die Vergabe eine Risikoanalyse für den Flughafen Frankfurt und/oder ausgewählte Ausbauvarianten wurde aber vor dem Hintergrund des engen Zeitrahmens von allen Teilnehmern nicht als möglich angesehen. Bei einigen Teilnehmern bestanden auch Zweifel aufgrund fehlender einheitlicher Methoden. – Dennoch wurde noch am 18. August ein Expertenkreis benannt, der eine Vorgehensweise erarbeiten sollte, wie über das Mediationsverfahren hinaus eine Analyse sinnvoll durchgeführt werden könnte. Diese sollte die Basis für einen Empfehlungsvorschlag sein, den die Mediationsgruppe in den Endbericht aufnehmen sollte. Die Untergruppe erarbeitete in vier Sitzungen ein Konzept zum Umgang mit dem externen Risiko, das in der Mediationsgruppe diskutiert wurde und über ein Ergebnispapier² in den Endbericht der Mediation³ Eingang gefunden hat.

Im Ergebnispapier wurde festgehalten:

„Die Arbeitsgruppe ist sich dennoch einig darüber, daß das Thema der Risikoanalysen im Kontext eines potentiellen Ausbaus des Frankfurter Flughafens wichtige Fragestellungen adressiert. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die:

- *Bewertung und organisierte Kommunikation des externen Risikos*
- *Minimierung des Risikos durch ein gezieltes Risikomanagement*

Eine Risikoanalyse ist dabei ein wichtiger Baustein. Es wird anerkannt, dass eine möglichst quantifizierbare Risikoabschätzung auf der Basis naturwissenschaftlicher und technischer Erkenntnisse Grundlage für die Risikobewertung und das Risikomanagement ist.

² Ergebnispapier zu V11c: Potentielle Erhöhung des flugtechnischen Risikos am Frankfurter Flughafen durch zukünftig erhöhte Flugverkehrsbewegungen: Empfehlungen für ein Risikomanagement, Beschluss der Mediationsgruppe am 03.12.1999.

³ Mediationsgruppe, Flughafen Frankfurt/Main (Hrsg.): Mediation Flughafen Frankfurt/Main, Bericht, Darmstadt 2000, S. 89.

Unter den bereits vorliegenden Risikoabschätzungen wird die der NLR für den Amsterdamer Flughafen Schiphol (und zwei weitere europäische Hubs, die gerade erarbeitet werden) von der Arbeitsgruppe als mögliche aber nicht in allen Teilen hinreichende Referenz angesehen. Weiterentwicklungserfordernisse werden insbesondere hinsichtlich der Datenbasis und der Verwertung der Ergebnisse gesehen. Eine umfassende Bearbeitung dieser Thematik für die Planungsvarianten des Frankfurter Flughafens ist aus zeitlichen Gründen im Rahmen des Mediationsverfahrens nicht möglich.“

Die Mehrzahl der Mitglieder vertrat jedoch auf der Basis der damaligen Erkenntnis die Einschätzung, dass die potenzielle Erhöhung des Risikos, die mit einer Steigerung der Flugbewegungen am Frankfurter Flughafen verbunden ist, generell kein Ausschlusskriterium für die Erweiterung des Frankfurter Flughafens darstellt. Dabei wurden allerdings nicht dezidiert die Randbedingungen der einzelnen Bahnvarianten diskutiert.

So schloss sich der Arbeitskreis Verkehr und darauf aufbauend auch die Mediationsgruppe der Empfehlung der Arbeitsgruppe Flugsicherung und Navigation an:

„Nach gemeinsamer Einschätzung der Mediationsgruppe sollte die Behandlung des Risikos von Flugzeugunfällen bei einer Entscheidung für einen Ausbaus der Bahnkapazität am Frankfurter Flughafens Bestandteil weitergehender Untersuchungen sein. Eine Einbeziehung der Thematik in notwendige rechtliche Verfahren wird von der Gruppe angesichts fehlender nationaler und internationaler Standards und Verfahren nicht als sinnvoll angesehen.“

Diese Auffassung vertrat insbesondere die damalige FAG. Auch motiviert dadurch, dass der Umfang, der Rahmen und die Einbindung der Behandlung in rechtlichen Verfahren schwierig abzuschätzen war, schlug die Mediationsgruppe die Einrichtung einer Arbeitsgruppe vor, die parallel zu den anstehenden Rechtsverfahren arbeiten sollte:

„Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, zu einer Abschätzung des mit Erhöhung der Flugbewegungen am Frankfurter Flughafen verbundenen externen Risikos zu kommen, diese gemeinsam zu bewerten und organisiert zu kommunizieren. Auf dieser Basis sollen Vorschläge erarbeitet werden, wie das externe Risiko in der Umgebung des Frankfurter Flughafens minimiert werden kann. Dazu werden in der Arbeitsgruppe die Anforderungen und Rahmenbedingungen einer Risikoabschätzung erarbeitet. Auf der Basis dieser Ergebnisse sollte eine möglichst quantifizierbare Ermittlung des derzeitigen und zu erwartenden Risikos nach naturwissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen an Experten vergeben werden. Die Bewertung der Ergebnisse dieser Risikoabschätzung und die organisierte Kommunikation soll durch die Arbeitsgruppe erfolgen. Aus der Risikobewertung sollen Vorschläge für:

- *Maßnahmen zu einer weitergehenden Minimierung des externen Risikos*
- *ein Monitoring zur Erfolgskontrolle der Maßnahmen*

erarbeitet werden. Die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe stellen einen wichtigen Baustein für ein zukunftsweisendes Risikomanagement am Frankfurter Flughafen dar.“

Mit dieser Empfehlung legte die Mediationsgruppe den Grundstein für die Diskussion des Externen Risikos im Umfeld des Flughafens Frankfurt in der darauf folgenden Ausbaudiskussion sowohl im RDF als auch im ROV.

3. Die Thematik des Externen Risikos im Regionalen Dialogforum

Das RDF hat daraufhin zu Beginn seiner Arbeiten das Thema Risikoanalyse bzw. Risikomanagement in das Arbeitsprogramm⁴ aufgenommen und die weitergehende Bearbeitung in das Projektteam Optimierung (PT OPTI) delegiert. Das PT OPTI stufte das Arbeitspaket *Einführung eines Risikomanagements* (AP O 4) als vorrangig eingestuft. Das PT OPTI einigte sich auf Empfehlung der Fraport AG darauf, mit dem Beginn der eigenen Arbeiten zu warten, bis die Fraport AG das Gutachten G13 *Externes Risiko für den Flughafen Frankfurt Main* von der *Gesellschaft für Luftverkehrsforschung* (GfL) vorzustellen, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens (ROV) erarbeitet wurde. Das Gutachten wurde im PT von den Gutachtern und der Qualitätssicherung (*Büro Oliva & Co.*) vorgestellt. Parallel dazu hatte die Wissenschaftliche Begleitung im Auftrag des PT eine Leistungsbeschreibung zum Gutachten „Risikoanalyse für den Flughafen Frankfurt/M.“ (vom 9. Mai 2001)vorgelegt, das eine Risikoanalyse als Basis für Management und Kommunikation vorsah. Das PT entschied sich, das Gutachten der Fraport AG daraufhin in Form eines Review prüfen zu lassen, ob es als Grundlage der weiteren Arbeiten des RDF dienen kann. Für die Prüfung wurden die Experten des NLR (National Aerospace Laboratory, Flight Testing and Safety Department) beauftragt. Darauf aufbauend hat das PT seine Diskussion fortgesetzt, indem intern die Ziele, Anforderungen sowie Rahmenbedingungen für ein Risikomanagement am Flughafen Frankfurt/Main aus Sicht des RDF erarbeitet wurden. Auf Basis dieser Arbeiten zusammen mit den Anregungen des NLR bereitete das PT OPTI die Entscheidung des RDF vor, ob die Ausschreibung eines neuen Gutachtens oder eine Ergänzung des vorliegenden Gutachtens zur Risikoanalyse für die Belange des RDF erforderlich ist.

⁴ Für das Arbeitspaket AP O 4 *Einführung eines Risikomanagements* wurden ursprünglich folgende Arbeitsschritte identifiziert: AP O 4.1 *Anforderungen an ein Risikomanagement für FFM* (Diskussion im PT OPT), AP O 4.2 *Risikomanagement an internationalen Verkehrsflughäfen* (Status-Quo Analyse), AP O 4.3 *Risikoanalyse für FFM* (Gutachten), AP O 4.4 *Bewertung und Kommunikation der Risiken sowie Vorschläge zur Minimierung* (Diskussion im PT OPT), AP O 4.5 *Konkretisierung von Vorschlägen zur Minimierung des Risikos* und AP O 4.6 *Monitoring als Erfolgskontrolle*. Das aktuelle Arbeitsprogramm des RDF enthält verschiedene Überarbeitungen, so dass die einzelnen Arbeitsschritte modifiziert worden sind. Wesentlich Arbeitsschritte (Status-Quo Analyse, Monitoring, Maßnahmenplanung) sind Bestandteil des aktuellen Gutachtens *Risikomanagement*. Die Umsetzung der Ergebnisse des Gutachtens sollen als neuer Arbeitsschritt aufgenommen werden.

Als Ergebnis wurden weitere offene Punkte identifiziert, die weder im Papier des NLR noch in dem vorgelegten Gutachten enthalten waren, aber als relevant für die Diskussion im RDF angesehen wurden. Diese Aspekte sollten als sinnvolle Ergänzung einer Risikoanalyse der Fraport AG für das ROV aus Sicht des RDF in Betracht gezogen werden. Die gesammelten Vorschläge zur Konkretisierung und Einschätzung der Ziele des Risikomanagements aus Sicht des RDF wurden in die Leistungsbeschreibung *Risikoanalyse für den Flughafen Frankfurt/Main* integriert. Danach sollten potenzielle Gutachter die vorliegenden Erkenntnisse bewerten und nach Bedarf und Möglichkeit ergänzen sowie einen Vorschlag für das weitere Vorgehen zur Realisierung eines Risikomanagements am Flughafen Frankfurt/Main unterbreiten. Damit wurde aus Sicht des PT die Ausschreibung eines Konzeptentwurfs für ein möglichst umfassendes Risikomanagement vorgelegt.

Diese Diskussion zur Thematik des Externen Risikos im Projektteam Optimierung bis zu diesem Zeitpunkt (10. PT-Sitzung) ist in einem Papier der Wissenschaftlichen Begleitung zusammengefasst worden⁵. Zusätzlich ist ein *Benchmarking* zum Risikomanagement an Großflughäfen, die einen Vergleich mit dem Flughafen Frankfurt/Main erlauben, erstellt worden. Dafür standen Informationen zu den Flughäfen Amsterdam-Schiphol und Berlin-Schönefeld zur Verfügung. Außerdem lagen weitergehende Informationen zu Untersuchungen an den Flughäfen Münster-Osnabrück und Basel-Mühlhausen vor.

Auf Basis der modifizierten Leistungsbeschreibung wurde die Ausschreibung für ein Gutachten vorbereitet („Gutachten Risikoanalyse und Risikomanagement für den Flughafen Frankfurt/Main“). Auf Empfehlung des PT hat das RDF die Ausschreibung jedoch gestoppt, da zwischen den Mitgliedern keine Einigung im Hinblick auf die Zielrichtung und zur Frage der Notwendigkeit des eigenen Gutachtens des RDF erzielt werden konnte (März 2003).

Auf Initiative des Vorsitzenden des RDF wurde aber, aufgrund der großen Bedeutung des Themas Risiko, eine Entscheidung zugunsten einer Neuausschreibung eines Gutachtens zum Risikomanagement gefällt. Die Ausschreibung erfolgte daraufhin im Mai 2003. Nach den Angebotspräsentationen im RDF, vergab das RDF das Gutachten an *DNV-Veritas* (Juli 2003). Die Entscheidung zugunsten der *DNV-Veritas* erfolgte in der Entscheidung des RDF v. a. aufgrund deren Referenzen im Bereich des Luftverkehrs sowie der großen Erfahrungen im Bereich der Kommunikation. Mit der Qualitätssicherung wurde das Unternehmen *Rand* beauftragt.

⁵ Öko-Institut: *PT OPT: Einführung eines Risikomanagements (O4) Zusammenfassung Stand der Diskussion, Kommentierung Position NLR und GfL und Vorschlag weiteres Vorgehen* vom 31. Juli 2002.

Die Bearbeitung des Gutachtens dauerte insgesamt 15 Monate. Der Zwischenbericht wurde durch die *DNV-Veritas* im Juni 2004 vorgelegt und enthielt insbesondere den internationalen Benchmark zum Risikomanagement sowie einen Abriss zum geplanten Konzept des Risikomanagements sowie der Risikokommunikation. Der Zwischenbericht wurde wie üblich im Rahmen der RDF-Gutachten bereits von der Qualitätssicherung kritisch begutachtet. Ebenso wie die Hinweise aus dem PT ALP/OPTI wurden auch diese Hinweise für die weiteren Arbeiten aufgegriffen und berücksichtigt.

Die Arbeit des Gutachters wurde durch einem Begleitkreis unterstützt, dem Mitglieder des PT ALP/OPTI angehörten. Der Begleitkreis wurde vom Gutachter u. a. bei der Formulierung und Definition der Risikofaktoren und -kategorien eingebunden. Des Weiteren wurde der Benchmark sowie der Grobentwurf des Konzepts zum Risikomanagement mit dem Begleitkreis noch während der Laufzeit des Gutachtens diskutiert.

Der erste Entwurf des Endberichts wurde dem PT ALP/OPTI im Dezember 2004 präsentiert und dort diskutiert. Dem RDF wurde grundsätzlich empfohlen, das Gutachten anzunehmen. Die Anmerkungen und Hinweise aus dem Kreis des PT ALP/OPTI sowie der Qualitätssicherung wurden entsprechend berücksichtigt und eingebaut.