



## An die Südtiroler Landesregierung

### Stellungnahme der Umweltagentur zum Ausbau des Flughafens Bozen

Beschreibung und Beurteilung des eingereichten Projektes  
Hinweise und Verbesserungsvorschläge  
unbedingt notwendige Maßnahmen

13.1.1997

An der Ausarbeitung dieses Dokumentes beteiligt sind:

29.0 Landesagentur für Umwelt und Arbeitsschutz	Dr. Walter Huber
29.1 Amt für Umweltverträglichkeitsprüfung	Dr. Günther Bendetta
29.2 Amt für Luft und Lärm	p.i. Norbert Lantschner
29.4 Amt für Gewässerschutz	geom. Ernesto Scarperi
29.6 Amt für Abfallwirtschaft	Dr. Verena Trockner
28.2 Amt für Landschaftsschutz	Dr. Giacomo Barducci
30.2 Amt für Gewässernutzung	Dr. Oskar Misfatto
32.4 Amt für Jagd und Fischerei	Dr. Heinrich Erhard
27.1 Amt für überörtliche Raumplanung	Dr. Anton Aschbacher



## Einleitung

Die persönliche Mobilität ist ein Grundbedürfnis des Menschen und steht in enger Korrelation mit dem Wohlstand. Je höher dieser ist, um so stärker die Nachfrage nach individueller Mobilität ebenso wie der Austausch von Gütern aller Art, wobei die rasche Überwindung des trennenden Raumes oberstes Ziel ist. Der Verkehr verbraucht aber begrenzte Ressourcen wie Energie - und Flächenbedarf, schädigt Fauna und Flora mit Abfallprodukten, überzieht Siedlungs - und Erholungsbereiche mit Lärm und gefährdet auf vielfache Weise die Gesundheit von Menschen. Die vernünftige Wahl des Verkehrsmittels unter dem Gesichtspunkt möglichst geringer Umweltschäden ist daher Voraussetzung für den Erhalt der Umwelt wie für die Sicherung der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung. An diesem Grundsatz ist auch das Flughafenprojekt Bozen zu messen.

Der Flughafen Bozen muß in der Bewertung durch die Amtsdirektorenkonferenz als ein Betrieb betrachtet werden, für den dieselben Auflagen und dieselben Gesetze auf Umweltverträglichkeit gelten müssen wie für jeden anderen Gewerbebetrieb auch.

Zusätzlich sind für den Flughafen jedoch noch viele Kriterien zu beachten, die weit über einen normalen Produktions- oder Handelsbetrieb hinausgehen, wie die zu erwartende Weiterentwicklung in der Zukunft, wie dessen Auswirkung auf diverse Infrastrukturen der näheren und weiteren Umgebung, sowie Auswirkungen sozialer Art. Dies betrifft die Fragen nach zusätzlichem Platzbedarf für Parkplätze, nach dem Ausbau von Zufahrtsstraßen, die Einrichtung eines regulären Zubringerdienstes durch öffentliche Verkehrsmittel, die Errichtung oder Potenzierung von Restaurationsbetrieben und sozialen Einrichtungen in der Umgebung des Flughafens u.ä.

Ein weiterer wesentlicher Punkt ist die Wirtschaftlichkeit des Flughafens, der auf Grund vieler Informationen von Fachleuten, die wir im Rahmen unserer Recherche konsultiert haben, sehr kritisch zu betrachten ist. Die Wirtschaftlichkeitsberechnung fällt jedoch nicht in unsere Kompetenz, dennoch sei sie am Rande dieses Berichtes erwähnt.

Alle diese Folgeerscheinungen lassen sich auf Grund der vorgelegten Studie, sowie aus anderen Informationsquellen, die uns zur Verfügung standen, nicht abschätzen, konkrete Pläne oder Überlegungen von Seiten der Betreibergesellschaft dazu liegen anscheinend noch nicht vor.

Wir haben mit verschiedenen Flughafendirektionen, Umweltschutzbeauftragten von Flughäfen, Technikern und Piloten Kontakt aufgenommen, haben entsprechende Studien und Publikationen sowie fachspezifische Literatur konsultiert um eine möglichst sachbezogene Stellungnahme über die zu erwartende Belastung der Umwelt erstellen zu können.



- 3 -

Nicht in die Kompetenz der Amtsdirektorenkonferenz fällt die Beurteilung von sozialen, wirtschaftlichen und generellen politischen Aspekten, sie sind Angelegenheit der politischen Vertretung.

Schwerpunkte des vorliegenden Gutachtens der Umweltagentur sind:

1. Die landschaftliche Einbettung des Betriebes, das Problem des Landschaftsschutzes.
2. Das Problem der Luftqualität, die Abgasfrage und deren Auswirkungen auf die groß- und kleinräumige Luftgüte
3. Das Problem Lärm als Emission aus dem Flugverkehr aber auch von der Seite der Immission betrachtet
4. Das Problem des Wassers: Verbrauchsmenge und Qualität, sowie Entsorgung von Abwasser und Niederschlagswasser
5. Das Problem Energieverbrauch
6. Das Problem des Abfalls und die Erstellung des Abfallkonzeptes
7. Die Sicherheit des Flugbetriebes und der Bevölkerung in der Einflugschneise
8. Die Entwicklungstendenzen in der Zukunft.
9. Die Auswirkungen des Flugplatzes auf andere Infrastrukturen der Stadt Bozen bzw. des Umfeldes anderer Gemeinden.
10. Die effektiven zusammenfassenden Auswirkungen auf die Umwelt, Forderungen, Vorschriften, Erlässe.

#### **Wichtige der Amtsdirektorenkonferenz vorliegenden Dokumente:**

Verschiedene Dokumente wurden der Amtsdirektorenkonferenz, bzw. dem UVP-Amt, dem UVP-Beirat sowie der Umweltagentur vorgelegt.

- 06.05.1994      Beschlußantrag Nr.18/94, eingebracht von den Landtagsabgeordneten Dr.Alessandra Zendron und Dr.Christina Kury bezüglich der Umweltverträglichkeitsprüfung für den Bozner Flughafen.
- 24.05.1994      Sitzung der Landesregierung: Landesrat Achmüller „ersucht ein Rechtsgutachten bezüglich des Flughafens Bozen bei der Anwaltschaft des Landes anzufordern“. Dies soll die Klärung bringen, ob der Flughafenausbau einer UVP unterworfen werden müßte oder nicht.
- 20.07.1994      Rechtsgutachten der Anwaltschaft des Landes bezüglich der Durchführung der UVP für den geplanten Ausbau des Bozner Flughafens:



- 4 -

-der Flughafen ist nicht mehr als ein reiner Militärflughafen klassifiziert, sondern bereits seit dem Jahr 1979 als Zivilflughafen (Notverordnung vom 24.10.1979, Nr.511, mit Abänderungen umgewandelt in das Gesetz vom 22.12.1979, Nr.635)“

-handelt es sich bei den geplanten Arbeiten um ordentliche bzw. außerordentliche Instandhaltungsmaßnahmen,..., so wären die beabsichtigten Arbeiten keiner UVP zu unterziehen,... handelt es sich hingegen um einen Aus- oder Neubau, so käme die vereinfachte UVP im Sinne von Artikel 11 zur Anwendung, falls die bestehenden Anlagen um nicht mehr als zwanzig Prozent erweitert werden, auch wenn dadurch die im Anhang angegebenen Schwellenwerte überschritten werden.“

09.06.1994

Rechtsgutachten der Anwaltschaft des Landes bezüglich der UVP für die Inbetriebnahme des Bozner Flughafens für Linienflüge:

-laut diesem Gutachten ist die geplante Inbetriebnahme des Bozner Flughafens für den Linienflug keiner Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen.

-“es handelt sich nicht um eine Erweiterung oder Umbau im Sinne des Art.2, Absatz 2 des LG 27/92, sondern lediglich um eine technologische Anpassung der bestehenden Fluganlagen zwecks Gewährleistung einer größeren Sicherheit des Flugbetriebes“

21.06.1994

Schreiben des SVP-Koordinierungsausschusses Bozen betreffend die Problematik „Aus- und Umbau des Flugplatzes“. Darin wird folgendes gefordert:

-keine flächenmäßige Erweiterung

-Ausbau nur bei Vorlage einer Kosten/Nutzen-Rechnung und UVP technische Aufrüstung

-Untersagung der Sportfliegerei

-Zulassung von Flugzeugen bzw. Hubschraubern nur mit Schalldämpfern

-Flugtätigkeit mit zeitlicher Regelung

04.08.1994

Rechtsgutachten des Anwaltschaft des Landes bezüglich der Unterziehung des Projektes für die Inbetriebnahme des Flughafens Bozen für den Linienflug einer UVP:

-“bei der bescheidenen Erweiterung der Landebahn handelt es sich um eine technologische Anpassung der bestehenden Anlagen zur Gewährleistung einer größeren Sicherheit des Flugbetriebes und somit dürfte diese Erweiterung unter die Annahme einer Befreiung von der UVP im Sinne von Artikel 2, Absatz 3 des Landesgesetzes 27/92 fallen“

12.09.1994

Beschluß der Landesregierung Bozen Nr.5168, Eintragung in den Bauleitplan der Gemeinden Bozen und Leifers

Ripartizione 29  
 Agenzia provinciale per la protezione  
 dell' Ambiente e la tutela del Lavoro



Abteilung 29  
 Landesagentur für Umwelt  
 und Arbeitsschutz

- 5 -

Dazu waren Einwendungen der Gemeinden Bozen und Leifers, sowie des Komitees gegen den Ausbau des Bozner Flughafens, sowie vom Landesverband für Heimatpflege eingegangen. Keine Stellungnahmen waren von der Bezirksgemeinschaft Überetsch-Südtiroler Unterland eingegangen.

In der dem Beschluß vorhergehenden Sitzung der Landesraumordnungskommission hat sich der Vertreter der Gemeinde Bozen für die Genehmigung der vorgeschlagenen Bauleitplanänderung ausgesprochen. Der Vertreter der Gemeinde Leifers ist für die Streichung des Flughafenareals auf dem Gemeindegebiet von Leifers nicht aber für dessen Pötenzierung.

- 18.01.1995 LEROP: Südtirol - Leitbild 2000 wird per Landesgesetz Nr.3/95 verabschiedet. Darin wird auf S.165 eine Umweltverträglichkeitsstudie verlangt, um die Aktualität und Kompatibilität eines Flugplatzes des 3. Niveaus festzustellen.
- 25.8.1995 Schreiben von „Projekt Bozen - noi, Bolzano“ betreffend den Flugplatz Bozen: die Ausbaupläne kommen einer Irreführung der Öffentlichkeit gleich:  
 -durch Ausbaupläne erfolgt ein qualitativer Sprung zu einem Verkehrsflughafen III. Kategorie für Linien- und Charterflüge aus mittlerer Distanz  
 -Aufforderung zu einer Kosten-Nutzen Analyse und zur Durchführung einer UVP
- 08.09.1995 Schreiben von „Projekt Bozen - noi, Bolzano“: formelle Aufforderung zur Durchführung einer UVP
- 13.09.1995 Schreiben des Dachverbandes für Natur- und Umweltschutz betreffend den Ausbau des Bozner Flugplatzes:  
 -durch die Ausbaupläne kommt es zu einer grundlegenden Änderung des Flugbetriebes  
 -die geplanten Ausbaurbeiten überschreiten den 20% Grenzwert für Erweiterungen  
 -Antrag zur Durchführung einer UVP
- 20.11.95 Brief des UVP-Beirates an die ABB (Aeroporto Bolzano Bozen = Betreibergesellschaft) mit dem Arbeitsprogramm für die Erstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie über den Ausbau des Bozner Flugplatzes. Diese war im LEROP gefordert worden.

Für die Bewertung der vorgelegten Umweltverträglichkeitsstudie des ABB ist diese Auflistung ein wichtiges Beurteilungskriterium, weshalb sie vollinhaltlich wiedergegeben werden soll.



Ripartizione 29  
 Agenzia provinciale per la protezione  
 dell' Ambiente e la tutela del Lavoro

Abteilung 29  
 Landesagentur für Umwelt  
 und Arbeitsschutz

- 6 -

1. Grundlage des UVP-Berichtes muß jedenfalls auch der Endzustand des Ausbaus sein, wie sie der Landesraumordnungskommission zur Begründung der Bauleitplaneintragung von der ABB vorgelegt wurde.
- nicht ausgeführt 2. Die jeweiligen Auswirkungen müssen auch an den Flugfrequenzen entsprechend der Rentabilitätsschwelle und der Kapazität des Flughafens bewertet werden.
- nicht ausgeführt 3. Untersuchung zur „erweiterten Nulllösung“, bei der auch Zubringeralternativen (zu anderen Flughäfen) bewertet werden.
4. Bezüglich Lärm sind detaillierte Resonanzphänomene wegen der Felsen zu erheben; entsprechend der Einwirkungsweise des Fluglärms müssen auch „Minutenspitzen“ bewertet werden und nicht nur Mittelwerte.
- nicht ausgeführt 5. Bezüglich Kosten/Nutzenanalyse des Fluglärms sind zumindest die monetären Kosten (Investition - Amortisation - Betrieb) und Erträge des Flughafens bei verschiedenen Auslastungen zu erheben.
6. Der im Kapitel C5 des vorgelegten Arbeitsprogrammes behandelte Themenbereich Vegetation, Flora und Ökosysteme kann sehr synthetisch abgehandelt werden, da kaum entscheidungsrelevant.
- z. Teil ausgeführt 7. Untersuchung der Veränderung bzw. Zunahme des Abgas- und Lärmbelastung in bezug auf die heutige Situation, während des Anfluges, der Start- und Landephase sowie am Boden. Zu berücksichtigen sind ebenso die unterschiedlichen Flugzeugtypen und Flugverfahren.
8. Angaben über die Zusammensetzung der Passagiere (Geschäftsleute - Touristen).
- nicht ausgeführt 9. Erstellen einer Emissionsbilanz des Flugplatzes. Hier gilt es den Normalbetrieb, die Ver- und Entsorgung, sowie die Zusatzaktivitäten zu berücksichtigen.
- nicht ausgeführt 10. Im Bereich Klima ist auf die Inversionswetterlage einzugehen.
11. Angaben hinsichtlich etwaiger Risiken für den neuen, innerhalb des Flugplatzareals gelegenen Trinkwasserbrunnen.
12. Beschreibung der Infrastrukturen und der etwaigen Risiken in den Wartungsbereichen, sowie bei der Lagerung und der Umfüllung des Treibstoffes.

Auf Grund dieser Vorgaben des UVP-Beirates sollte der ABB die Umweltverträglichkeitsstudie erstellen.

Nicht eingebracht und behandelt wurden die Punkte 2, 3, 5, 9 und 10 betreffend die Rentabilitätsschwellen, die Nulllösung, die Kosten/Nutzenanalyse, die Emissionsbilanz und die Klimabewertung bei Inversionslage.



- 7 -

Bei Punkt 7 wurde der Teil der Abgaszunahme bei zunehmender Intensivierung nicht eingebracht.

08.08.1996

Schreiben von „Projekt Bozen - noi, Bolzano“: Übersendung der Kopien von Gemeinderatsbeschlüssen gegen den Ausbau:

- Bozen, Gemeinderatsbeschluß Nr. 140 vom 24.10.1995
- Eppan, Gemeinderatsbeschluß Nr. 78 vom 7.9.1995
- Kaltern, Gemeinderatsbeschluß Nr. 48 vom 21.08.1995
- Kurtatsch, Gemeinderatsbeschluß Nr. 75 vom 30.10.1995
- Neumarkt, Gemeinderatsbeschluß Nr. 125 vom 26.10.1995
- Pfatten, Gemeinderatsbeschluß Nr. 44 vom 30.11.1995
- Jenesien, Gemeinderatsbeschluß Nr. 83 vom 08.11.1995
- Tramin, Gemeinderatsbeschluß Nr. 25 vom 10.04.1996

Allgemeine Kennzeichen der Ratsbeschlüsse:

- Ablehnung eines Ausbaus, Erweiterung oder Modernisierung
- UVP und Kosten/Nutzen-Analyse
- Verbesserung der Verkehrsverbindungen nach Verona und Innsbruck als Alternative zum Flugplatzausbau in Bozen

04.09.1996

Schreiben der Umweltgruppen Eppan und Kaltern bezüglich des Ausbaus des Bozner Flughafens

- umweltrelevante Bedenken wegen der Lärm- und Schadstoffimmissionen, Verminderung der Lebensqualität im Überetsch
- die schwerwiegenden Sorgen der Bevölkerung dazu sollen berücksichtigt werden
- Ratsbeschluß der Gemeinde Eppan Nr. 252 vom 29.11.1990
- Bestätigung des Ratsbeschlusses der Gemeinde Eppan Nr. 252/90 vom 29.11.1990, Nr.78 vom 07.09.1995
- Ratsbeschluß der Gemeinde Kaltern Nr. 158 vom 19.11.1990 gegen den Ausbau des Bozner Flughafens
- Ratsbeschluß der Gemeinde Kaltern Nr.48 vom 21.08.1995 mit der Aufforderung an die Landesregierung, die Erweiterung des Flughafens Bozen zu unterlassen

26.08.1996

Schreiben der Gemeinde Terlan:

- Verweis auf die Stellungnahme zum LEROP mit Beschluß Nr.96 vom 1.10.1992 gegen den Ausbau des Flughafens
- erneute Bestätigung der Nichtnotwendigkeit eines Ausbaus

29.08.1996

Schreiben der Gemeinde Ritten bezüglich des Ratsbeschlusses der Gemeinde Nr.45 vom 24.06.1996 für eine Unterstützung des Manifests für einen Menschen- und umweltgerechten Flugverkehr und gegen einen weiteren Ausbau des Bozner Flughafens

05.12.1996

Schreiben des Bürgermeisters der Gemeinde Bozen:

- die Verlängerung der Start- und Landebahn beeinträchtigt die Umgebung und den Standortes des neuen Gefängnisses.



- 8 -

- 05.12.1996 Schreiben des Dachverbandes: Nach Einsicht in die Projektunterlagen sind für ihn die Informationen, die in der Öffentlichkeit kursieren, „Falschmeldungen“.
- 06.12.1996 Schreiben der Gemeinde Bozen, Stadtrat für Umweltschutz: Bedenken bezüglich der Zunahme der Lärmbelastung durch die Umstrukturierung des Flughafens
- 13.12.1996 Resolution des ASM-Ausschusses (ASM = Arbeitsgemeinschaft Südtiroler Mittelschullehrer) mit der Aufforderung zur  
-Unterlassung eines Ausbaus aus ökonomischen, ökologischen und sozialen Gründen
- 15.12.1996 Schreiben vom Projekt "Bozen - noi, Bolzano":  
-Überprüfung der UVP-Pflichtigkeit aufgrund neuer Daten
- 27.12.1996 Schreiben vom Projekt "Bozen - noi, Bolzano": Ersuchen um eine ordentliche UVP
- 27.12.1996 Brief des Aero Club Bozen: ersucht bei der Begutachtung des Projektes auch die Tätigkeit des AeroClub zu berücksichtigen.
- 06.01.1997 Brief von „Projekt Bozen - noi, Bolzano“ mit dem Ersuchen die Begutachtung zu verschieben, bis die neuen staatlichen Lärmdekrete erlassen und Gültigkeit besitzen werden. In einer Kopie wird ein Schreiben des Transportministeriums an den Dachverband beigelegt, in dem das Erscheinen bis spätestens 30.6.97 angekündigt wird.
- 08.01.1997 Fax von Umwelt/Legambiente: im Umkreis von 300 km soll kein neuer Flughafen gebaut, bis 500 km soll der Zug als Verkehrsmittel verwendet werden.

## **I. Landschaftsschutz**

Der Ausbau des Flughafens Bozen erfolgt auf dem Gelände des bisherigen Flugplatzareals. Folgende Maßnahmen sind geplant: die Erweiterung der Landepiste um 360m von 1040m auf eine Länge von 1400m und zwar in Richtung Norden. Die gesamte Piste wird auf bisher bereits zum Flughafenareal gehörenden Boden ausgebaut, das heißt, es wird laut Angaben von ABB kein Fremdeigentum dazugekauft oder enteignet. Die gesamte zum Flugplatz gehörende Fläche beträgt laut geltendem Bauleitplan 85 ha.

Des weiteren geht aus den Unterlagen hervor, daß eine private Obstwiese auf dem Gelände des bestehenden Areals liegt. Da das Grundstück unmittelbar an das zu asphaltierende Pistenstück angrenzt und dort aus Sicherheitsgründen die Bebauungsquote 0 herrscht, müssen die Obstbäume auf jeden Fall entfernt werden, falls ein regulärer Flugbetrieb aufgenommen werden soll. Hier könnte allenfalls eine



Ripartizione 29  
 Agenzia provinciale per la protezione  
 dell' Ambiente e la tutela del Lavoro

Abteilung 29  
 Landesagentur für Umwelt  
 und Arbeitsschutz

- 9 -

Kultur angepflanzt werden, die eine Nullquote aufweist, z.B. eine Gemüsekultur. Da diese aber am Startpunkt der Piste zu liegen käme, ist die Qualität des Produzierten aus hygienischer und toxikologischer Sicht als bedenklich einzustufen.

Gebaut werden soll ein Hangar, eine Feuerwehrgarage, ein Gebäude für die Sanität und für Fracht, ein Abfertigungsgebäude, der Tower, Umbau des bisherigen Dienstgebäudes. Diese Konzeption ist eine Anpassung an die Erfordernisse eines internationalen Flugdienstes bzw. das Abwickeln von Charter- und Cargoflügen.

Die Dimensionen bzw. die Höhen und die Kubatur der Gebäude sind durch die urbanistischen Festlegungen und urbanistische Vorschriften geregelt, sie erfordern keine spezielle landschaftsschützerische Genehmigung, die über die normalen Prüfungen und Vorschriften hinausgehen. Auch der Betrieb des Flughafens, wie er für 1998 bzw. für die entsprechende Erweiterung bis zum Jahre 2010 geplant ist, ist von der Seite des Landschaftsschutzes nicht direkt als Problem anzusehen. Zur Landepiste werden selbstverständlich auch noch die Zufahrtspisten asphaltiert oder betoniert, es werden die entsprechenden Stellplätze für die Ein- und Ausstiegsformalitäten betoniert werden. Das Areal, das eine Fläche von 85 ha aufweist, wird zu 10% betoniert sein, die restlichen 90% sind Grünfläche.

#### Fazit: Landschaftsschutz

Die Bedenken des Landschaftsschutzes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Der Ausbau des Flughafens beeinträchtigt landschaftlich sensible Zonen, wie das Schutzgebiet Sigmundskron, Montiggler Wald, Kalterer See und steht im Widerspruch mit den landschaftlichen Unterschutzstellungen, bzw. mit den Schutzgrundsätzen.
2. Durch den Ausbau werden weitere Grünflächen zubetoniert, was eine Reduzierung von Grünflächen bedeutet.
3. Die vorgeschlagenen Verbesserungen, wie das Errichten eines Biotops auf dem Flughafengelände sind lobenswert, aber gerade die Vögel, die dadurch angelockt werden sollten, stellen ein reelles Flughindernis dar.
4. Das Überfliegen der Stadt Bozen bei häufiger Frequenz kann als eine „sichtbare“ Belastung empfunden werden.
5. Die architektonische Gestaltung der zu ändernden und neu zu bauenden Gebäude ist nicht angemessen. Der Eindruck entsteht, daß nicht verständliche ökonomische Sparmaßnahmen und Kriterien dafür geltend gemacht werden.
6. Potentielle, sogar sichere Auswirkungen auf den Landschaftsschutz wird das Projekt haben, wenn ökonomische Risiken durch den Bau von der öffentlichen Hand abgedeckt werden müssen. Dies geht immer auf Kosten von Landschafts- und Umweltschutz.



Eine kritische aber notwendige Bemerkung muß auch in Richtung „urbanistischer Politik“ gerichtet werden, die eine Verlängerung des Areals nach Norden, in Richtung der Stadt Bozen gewählt hat. Die physische Anbindung des Flughafens an die Industriezone und deshalb an menschliche Siedlungen beeinträchtigt das Stadtbild. Dies kann ein gefährlicher Schritt in Richtung Verzicht auf eine landschaftlich-urbanistische Planung dieser Zone sein, ohne die bekannten negativen Auswirkungen und Entwicklungen bei anderen Städten zu berücksichtigen.

## 2. Luftverschmutzung

Die verkehrsbedingte Luftverschmutzung kann lokale, regionale und/oder globale Auswirkungen haben. Einige Schadstoffe wirken in der Umgebung der Schadstoffquelle, wo die Konzentrationen am höchsten sind, und haben einen überwiegend lokalen Effekt. Die Auswirkungen anderer Schadstoffe sind auch weit über die Umgebung der Schadstoffquelle hinaus zu spüren. Die Versauerung und das bodennahe Ozon sind Beispiele einer regional wirkenden Umweltbelastung. Die globalen Auswirkungen treten in der fortschreitenden Akkumulierung von Treibhausgasen und somit der dadurch bedingten allmählichen Erwärmung der Erdatmosphäre zutage.

In den Emissionen von Verkehrsmitteln finden sich u.a. folgende Luftschadstoffe:

- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), das bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe freigesetzt wird
- Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffe (HC) und flüchtige organische Verbindungen, die bei unvollständiger Verbrennung entstehen, sowie die persistentesten organische Verbindungen wie PAK
- Stickoxide (NO<sub>x</sub>), die bei hohen Verbrennungstemperaturen erzeugt werden
- Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) aus dem höheren Schwefelgehalt des Dieselmotorkraftstoffs
- feine Partikel im Dieselmotorkraftstoff
- Formaldehyd und andere Aldehyde

Kohlenmonoxid, Methan und Distickstoffoxid tragen direkt, Stickoxide, Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffe indirekt zum „Treibhauseffekt“ bei, Schwefeldioxid und Stickoxide sind an der Entstehung des „sauren Regens“ beteiligt. Flüchtige organische Verbindungen und Stickoxide sind für die Erhöhung der Ozonkonzentration in den bodennahen Luftschichten mitverantwortlich. Kohlenwasserstoffe, flüchtige organische Verbindungen, PAKs, Aldehyde, haben ein stark kanzerogenes Potential.

Bei Flugzeugabgasen fällt zusätzlich negativ ins Gewicht, daß diese auch in höheren Luftschichten freigesetzt werden. Dort funktionieren die Reinigungsmechanismen der Atmosphäre nur eingeschränkt, so daß die abgegebenen Schadstoffe größeren Schaden verursachen. Hinzu kommt, daß dem Flugtreibstoff zahlreiche Zusätze beigemischt werden wie Antioxidantien, Metall-Deaktivatoren, Antistatikzusätze, Rostschutzmittel, Biozide und Vereisungs- Vereisungsverhinderer, die die Toxizität



der Emissionen erhöhen.

Die verschiedenen Verkehrsmittel zeichnen sich durch unterschiedlichen „Energiehunger“ aus, wobei bei Vergleichen zwischen den Verkehrsträgern der durchschnittliche Auslastungsgrad eine Schlüsselvariable darstellt. Daher wird um eine faire Gegenüberstellung zu ermöglichen, die Energieintensität - auch als spezifischer Energieverbrauch bezeichnet - gemessen. Im „Grünbuch zu den Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt“ der Europäischen Gemeinschaft werden aus dem Vergleich verschiedener Verkehrsträger folgende Hauptschlußfolgerungen gezogen:

- Bei Pkw besteht ein erhebliches Gefälle zwischen kleinen und großen Fahrzeugen.
- Für jeden Verkehrsträger gilt: je höher der Auslastungs-, desto höher auch der energetische Wirkungsgrad.
- Von allen Verkehrsträgern hat das Flugzeug den höchsten spezifischen Energieverbrauch.
- Im Flugverkehr ist der Energieverbrauch doppelt so hoch wie bei den Hochgeschwindigkeitszügen.
- Bei voller Auslastung liegt der Verbrauch bei Bahn und Bus am niedrigsten.

Kurzstreckenflüge gelten als besonders unwirtschaftlich, mit beachtlichen Stickoxid-Emissionen beim Start und hohem HC-Ausstoß (= Kohlenwasserstoffe) im Sinkflug. Rund 12% der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors gehen auf das Konto der Luftfahrt, obwohl deren Anteil am gesamten Verkehrsaufkommen noch unter einem Prozent liegt.

Welchen Anteil der Flugverkehr durch den Flugplatz Bozen an der gesamten Luftverschmutzung haben wird, hängt vor allem vom Umfang und der Zusammensetzung des Flugaufkommens ab. Von den Projektträgern wird in der Umweltverträglichkeitsstudie die Luftverschmutzung durch die Flugzeugabgase bei höchstem geplantem Flugverkehr im Jahre 2010 auf 1 bis 2% beziffert. Dies bezogen auf die Emissionen aus Fahrzeugen im Talkessel von Bozen.

#### Die Flugfrequenz:

Im Jahr 1998 ist eine Frequenz von ca. 12.000 Flugbewegungen pro Jahr geplant, diese sollen bis zum Jahr 2010 auf ca. 31.000 Flugbewegungen pro Jahr ausgebaut werden. So zu lesen in der vorgelegten Umweltstudie der Betreibergesellschaft ABB. Während der Start- und Landephase werden verstärkt Emissionen von Kerosen bzw. von entsprechendem Flugbenzin stattfinden.

Die Anflug-, bzw. auch die Startphase erfolgt normalerweise von Süden her, bzw. nach Süden hin, bei starkem Südwind muß aber die Landerichtung über die Stadt Bozen von Norden her erfolgen. Ebenso muß bei starkem Nordwind der Start nach Norden über Bozen hinweg erfolgen, was ein zusätzliches Emissionsspektrum an Luftschadstoffen direkt über der Stadt Bozen bewirkt, denn dementsprechend ist auch die Start- und Landezeit entsprechend länger.



- 12 -

Vom geplanten Beginn im Jahre 1998 bis zum Jahre 2010 wird etwa eine Verdreifachung des Flugverkehrs stattfinden, allerdings wird der gesamte Treibstoffverbrauch durch die vor auszusehende Reduzierung durch technische Neuerungen und Verbesserungen vielleicht nur um das Doppelte steigen. Die Entwicklung des Straßenverkehrs bis zum Jahr 2010 ist in keiner Weise absehbar und würde nur spekulativ angegeben werden können. Es kann somit in dieser Phase kein Vergleich gezogen werden. Für die Bevölkerung und die Umwelt ergibt sich aber ganz einfach eine Mehrbelastung an Abgasen.

Eines ist sicher, daß der Ausstoß an Schadstoffen, vor allem an Stickoxyden und Kohlenwasserstoffen als Vorläufer des Ozons im Hochsommer bei entsprechenden Wetterlagen eine verstärkte Ozonbildung bewirken muß, vor allem weil die Abgase in Höhen emittiert werden, die eine besonders intensive Ozonbildung hervorrufen. Die Einwirkungen des Ozons auf die Vegetationen am Waldrand in den entsprechenden Höhen, bzw. am Berghang kann nicht exakt abgeschätzt werden. Ozonschäden an Obst und anderen Kulturen wie an Waldbäumen wurden auch in Südtirol schon registriert.

Die Abgasbelastung kann weiters durch Verkürzen der Leerlauf- und Warmlaufzeiten, besonders vor dem Start, reduziert werden. Das intensive Benützen der V400-Versorgung macht dies möglich.

Überlegenswert ist die Tatsache, daß der Alarmplan bei Smogalarm sowohl im Sommer als auch im Winter eine Reduzierung des privaten Autoverkehrs, mit Ausnahme der Autos mit Katalysator, zu Gunsten von öffentlichen Verkehrsmitteln vorsieht, während Flugzeuge in jeder Phase weiterfliegen können, obwohl diese keinen Katalysator besitzen. Die Begründung dafür wird vermutlich lauten, daß es sich um eine öffentliche Verkehrseinrichtung handelt.

Hier muß bei Alarmsituationen die Möglichkeit eines Verbotes zumindest für den privaten Flugverkehr und den Cargoflug eingeführt werden, ebenso für Schulungsflüge jeder Art. Ein generelles Lande- und Startverbot sollte aber bei Smogalarm auch für Linienflüge in Betracht gezogen werden.

**Fazit Luft**

Geforderte Maßnahmen zum Bereich Luftverschmutzung siehe unter Punkt 3 Lärmbelastung.



### 3. Lärmbelastung

Die technische Entwicklung und die zunehmende Mobilität haben in den letzten Jahren neben der Luftverschmutzung auch die Lärmimmissionen zu einem bedeutenden Umweltproblem werden lassen. Daten über die Lärmexposition sind im Vergleich zu Daten über andere Umweltprobleme unzureichend und aufgrund der unterschiedlichen Meß- und Bewertungsverfahren schwer vergleichbar.

Laut Grünbuch der Europäischen Kommission „Künftige Lärmschutzpolitik“ sind rund 20% der Bevölkerung in der Union, d.h. annähernd 80 Millionen Menschen, Lärmpegeln ausgesetzt, die von Wissenschaftlern und Medizinern als untragbar angesehen werden, von denen sich die meisten Menschen gestört fühlen, die zu Schlafstörungen führen und bei denen gesundheitsschädliche Auswirkungen zu befürchten sind, bzw. nachgewiesen werden. Weitere 170 Millionen Bürger leben in sogenannten „grauen Zonen“, in denen die Lärmbelastung tagsüber zu starken Belästigungen führt. Die Autoren des Grünbuchs unterstreichen, daß „die Wirkungen von Lärm heimtückisch schleichend, nicht plötzlich katastrophal“ sind.

Lärm hat ein breites Wirkungsspektrum. Die wichtigsten unerwünschten Wirkungen sind Störungen der Sprachverständlichkeit und damit der Kommunikation, Störung geistiger Tätigkeiten, Störung von Ruhe, Erholung und Schlaf und damit des Immunsystems und generell der Regeneration. Verschiedene epidemiologische und experimentelle Arbeiten deuten zudem daraufhin, daß Umgebungslärm auch Auswirkungen auf das vegetative Nervensystem, z.B. auf die Blutdruckregulation hat.

#### Qualitätskriterien für die Lärmbelastung

Im allgemeinen gelten Immissionsgrenzwerte getrennt für die Tages- und Nachtzeit, wobei sich die Definitionen von Tages- und Nachtzeit unterscheiden können. In der Regel gilt der Zeitraum von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr als Tageszeit und der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr als Nachtzeit. Zunehmend wird ein neuer Zeitraum für die sogenannte „Ruhezeit“ zwischen 06.00 Uhr und 08.00 Uhr und zwischen 20.00 Uhr und 22.00 Uhr eingeführt.

Für Fluglärm sind im entsprechenden Landesgesetz als auch im staatlichen Lärmgesetz keine Immissionsgrenzwerte festgelegt. Die enthaltenen Zumutbarkeitswerte klammern den Verkehrslärm aus. Sinnvoll erscheint es daher, als Grundlage für die Bewertung der Lärmbelastung die Richtwerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO) heranzuziehen.

Im Gegensatz zum Straßen- und Schienenverkehrslärm stehen bei Fluglärm mehrere Lärmbeurteilungsgrößen zur Diskussion. Es sind vor allem zwei grundlegende Ansätze zu unterscheiden: Beim ersten wird wie für den Straßen- und Schienenverkehrslärm der  $L_{Aeq}$  (A - bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel) zugrunde gelegt, beim zweiten werden Indizes verwendet, die die Zahl der Flugbewegungen und den Spitzenlärmpegel jeder Bewegung mit unterschiedlichen Bewertungen, je nach Tageszeit, berücksichtigt.

Ripartizione 29  
 Agenzia provinciale per la protezione  
 dell' Ambiente e la tutela del Lavoro



Abteilung 29  
 Landesagentur für Umwelt  
 und Arbeitsschutz

- 14 -

Als Dauerschallpegel  $L_{Aeq}$  bezeichnet man die Summe aller in einem gewissen Zeitraum (Tag, Stunde) gemessenen Lärmereignisse, bewertet auf Grund ihrer zeitlichen Dauer und Intensität. Auf den Flughafen bezogen heißt dies, daß nur so viele Flugzeuge starten und landen dürfen, daß der  $L_{Aeq}$  nicht überschritten wird.

Aufgrund der Verschiedenartigkeit der Beurteilungsgrößen ist es schwierig die Immissionsgrenzwerte zu vergleichen.

Die WHO empfiehlt für Wohngebiete als Richtwerte  $L_{Aeq}$  50 bis 55 dB(A) bei Tag und 45 dB(A) nachts. Wichtig dabei ist, daß Belästigungen bereits eine Beeinträchtigung der Gesundheit bedeuten, denn gemäß Definition der Weltgesundheitsorganisation wird unter Gesundheit nicht nur das Fehlen von Krankheiten, sondern das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden in seiner Gesamtheit verstanden.

### Italienisches Lärmgesetz gegen Flugzeuglärm

In Italien ist das Gesetz Nr.447 vom 26.10.1995 „Legge quadro sull'inquinamento acustico“ gültig. Bezüglich der Regelung der Lärmemissionen von Flugzeugen und Flughäfen ist wenig Konkretes enthalten. Allerdings sind verschiedene Dekrete in Ausarbeitung, deren Erscheinen nicht exakt vorhergesagt werden kann, aber innerhalb des Jahres 1997 erfolgen soll.

Folgende Regelungen werden dort unter anderem vorgenommen werden:

Die Lärmimmissionen betreffen immer die Gesamtheit aller Lärmquellen, wobei folgende Unterscheidungen getroffen werden:

<i>Lärmkategorie nach Fächennutzungsart</i>	<i>bei Tag</i>	<i>bei Nacht</i>
I besonders geschützte Zonen	50	40
II bevorzugt Wohnzonen	55	45
III gemischte Zonen	60	50
IV Zonen intensiver menschlicher Aktivität	65	55
V vorwiegend Industriezonen	70	60
VI ausschließlich Industriezonen	70	70

### **Immissionslärmpegel ( $L_{Aeq}$ in dB(A))**

Diese Richtwerte müssen laut Entwurf nach Erscheinen des Dekretes für Neuanlagen sofort berücksichtigt werden, für bereits existierende Einrichtungen müssen Sanierungsmaßnahmen laut Art.7 Absatz 1 und Art 15, Absatz 3 und 4 des oben erwähnten Lärmgesetzes eingeleitet werden.

Für die Lärmpegel in den Innenräumen gelten die um 5 dB reduzierten Werte der Tabelle, gemessen bei offenem Fenster.



Im Lärm-Grünbuch der Europäischen Kommission ist folgende Zielsetzung enthalten:

„Für die Teile der Bevölkerung, die bereits Pegeln zwischen 55 und 65 dB(A) ausgesetzt sind, darf keine Verschlimmerung auftreten und für jene, die Pegeln unter 55 dB(A) ausgesetzt sind, darf keine Verstärkung der Belastung über diesen Wert auftreten“. Allein schon unter Berücksichtigung dieser Zielvorgaben ist der Ausbau des Flugplatzes Bozen abzulehnen.

#### Die Lärmsimulation der Flughafenstudie.

Laut Flughafenstudie sind im Jahr 2010 im Bereich Flugplatz Südwest ein  $L_{Aeq}$ -Tag von 57,56 dB(A) und  $L_{eq}$ -Stunde von 64,16 dB(A) zu erwarten. Eine Lärmerhöhung wird auch im Umkreis Bozens, speziell in Girlan und in den angrenzenden Zonen stattfinden. In Sigmundskron sind ein  $L_{Aeq}$ -Tag von 57,45 dB(A), in St. Jakob 56 dB(A), in Bozen in der Europaallee 58,03 dB(A) und in der Claudia Augusta-Straße 53,64 dB(A) zu erwarten.

Ort	$L_{Aeq}$ - Tag
BZ-Südwest	57,56
Sigmundskron	57,45
St. Jakob	56,00
Europaallee	58,03
C. Augustastr.	53,64

#### Tagesdauerschallpegel dB(A) laut Berechnung der ABB-Studie

Diese Simulationswerte richten sich nach den in der Simulation aufgeführten Flugzeugtypen. Kommen andere, lärmärmere Flugzeuge zum Einsatz reduziert sich der Tages  $L_{Aeq}$  dementsprechend.

Jedoch weniger die tagesgemittelten Werte sondern die Lärmspitzen der Flugbewegungen werden als besonders belästigend empfunden, vor allem wenn diese in die Ruhezeiten (6 bis 8 und 20 bis 22 Uhr) fallen. Gerade die Linienflüge werden in diesen Ruhezeiten durchgeführt. Zum Beispiel werden in der Studie für Sigmundskron beim Flugzeugtyp F 70 (Fokker 70) als höchster Schallpegel der Flugroute 87,1 dB (A) und bei der DH 8 (Dash 8) immerhin noch 74,18 dB (A) angegeben, nahezu gleiche Werte sind in der Europaallee angeführt. In Girlan 65,63 dB (A) für die F 70 und 56,37 für die DH 8. In Kaltern 57 dB (A) für die F 70 und 50,84 für die DH 8.



Ripartizione 29  
 Agenzia provinciale per la protezione  
 dell' Ambiente e la tutela del Lavoro

Abteilung 29  
 Landesagentur für Umwelt  
 und Arbeitsschutz

- 16 -

Ort	F70	DH8
Sigmundskron	87,10	74,18
St.Jakob	80,58	68,36
Europaallee	87,74	74,75
Girland	72,37	62,12
Kalterm	57,05	50,84

Lärmspitzen für die F70 (Fokker 70) und DH8 (Dash 8) in dB(A)

### Lärmkategorien von Flugzeugtypen

Die Lärmbelästigung muß in Bezug auf die verschiedensten Flugzeugtypen abgestimmt und abgestuft werden. Laut Studie von Dipl.Ing.P. Fiby aus Innsbruck treten im schlimmsten Fall bei einer F70 mit 87 dB(A) in Sigmundskron und dem Europa Viertel auf, 85 dB(A) in der C.Augustastraße bis nach Leifers.

Dies gilt in der Startphase, der Landeanflug ist generell etwas lärmärmer einzustufen. Positiv dazu ist auch zu benennen, daß die Flugzeugmotoren, überhaupt die Flugmaschinen dank der sich immer verbessernden technischen Ausrüstungen ihre Lärmemissionen drastisch reduzieren werden. Bisher sind die Flugzeuge in 3 Kategorien an Lärmemissionen unterteilt, wobei die lärmarmen die 3.Kategorie darstellen.

Die technische Entwicklung führt dazu, daß die Einführung einer 4. Kategorie für die modernen, besonders leisen Maschinen erwogen wird. Für Bozen müßte sich die Start- und Landeerlaubnis auf diese 4. Kategorie beschränken, bzw. auf Flugmaschinen, die bereits jetzt dieser Kategorie entsprechen.

Zu dieser Kategorie gehören die in der Studie aufgeführten Flugzeugtypen Dash 7 und Dash 8.

### ICAO - Anhang 16

Die internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO, eine Sonderorganisation der UNO, hat seit 1971 verschiedene Richtlinien über die Lärmemissionen von Flugzeugen erlassen. So müssen innerhalb der EU die lärmintensiven Flugzeuge mit einem Startgewicht über 9000 kg seit dem 1.4.1995 schrittweise ausgemustert werden, dürfen jedoch längstens bis zum 1.4.2002 verkehren, da die im Kapitel 3 beschriebenen Lärmanforderungen eingehalten werden müssen. Die Lärmgrenzwerte für Propellermaschinen mit einem MTOW (=höchstzulässige Startmasse) kleiner als 9000 kg sind in den Kapiteln 5, 6 und 10 geregelt. Nun ist die F70 mit Sicherheit eine sehr lärmintensive Maschine. Andere Flugzeugtypen sind wesentlich leiser, wie aus der vorgelegten Studie hervorgeht. Maschinen mit hohen Lärmemissionen werden laut ICAO-Anhang 16 zukünftig nicht mehr Flugzeugerlaubnis erhalten.



### Lärmarme Flugtechniken

Es gibt Anflugtechniken, die als lärmarm gelten und die bei den meisten Landungen durchaus angewendet werden können. Auch die Startphase kann mit geringeren Lärmemissionen geflogen werden, wobei sowohl der Lärmpegel als auch die Lärmdauer zu berücksichtigen sind. Ein steilerer Anstieg bis etwa 1000 m Höhe und anschließender flacherer Flug hat einen zwar etwas höheren aber wesentlich kürzeren Lärmstoß in der Aufstiegsphase, aber einen geringeren im flacheren Teil des Fluges ab 1000 m. Allerdings muß in Sonderfällen immer auch die konventionelle Landetechnik erlaubt sein, denn letztlich liegt es im Ermessen des Piloten, mit welcher Technik er den Landeanflug vollzieht. Sicherheit im Starten und Landen haben Vorrang vor anderen Maßnahmen.

### Lärm in seiner Gesamtheit

Werden nicht Maßnahmen zum Schutz gegen den Fluglärm getroffen, könnte sich dies als ein Bumerang erweisen, der den Tourismus, eine der Haupteinnahmequellen in Südtirol, empfindlich stören könnte. Primär muß jedoch die Bevölkerung im Umkreis des Flughafens vor zusätzlicher Belastung geschützt werden.

Zu allererst muß die bisher bestehende Lärmbelastung berücksichtigt werden, die zum einen auf die Hubschrauberflüge der Militärschule zurückzuführen ist, des weiteren die privaten Sportflieger und andere Flugaktivitäten (Fallschirmspringer). Diese Flüge werden häufig mit veralteten Maschinen durchgeführt, was zu starken, nicht notwendigen Lärmemissionen führt. Besonders die Helikopter stellen im Schulungsflug eine langandauernde, intensive Belastung dar.

Weitere Emissionsquellen sind die Eisenbahn und die Autobahn.

Dies zusammen ergibt bereits jetzt eine intensive und massive Belastung für die Anrainer. Bevor eine zusätzliche Belastung durch eine Intensivierung des Flugverkehrs erfolgt, muß das Problem der Lärmbelastung in der Flughafenzone in seiner Gesamtheit gesehen und gelöst werden.

### Fazit Luft und Lärm

Unter dem Gesichtspunkt der Luftreinhaltung und des Lärmschutzes kann zusammenfassend das gegenständliche Flughafenprojekt Bozen nicht als umweltverträglich eingestuft werden.

Falls trotzdem eine Entscheidung zugunsten des Flughafenprojektes Bozen fallen sollte, nachstehend einige Vorschläge zu Maßnahmen der „Schadensbegrenzung“:

1. Die Reduzierung bzw. die Eliminierung der Hubschrauber der Militärflugschule. Dieses Vorhaben muß auf politischer Ebene gelöst werden. Dies muß auch unabhängig von der Entwicklung des Flughafens gelöst werden.



Die Reduzierung der privaten Sportfliegerei, eingeschlossen die Flüge zum Fallschirmspringen und die Segelfliegerschleppflüge. Segelflieger können mit einer Seilwinde geräuschlos gestartet werden, die anderen Flüge müssen als Summenlärmpegel mit in die gesamte Lärmbelastung einbezogen und geregelt werden.

2. Einhaltung der folgenden Lärmgrenzwerte. Sie sind im nationalen Entwurf zum Lärmschutzgesetz enthalten.

Lärmkategorie nach Fächennutzungsart	bei Tag	bei Nacht
I besonders geschützte Zonen	50	40
II bevorzugt Wohnzonen	55	45
III gemischte Zonen	60	50
IV Zonen intensiver menschlicher Aktivität	65	55
V vorwiegend Industriezonen	70	60
VI ausschließlich Industriezonen	70	70

**Immissionslärmpegel ( $L_{Aeq}$  in dB(A))**

Die Einteilung der Zonen muß gemäß Lärmschutzgesetz von den jeweiligen Gemeinden durchgeführt werden.

3. Zum Messen und Beurteilen von Flugzeuggeräuschen sowie zur Beobachtung der zeitlichen Entwicklung der Kenngrößen und deren Beeinflussung ist eine Fluglärmüberwachungsanlage gemäß DIN 45643 integriert mit einer Radarüberwachung zu errichten.

Die Anzahl der einzurichtenden Meßstellen sowie die Meßorte sind mit dem zuständigen Landesamt der Umweltagentur zu vereinbaren. Die Meßdaten der Flugüberwachung und deren Berichte sind mittels Datenübertragungssystemen direkt dem zuständigen Landesamt zu übermitteln.

4. Zeitliche Begrenzung der Flüge auf den Zeitraum von 6,00 Uhr bis 22,00 Uhr, wobei ab 20,00 Uhr nur mehr Landungen erfolgen dürfen, keine Starts.

5. Zwecks Lärmverminderung können von der Umweltagentur veränderte Flugstrecken und Flugverfahren vorgeschrieben und lärmintensive Flugzeuge verboten werden.

Die Bereiche der Einflugschneisen müssen neu festgesetzt werden, da die bisher angenommenen Schneisen auf Meßflüge aus dem Jahre 1981 zurückgreifen. In der Zwischenzeit sind viele Wohngebiete ausgedehnt worden, so daß die Einflug- und Abflugbahnen nicht mehr die am wenigsten betroffenen Gebiete betreffen. Eine neuerliche Befliegung, bzw. die Einführung der Satellitenortung (GPS), die sowieso voraussichtlich in 3 bis 4 Jahren offiziell eingeführt werden wird, würde hier eine Optimierung in Bezug auf Lärmreduzierung zulassen.



Die Festlegung der Flugschneisen muß einerseits durch konkrete Messungen erhoben, zum anderen mit Modellierung für jeden Flug optimiert werden.

6. Es müssen die Möglichkeiten zur Finanzierung passiver Lärmschutzmaßnahmen, wie z.B. Lärmschutzfenster, untersucht werden. Dabei ist zu prüfen, inwieweit für die Behebung von lärmintensiven Belastungen aus dem Flugverkehr die Betreibergesellschaft verantwortlich gemacht werden kann oder ob dies in die Kompetenz und somit zu Lasten der jeweiligen Gemeinde oder des Landes fällt.
7. Die Lärmemission durch den Eisenbahnverkehr muß ebenfalls eingedämmt und reduziert werden, ein diesbezügliches Projekt ist im Dezember 1996 von der Eisenbahnverwaltung in Bozen vorgestellt worden, die Realisierung könnte bald begonnen werden. Damit könnte der Gesamtlärmpegel deutlich reduziert werden.
8. Auch die Autobahn muß ihren Beitrag zur Lärmreduzierung leisten, indem entsprechende lärmreduzierende Maßnahmen getroffen werden.

#### 4. Wasser

Der Sachbereich Abwasser ist auf 3 Ebenen zu sehen.

##### 1. Häusliche Abwässer

Sämtliche häusliche Abwässer werden gesammelt und in einen Pumpensumpf ( $V = 4 \text{ m}^3$ ) geleitet, von dort mittels Druckleitung zur Einsteinstraße in die Gemeindekanalisation. Der Pumpensumpf reicht auch für die Abwässer der bestehenden Gebäude (Militärkaserne) aus; der Anschluß ist seitens der Gemeinde zwingend vorzuschreiben.

Ein spezielles Problem stellt die Entsorgung der chemischen Klosette der Flugzeuge dar, da sie einen sehr konzentrierten Anteil an Desinfektionsmittel enthalten, die bei Einleitung in das öffentliche Kanalnetz bzw. Kläranlage Störungen verursachen können. Sollten in Zukunft solche Probleme entstehen, sind diese Abwässer getrennt zu entsorgen.

##### 2. Gewerbliche Abwässer

Gewerbliche Abwässer fallen bei Wartungsarbeiten in den Hangars an, sowie in den Räumen für die Einsatzfahrzeuge (Feuerwehr, Rettungswagen, usw.) und Betankungsflächen.

Gemäß Projekt werden diese Abwässer in zwei Ölabscheider, NG 1,5 für die Hangars und NG 1,5 für die Einsatzzentrale vorbehandelt mit Anschluß an die Schmutzwasserkanalisation. Da in Zukunft in diesen Räumen auch Wasser für Reinigungszwecke und anderes verwendet werden könnte, sind an Stelle der kleinen Abscheider, die normalerweise nur für Abstellflächen bzw. Garagen Verwendung finden, Abscheider mit mindestens NG 6 vorzusehen.



Für die Betankungsflächen (Zapfsäulen, Abdichtung des Bodens, eventuell Abgrenzung dieser Fläche) ist eine Öl- und Benzin beständige Abdichtung erforderlich, das Niederschlagswasser ist vor der Ableitung in die Kanalisation durch einen Ölabscheider vorzubehandeln. Die entsprechenden Details sind noch nachzureichen.

Für die Enteisung der Maschinen ist eine geeignete Fläche vorgesehen, wobei das anfallende Abwasser aufgefangen und in das Kanalnetz abgeleitet bzw. wiederverwertet wird. Als Enteisungsflüssigkeit sind Produkte auf Glykolbasis zu verwenden.

### 3. Regenwasserentsorgung

Das Dachwasser wird an Ort und Stelle versickert.

Die abgedichteten Pisten sind in zwei Bereiche zu unterteilen, die Landepiste selbst und die Rollbahn, wo eine geringe Verunreinigungsgefahr (geringer als eine Straße) besteht und das Vorfeld, wo diese etwas größer ist.

Das gesamte Oberflächenwasser wird durch geeignete dichte Entwässerungsgräben gesammelt und abgeleitet. Für das Vorfeld ist die Vorbehandlung des Regenwassers durch ein Ölabscheider NG 125 vorgesehen. Dieses vorbehandelte Wasser ist gemeinsam mit dem restlichen Regenwasser der Pisten über Sammelleitungen am Ende des Flugfeldes in ein Erdbecken abzuleiten. Dieses Becken dient zur weiteren Reinigung des Regenwassers und puffert die Spitzen ab, um eine gedrosselte Ableitung in den Entwässerungsgraben zu ermöglichen. Die Ableitung hat nicht in den Mühlgraben zu erfolgen sondern in den bestehenden Graben, welcher ca. 500 m östlich vom Mühlgraben gelegen sind. Dieser beginnen unmittelbar anschließend am Flughafengelände, und somit entfällt auch die Zuleitung bis zum Mühlgraben.

Auch für die Pistenenteisung müssen Glykolprodukte zum Einsatz kommen, Harnstoff ist unzulässig, weil die Gefahr der Grundwasser- und Oberflächenwasserverunreinigung mit Ammoniak und Nitraten besteht. Die leichten Sand-Aufschüttungsböden würden dies begünstigen.

### 4. Lagerung wassergefährdender Stoffe

Ca. 200 m nördlich des bestehenden Tiefbrunnens, aus dem ein Teil der Trinkwasserversorgung der Stadt Bozen abgedeckt wird, war ein Treibstofflager vorgesehen. Der Standort stellte eine erhebliche Gefahr für diesen Tiefbrunnen dar, so daß nunmehr dieses Tanklager weiter südlich davon verlegt worden ist.

#### **Fazit Wasser:**

Die Behandlung und Ableitung der Gewässer ist grundsätzlich fachgerecht gelöst worden, es ist jedoch dem Amt für Gewässerschutz noch ein Ausführungsprojekt vorzulegen worin folgendes zu berücksichtigen ist:

1. Die vorgesehenen Ölabscheider für die Hangar und Einsatzzentrale sind von NG 1,5 auf NG 6 zu vergrößern.



2. Die Detailzeichnungen der Betankungsflächen mit Abdichtung, Abgrenzung und Ölabscheider sind vorzulegen.
3. Detailzeichnung der Fläche mit Abgrenzung für Enteisung und Ableitung des anfallenden Wasser-Glykolgemisches sind nachzureichen.
4. Detailpläne des Erdbeckens am südlichen Ende des Flughafens müssen erstellt werden; dieses ist so zu gestalten, daß es auch landschaftlich in das umliegende Gelände eingebunden wird.
5. Die Ableitung des Regenwassers hat nicht im Mühlbach, sondern im Graben, der unmittelbar südlich vom Flughafen beginnt, zu erfolgen.
6. Für die Pistenenteisung sind ebenso wie für die Maschinenenteisung Glykolprodukte zu verwenden.

## 5. Energieverbrauch

Zum Verbrauch der verschiedenen Energieformen wie Strom, Gas Treibstoffe liegen keine Angaben in der Umweltstudie des ABB vor. Aus diesem Grunde wurden hier einige statistische Basisdaten aus der Bundesrepublik Deutschland als Grundlage zum Abschätzen des voraussichtlichen Energieverbrauchs herangezogen, wie sie in der Prognos-Studie vom Februar 1995 veröffentlicht wurden. Auftraggeber dieser Studie waren die ADV (Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen) die DB (Deutsche Bahn) und das "Deutsche Verkehrsforum".

Daraus resultiert:

Für die Flughafeninfrastruktur entfallen ca. 83% auf die Passagiere und der Rest auf Fracht und Post. Dabei ergibt sich ein Endenergieverbrauch 23,9 kWh pro Flugpassagier und Reise, was einem Primärenergieverbrauch von 44,6 kWh pro Passagier und Reise entspricht. Nicht miteingerechnet sind die sogenannten Drittnutzer (Läden, Restaurants, usw.). Dies sind hochgerechnet auf die 300.000 Passagiere im Jahr 2010 13.500.000 kWh = 13.500 MWh pro Jahr.

Die einzelnen Energieformen teilen sich wie folgt auf:

Strom	Heizöl	Erdgas	Fernwärme	Benzin	Diesel	Autogas	Summe
41,9	3,4	21,9	16,0	2,4	13,8	0,5	100

Prozentuelle Anteile der verschiedenen Energieformen am Gesamtverbrauch  
 (Prognos 1995, Tabelle II.3.6.)

Ripartizione 29  
 Agenzia provinciale per la protezione  
 dell' Ambiente e la tutela del Lavoro



Abteilung 29  
 Landesagentur für Umwelt  
 und Arbeitsschutz

- 22 -

Der durchschnittliche Anteil der Drittnutzer am gesamten Verbrauch von Strom, Gas, Heizöl und Fernwärme betrug ca. ein Drittel des gesamten Verbrauchs (34%). Für den Flughafen Bozen bedeutet dies einen gesamten Primärenergieverbrauch von ca. 20.000 MWh pro Jahr.

Aus diesen Zahlen läßt sich ableiten, daß in Bozen mit der hohen und intensiven Sonneneinstrahlung ein richtiges Energiesparkonzept auf jeden Fall rentieren müßte.

Durch Verwendung von entsprechenden Photovoltaikanlagen kann der Großteil des Stromes produziert werden, und zwar für alle Sparten des Flughafenbetriebs, von der Beleuchtung bis zum Stromverbrauch der Service- und Betriebseinrichtungen.

Auch die Produktion von Warmwasser und ein Großteil der Heizung kann durch Sonnenkollektoren abgedeckt werden.

Beim Bau der Gebäude müssen energiesparende Konzepte in der Planung der Hallen, der Büros, usw. angewandt werden, wie sie in Südtirol bei einigen Gewerbebetrieben bereits zu vollster Zufriedenheit funktionieren. Energieeinsparung bei öffentlichen Gebäude werden auch im entsprechenden Beschluß der Landesregierung Nr. 3574 vom 29.7.1996 verlangt.

Auf jeden Fall muß hier ein klares Konzept der Energieversorgung und der Energieeinsparung erstellt werden.

#### Fazit Energieverbrauch:

1. Es muß ein Energiekonzept ausgearbeitet und vorgelegt werden um den Gesamtenergieverbrauch zu senken.
2. Der Energieverbrauch der Gebäude muß dem Beschluß Nr.3574 der Landesregierung 29.7.1996 Gebäude entsprechen.
2. Einbau von Photovoltaik und Sonnenkollektoren, sowie Nutzung von jeder Art von Alternativenenergien sind im Konzept zu berücksichtigen.

#### 6. Das Abfallkonzept

Zum Entsorgen des Abfalls wurde kein Konzept von Seiten der Betreiberorganisation ABB vorgelegt.

Das Abfallkonzept muß die verschiedenen Sparten eines Flughafenbetriebes abdecken. Das sind:

Bürabfall, vor allem Papier

Abfall aus den Restaurationsbetrieben



Abfall aus den Flugzeugen:

- Papier, vor allem Zeitungen, die zum Papierabfall gehören
- Speisereste, die als organischer Müll getrennt von den vielen Kunststoffanteile wie Teller, Besteck, Becher, usw. angeliefert werden müssen. Dazu können die Fluggesellschaften, auch die Charterflüge, angehalten werden, was auf anderen Flughäfen schon der Fall ist. Sofortige Weiterbehandlung der organischen Anteile mit Hygienisierung muß gewährleistet sein, da sonst die Speisereste desinfiziert und verbrannt werden müssen.
- Ein spezielles Problem stellt die Entsorgung der chemischen Klosette dar, da sie einen sehr konzentrierten Anteil an Desinfektionsmitteln enthalten, die bei Einleitung in eine Kläranlage diese zum Umkippen bringen können (wie in Leipzig), dies wurde bereits unter Abwasser behandelt.

Ein weiterer spezieller Abfallteil sind die Reste aus den Wartungsstellen, wie den Hangars und Servicestellen. Ölhaltige Abfälle daraus müssen einer gezielten Wiederverwertung oder Verbrennung zugeführt werden.

So muß für die einzelnen Sektoren des Flughafens noch ein detailliertes Konzept in Absprache mit dem Amt für Abfallwirtschaft der Umweltagentur erstellt werden.

#### Fazit Abfall:

1. Erstellen eines reellen Abfallkonzeptes, das alle Sparten berücksichtigt.
2. Das Konzept muß die Trennung der verschiedenen Materialien zum Ziel haben, die Wiederverwertung muß Priorität haben.
3. Das Konzept muß ebenfalls Vorschläge für das Entsorgen von Spezialabfällen enthalten.

#### 7. Die Sicherheit des Flugbetriebes.

Die Sicherheit des Flugbetriebes muß an Hand der vorgeschriebenen Flugzeuge, Flugschneisen, der Fluglinien und an der Güte des Instrumentenfluges gewertet werden.

Die Festlegung der Flugrouten geht auf Befliegungen im Jahr 1981 auf einer DH7 (4-motoriges Linienflugzeug De-Havilland mit 50 Sitzen) zurück. Diese Befliegungen müssen auf jeden Fall noch einmal mit den für Bozen aktuellen Maschinen wie die Dash 8 erfolgen.



Als Simulator für die Flugsicherheit in Bozen wurde die Fokker FK50 verwendet, ein Flugzeug, das sich für den Einsatz in Bozen nicht gebrauchen läßt. Um die internationalen Kriterien der Sicherheit in Bozen für diesen Flugzeugtyp einzuhalten, müßte nämlich das Fluggewicht auf 16,6 Tonnen reduziert werden, das würde einer Flugg asteanzahl von maximal 25 Personen entsprechen. Bei einem 50-sitzigen Flugzeug wäre damit keinerlei Wirtschaftlichkeit gegeben.

Für die Simulation der Anflug- und Startbedingungen müssen auch Piloten mit spezifischen Flugkenntnissen auf ähnlichen Flughäfen wie Bozen beigezogen werden, die die Bedingungen von Bozen mit entsprechenden Flugzeugtypen exakt simulieren und definieren können. Dies ist bisher zu wenig berücksichtigt worden.

Zur Blindflugeinrichtung, bzw. Navigationseinrichtung ist noch nicht das letzte Wort gesprochen. Ein ungerichtetes Funkfeuer könnte auf der Sendeanlage der RAI eingerichtet werden. Obwohl solche Anlagen immer weniger zum Einsatz gelangen, sind sie sicherer und einfacher zu handhaben als andere.

Vor einigen Jahren wurde eine Probe mit einer Richtfunkstrecke auf den Roz ahnen am Mitterberg durchgeführt. Sollte dort eine Anlage errichtet werden, so muß der Standort noch exakt bestimmt werden und auf jeden Fall Rücksicht auf die archäologisch bedeutsame Zone auf den Roz ahnen Bedacht genommen werden.

Bereits jetzt wird von der ICAO das GPS, die Satellitennavigation, als das System der Zukunft vorgesehen. Laut Informationen wird dieses Verfahren in 3-4 Jahren zu den Standards gehören. Mit diesem Verfahren kann z.B. der Landeanflug exakt in allen 3 Koordinatentrichtungen auf 20 m genau angegeben und geleitet werden. Dies wäre gerade für Bozen ein großer Vorteil, da dies einen individuellen Anflug nach Tag- und Nachtzeit, bzw. nach Flugzeugtype erlauben würde. Dies wäre ein zusätzliches Sicherheitskriterium und ein zusätzlicher Schutz der Bevölkerung in Bezug auf Lärmbelastung.

Der Landeanflug von Norden her oder der Start nach Norden geht knapp über die ersten Gebäude der Gewerbezone Bozen Süd hinweg und hat mit Sicherheit Auswirkungen auf das L armempfinden in diesen Gebäuden. Wie weit die Sicherheit der Gebäude und der Menschen damit beeinträchtigt wird, kann nicht abgeschätzt werden, da dies in der Studie nicht erwähnt ist.

Größere Flugzeuge mit mehr als 50 Passagieren werden in Bozen kaum jemals landen können, da die internationalen Sicherheitsbestimmungen ein Durchstarten in jedem Moment der Landephase vorschreibt. Für Bozen ist der Berg von Jenesien aber ein natürliches Hindernis für größere Maschinen, der nicht mehr überflogen werden könnte. Eine weitere Verlängerung der Landepiste würde nichts daran ändern.

Die manchmal geäußerten Befürchtungen des Ablassens von Treibstoff aus Flugzeugen die zu einer Notlandung ansetzen müssen, ist nicht gegeben, da die Maschinen, die Bozen anfliegen werden, keine Vorrichtung zum Treibstoffabla besitzen. Sie können alle mit ihrem maximalen Startgewicht auch wieder landen, weshalb schon aus diesem Grund ein Ablassen von Treibstoff nicht notwendig ist.



Die Verlängerung der Piste um 360 m nach Norden, wie geplant, ist aus Sicherheitsgründen keinesfalls optimal zu sehen.

Die Brandschutzeinrichtungen, sowie das gesamte Problem der Installation einer Betriebsfeuerwehr, die Simulation von Notlandungen und Flugzeugbränden, sowie die Technik zu deren Bekämpfung wurde nicht behandelt. Dieses Problem muß in Gemeinsamkeit mit der Berufsfeuerwehr Bozen gelöst werden. Für die Simulation von Flugzeugbränden darf kein Kerosen verwendet werden, wie allgemein üblich, sondern es sollten Brandsimulatoren auf Gasbasis, wie in USA und zunehmend auch auf deutschen Flughäfen gebräuchlich, angeschafft werden. Damit können entsprechende Übungen öfters und mit wesentlich geringerer Umweltbelastung exerziert werden.

Pläne für Katastrophenfälle müssen gemeinsam mit dem Zivilschutz erstellt und abgestimmt werden.

#### **Fazit Flugsicherheit:**

1. Neues Festlegen der Flugrouten und der Flugschneisen durch neues Befliegen mit Maschinen, die in Bozen zum Ersatz kommen sollen. Kriterien dieser Festlegungen muß die Sicherheit, die lärmarmen Flugtechniken sowie das Suchen von Flugschneisen, die möglichst geringe Lärmbelastung hervorrufen.
2. Die Navigationseinrichtungen sollten sich bereits auf die zukünftige Einrichtung der Satellitenortung einstellen, da dies für Bozen einen großen Vorteil brächte.
3. Beim Bau von Funkfeuereinrichtungen und Radaranlagen muß auch Rücksicht auf archäologisch sensible Gebiete (Roßzähne) genommen, sowie die Mitbenützung bestehender Sendeanlagen anderer Gesellschaften mitberücksichtigt werden.
4. Sicherheitseinrichtungen für Katastrophenfälle müssen mit den zuständigen Stellen, wie Berufsfeuerwehr, Zivilschutz koordiniert und abgestimmt werden.

#### **8. Die Entwicklungstendenzen in der Zukunft.**

Der Flughafen in Bozen wird in Konkurrenz mit anderen kleineren und mittleren Flughäfen der Umgebung treten müssen, vor allem mit jenen von Verona und Innsbruck. Flughäfen rentieren sich laut Informationen von Flughafendirektoren erst ab einer Passagieranzahl von 500.000 pro Jahr.

Laut Angaben der Studie von ABB sollen im Jahr 2010 maximal 300.000 Flugpassagiere über den Bozner Flughafen abgefertigt werden. Nach obigem Kriterium ist dabei die Rentabilitätsschwelle noch lange nicht erreicht.

Ripartizione 29  
Agenzia provinciale per la protezione  
dell' Ambiente e la tutela del Lavoro



Abteilung 29  
Landesagentur für Umwelt  
und Arbeitsschutz

- 26 -

Laut weiterer Informationen von Flughafenbetreibern wächst der gegenseitige Konkurrenzdruck zwischen den Flughäfen sehr stark an, weshalb nur ein sehr aggressives Marketing überhaupt ein Überleben sichert. Etwa 3-5 Jahre noch werden Zuwächse auf Kleinflughäfen zu verzeichnen sein, laut Informationen, dann wird auch das Angebot von anderen schnellen Verkehrsverbindungen, vor allem der schnellen Bahn ein sehr starker Konkurrent zu Kleinflughäfen wie Bozen sein vor allem für Restrecken bis zu 300-400 km. Auf jeden Fall darf von Seiten der politischen Vertreter der Ausbau der Bahn nicht auf Kosten des Flughafens vernachlässigt werden.

Dies sind nur einige Überlegungen, die uns auf unseren Recherchen bei Flughäfen, deren Betreibern, Umweltschutzbeauftragten für Flughäfen, Piloten und Flugexperten ebenso mitgeteilt wurden wie die Beantwortung von fachlichen Fragen.

Auf Grund dieser Informationen und Überlegungen muß die Vorausschau und Planung von 300.000 Flugpassagieren im Jahre 2010 als nicht unbedingt realistisch angesehen werden. Auch die Wirtschaftlichkeit des Betriebes wäre nicht gegeben, sollte sie nur nach diesen Kriterien gesehen und gewertet werden.

Selbst des ABB scheint in der vorliegenden Studie Zweifel an der Rentabilität zu besitzen, denn er schreibt in der Zusammenfassung: "Die Existenz der Struktur (des Flughafens) an sich ist noch kein ausreichendes Element für die Inbetriebnahme. Der erste notwendige Schritt dazu ist einen „Unternehmer davon zu überzeugen“. Auch ist es nicht ganz einfach Landrechte bei den Flughäfen zu kriegen, die als erste angefliegen werden sollen, wie Rom, Frankfurt, Zürich, da diese Zielflughäfen zu gewissen Zeiten überfrequentiert sind.

## **9. Die Auswirkungen auf andere Infrastrukturen.**

Die Auswirkungen auf andere Infrastrukturen der Stadt Bozen und anderer Gemeinden sind eng mit den Ausbauplänen gekoppelt. Je intensiver der Flugverkehr sein wird, um so intensiver auch die Einbindung in die Strukturen der Stadt Bozen, wie z.B. dem öffentlichen Verkehrsnetz. Auf jeden Fall wird eine direkte Autobuslinie den Flughafen mit der Stadt Bozen verbinden. Eine Einbindung in den öffentlichen Verkehr aus dem Unterland und dem Überetsch wird zu überlegen sein.

Bei zunehmender Intensivierung werden zusätzliche Parkplätze, eventuell ein Parkhaus oder Parkgarage erforderlich werden. Parkplätze für Busse werden bei entsprechender Intensivierung von Charterflügen notwendig werden.

Die weitere urbanistische Entwicklung in den Gemeinden, wie die Erweiterung von Wohnzonen werden den Verkehrs- sowie den Lärmbedingungen des Flughafens und seiner Intensivierung Rechnung tragen müssen.



## 10. Zusammenfassung: Auswirkungen auf die Umwelt

Das vorliegende Gutachten beschreibt die Auswirkungen des eingereichten Projektes auf verschiedene Sektoren der Umwelt. Wenn die Umweltverträglichkeit auch ein besonders wichtiges und für unsere Zukunft wertgebendes Kriterium darstellt, ist sie doch nicht allein ausschlaggebend für den Bau oder Nichtbau des Flughafens.

Weitere Kriterien, wie die Auswirkungen auf die soziale Sicherheit und Struktur, Auswirkungen auf die Gesundheit, Auswirkungen auf den Tourismus, die Wirtschaft, auf das gesamte Verkehrsaufkommen sowie auf die Beschäftigungslage der Bevölkerung müssen in ihren positiven wie negativen Folgen durch die politischen Verantwortungsträger in Südtirol abgeschätzt werden. Darauf wird sich letztlich die politische Entscheidung aufbauen.

Das vorliegende Gutachten stellt eine zusätzliche Entscheidungshilfe zur reinen sachbezogenen Entscheidung der einzelnen Sektoren der Amtsdirektorenkonferenz dar.

### Zusammenfassende Bewertung:

Die von der Betreibergesellschaft ABB vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie war Basis für die Bewertung. Die Studie entspricht in vielen Punkten nicht den vom UVP-Beirat gemachten Vorgaben. Bei der Prüfung durch die Amtsdirektorenkonferenz mußte bei einigen Sektoren negative Auswirkungen auf die Umwelt festgestellt werden, während andere Sektoren neutral beurteilt wurden, da sich keine Umweltauswirkungen feststellen ließen, die sich durch entsprechende Maßnahmen nicht in Grenzen halten lassen, wie bei jedem anderen Industrie- oder Gewerbebetrieb auch.

Ein negativer Punkt ist die Abgasemission, die eine zusätzliche Belastung des ohnehin stark mit Abgasen belasteten Bozner Talkessels bewirken.

Die intensivste Belastung des geplanten Flughafens ist mit Bestimmtheit die Lärmbelastung. Nicht nur die Anrainer, sondern die gesamte Bevölkerung von Bozen, dem Unterland und Überetsch wird davon betroffen sein. Fällt die politische Entscheidung zu gunsten des Flughafenausbaus, so muß eine intensive Planung zur Reduzierung des bereits bisher zu hohen Lärmpegels der Anrainer erfolgen (dies muß auf jeden Fall stattfinden!) und das Gesamtkonzept detailliert geplant werden.

Unterlassungen zum jetzigen Zeitpunkt wirken sich besonders negativ aus und werden sich später kaum oder nur mit sehr großem Aufwand reparieren lassen. Das neue Lärmdekret gibt hierbei die Schwellen vor, die eingehalten werden müssen.

Im folgenden sollen der Übersicht halber noch einmal die Vorschläge bzw. Forderungen und unbedingt notwendige Maßnahmen zu den einzelnen, in dieser Stellungnahme behandelten Sektoren aufgelistet werden.