

Berichtsentwurf

Immissionsschutz-Untersuchung zum Bebauungsplan „Technologie- und Innovationspark“ der Gemeinden Taufkirchen und Ottobrunn

Bau und Betrieb

Projekt:	Bebauungsplan „Technologie- und Innovationspark“	Zentralbereich Anlagentechnik
Kommune:	Gemeinde Taufkirchen Gemeinde Ottobrunn	Westendstraße 199 D-80686 München Telefon (0 89) 57 91-23 87 Telefax (0 89) 57 91-11 74 Internet: www.tuevs.de E-mail: Herbert.Leiker@tuevsued.de
Auftraggeber:	TERCON Immobilien Projektentwicklungs GmbH	München, 1999-05-31 ANU/lei Berichts-Nr.: LÄ-1510 tip.doc
Auftragsdatum:	28.01.1998	TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH Aufsichtsratsvorsitzender: Karsten Puell Geschäftsführer: Roland Ayx (Sprecher) Dr. Roland Ballier Michael Hahn Ingo Schröter Peter Schubert Dr. Kurt Vinzens Sitz: München Amtsgericht München HRB 96 869
Bestellzeichen:	4525/1.12.1	
Prüfumfang:	Lärm- und Erschütterungsschutz Reinhaltung der Luft	
Auftrags-Nr.:	2404 9094	
Sachverständige:	Dipl.-Ing.(FH) H. Leiker Dipl.-Ing. F. Krupar	
Telefon-Durchwahl:	(089) 5791-23 57 (089) 5791-10 56	
Telefax-Durchwahl:	(089) 5791-11 74	

Der Bericht besteht aus:
34 Seiten und 33 Anlagen

Die auszugsweise Wiedergabe
dieses Berichtes und die
Verwendung zu
Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines.....	3
1. Aufgabenstellung und allgemeine Grundlagen.....	3
2. Örtliche Verhältnisse.....	6
2.1 Umgebung.....	6
2.2 Bebauungsplangebiet.....	6
3. Systematik der Untersuchungen.....	7
3.1 Lärm- und Erschütterungsschutz.....	7
3.2 Lufthygiene.....	8
4. Immissionsorte-/gebiete, Schalltechnische Orientierungswerte.....	8
II. Lärm und Erschütterungsschutz.....	10
1. Geräuschemissionen/-emissionen.....	10
1.1 Bebauungsplangebiet.....	10
1.1.1 Variante „ohne Vorbelastung“.....	11
1.1.2 Variante „mit Vorbelastung Hubschrauber-Landeplatz“.....	13
1.1.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse.....	15
1.2 Straßenverkehr.....	16
2. Erschütterungsimmissionen/-emissionen.....	17
III. Lufthygiene.....	19
1. Bestandsaufnahme und Analyse.....	19
1.1 DASA-Gelände.....	19
1.1.1 Genehmigungsbedürftige Anlagen.....	19
1.1.2 Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.....	20
1.2 IVG- BIL- und IABG-Gelände.....	23
1.2.1 Genehmigungsbedürftige Anlagen.....	24
1.2.2 Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.....	24
1.3 Emissionsverursachende Betriebe/Anlagen im unmittelbaren Umfeld.....	26
2. Immissionskonfliktanalyse.....	27
IV. Vorschläge zur Aufnahme in den Bebauungsplan.....	28
V. Zusammenfassung.....	32
1. Lärm- und Erschütterungsschutz.....	33
2. Lufthygiene.....	34

I. Allgemeines

1. Aufgabenstellung und allgemeine Grundlagen

Die Gemeinden Taufkirchen und Ottobrunn planen für das Gebiet „Technologie- und Innovationspark“ die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Dabei ist im wesentlichen eine Ausweisung des Gebietes als „Sondergebiet für Forschung, Lehre, Planung, Entwicklung, Meß- und Prüftätigkeit im Bereich der Technologie“ vorgesehen.

Schwerpunktmäßig wird, im Einklang mit der derzeit zum Großteil bereits bestehenden Nutzung und auch anknüpfend an die Forschungstradition des Geländes, die Ansiedlung von Betrieben folgender technologischer Sparten angestrebt:

- Luft- und Raumfahrttechnik
- Verkehrstechnik
- Medizintechnik
- Umwelttechnik
- Energie-, Solartechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Verteidigungstechnik
- Materialprüfung
- Meßtechnik

Innerhalb des Geltungsbereiches ist z. T. eine differenzierte Nutzung vorgesehen, wobei diese Differenzierung unter Berücksichtigung der Parameter

- Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Luftschadstoffe und Gerüche)
- Betriebsgröße
- Baulicher Maßstab

erfolgen soll.

Betriebe, die dabei den o. a. Kriterien entsprechen, (speziell bzgl. beschränkter Emissionen) sollen vor allem im östlichen und nördlichen Bereich des Bebauungsplangebietes aufgrund der dort unmittelbar anschließenden bestehenden Wohnbebauung der Gemeinde Ottobrunn angesiedelt werden.

In diesen Bereichen ist ebenso u. U. die Möglichkeit für betriebsbezogenes Wohnen, d. h. z. B. Wohnungen für Inhaber kleinerer Betriebe, vorgesehen.

Im Zusammenhang mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes waren im Rahmen der vorliegenden Immissionsschutz-Untersuchung die Aspekte des

- Lärm- und Erschütterungsschutzes
- sowie der Lufthygiene (Luftschadstoffe und Gerüche)

bzgl. der möglichen Auswirkungen dieser Emissionen auf die umgebenden schutzbedürftigen Bereiche (Wohngebiete) außerhalb des Geltungsbereiches zu ermitteln und zu beurteilen.

Zusätzlich hierzu waren diese Betrachtungen auch für das Verhältnis der einzelnen Teilbereiche zueinander (innerhalb des Geltungsbereiches) sowie für außerhalb des Geltungsbereiches gelegene Emissionsquellen und deren Wirkung auf das Bebauungsplangebiet anzustellen.

Auf der Basis der im Zuge der Bearbeitung ermittelten Ergebnisse bzw. Erkenntnisse waren Vorschläge zur textlichen und zeichnerischen Festsetzung in den Bebauungsplan zu erarbeiten.

Grundlagen (Gesetze, Technische Regelwerke, Pläne und sonstige Unterlagen) der vorliegenden Immissionsschutz-Untersuchung sind im einzelnen :

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom März 1974, zuletzt geändert am 26. Oktober 1998
- 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) vom 24. Juli 1985, zuletzt geändert im April 1998
- 20. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Kohlenwasserstoffemissionen beim Umfüllen und Lagern von Ottokraftstoffen - 20. BImSchV) vom 07. Oktober 1992
- 21. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Kohlenwasserstoffemissionen bei der Betankung von Kraftfahrzeugen - 21. BImSchV) vom 07. Oktober 1992
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 27. Februar 1986
- Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen (1. BImSchV) vom 15. Juli 1988, in der Fassung vom 14. März 1997
- Verordnung über Feuerungsanlagen und Heizräume (FeuV) vom 20. März 1985, zuletzt geändert am 9. März 1995
- Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) - Entwurf mit Stand Januar 1995 (vom Länderausschuß für Immissionsschutz LAI zur Anwendung empfohlen, in den meisten deutschen Bundesländern erfolgt die Umsetzung in eine landesrechtliche Vorschrift)
- Gemeinsamer Runderlaß des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft und des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14.10.1986 („Abstandserlaß“)
- DIN 18005 Teil 1 bzw. Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau vom Mai 1987
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise vom November 1989
- DIN 4109 Beiblatt 1, Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren vom November 1989
- DIN 4150 Teil 1, Erschütterungen im Bauwesen; Grundsätze, Vorermittlung und Messung von Schwingungsgrößen vom September 1975

- DIN 4150 Teil 2, Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf Menschen und Gebäuden vom Dezember 1992
- DIN 4150 Teil 3, Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf bauliche Anlagen vom Mai 1986
- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 20. Juni 1990
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26. August 1998
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 des Bundesministeriums für Verkehr vom 10. April 1990
- VDI 2058 Blatt 3, Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten vom April 1981
- VDI 2714, Schallausbreitung im Freien vom Januar 1988
- VDI 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen vom August 1987
- VDI 2720 Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien vom März 1997
- VDI-Richtlinie 3940 "Bestimmung der Geruchsstoffimmission durch Begehungen", Ausgabe Oktober 1993
- VDI-Richtlinie 2052, Raumluftechnische Anlagen für Küchen vom Mai 1995
- Parkplatzlärmstudie zur Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 89, 3. Auflage aus dem Jahre 1994
- Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 05.05.1993, Nr. II D 2-43411-002/93
- Angaben der Autobahndirektion Südbayern zur Verkehrsstärke auf der Bundesautobahn BAB A 8
- Emissionsdaten für Gewerbe- und Industriebetriebe, Veröffentlichung der Gesellschaft für Schalltechnik und Arbeitsschutz mbH Limburg vom Januar 1988
- Strukturkonzept des Planungsverbandes Äußerer Wirtschaftsraum München zum Technologiepark Taufkirchen-Ottobrunn vom September 1996
- Bebauungsplanentwürfe der Gemeinden Taufkirchen und Ottobrunn, Maßstab 1:1000, 1:2500
- Lagepläne, Maßstab 1:2500, 1:5000, 1:10000
- Topographische Karte, Maßstab 1:25000
- Aufzeichnungen über im Rahmen von 2 Ortseinsichten am 04. und 16.02.1998 eingeholte zusätzliche Informationen
- Auszüge aus verschiedenen immissionschutzrechtlichen Genehmigungsbescheiden (im Text erwähnt)
- Telefaxe vom 07.04.1998 (DIB) und 22.04.1998 (DIB und IABG)

- Aufzeichnungen über im Rahmen der durchgeführten Planer-Jour-Fixe-Termine eingeholte ergänzende Informationen

2. Örtliche Verhältnisse

2.1 Umgebung

Das Bebauungsplangebiet befindet sich etwa 12 km südöstlich von München grenzübergreifend innerhalb der Gemeindegebietsflächen von Taufkirchen und Ottobrunn, wobei etwa 80 % des Areals der Gemeinde Taufkirchen zuzuordnen sind.

Das Gebiet wird im wesentlichen von folgenden Straßenzügen begrenzt :

- Westen : Haidgraben, Ludwig-Bölkow-Allee
- Süden : Bundesstraße B 471
- Osten : Willy-Messerschmidt-Straße, Lilienthalstraße, Einsteinstraße

Im Norden grenzt der Sportpark Ottobrunn an.

Im nördlichen, nordöstlichen und z. T. auch östlichen Bereich schließt ein Gebiet mit dichter Wohnbebauung (zugehörig zur Gemeinde Ottobrunn) an.

Westlich des Bebauungsplangebietes verläuft in einer Entfernung von etwa 300 m in Nord-Süd-Ausrichtung die Bundesautobahn A 8 München-Salzburg, unmittelbar südlich des Geltungsbereiches die Bundesstraße B 471.

Südlich der Bundesstraße B 471 ist (auf dem Gemeindegebiet von Brunnthall) ein weiteres Sondergebiet, das Forschungsgelände für Raketenantriebe und Wasserstofftechnologie („Südgelände“) angesiedelt.

Südöstlich und z. T. auch östlich des Bebauungsplangebietes befinden sich bewaldete Flächen.

Der Geländeverlauf der Gesamtheit der umgebenden Gebiete ist ebenso wie der des Bebauungsplangebietes als eben zu bezeichnen.

2.2 Bebauungsplangebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes umfaßt insgesamt eine Fläche von etwa 85 ha innerhalb der Gemeindebereiche von Taufkirchen und Ottobrunn.

Eigentümer der einzelnen Grundstücke sind dabei u. a. die Firmen DASA, IABG, IVG und Münchner Leasing, wobei die Eigentümer mit Ausnahme der DASA (und auch hier nur z. T.) ihre Grundstücke nicht selbst nutzen, sondern an verschiedenste Firmen vermieten.

Zum derzeitigen Zeitpunkt befinden sich etwa 60 Firmen auf dem Gelände.

Nachfolgend sind hierzu in nachfolgender Aufstellung qualitativ einige dieser Firmen (und hierbei auch die „wichtigsten“) aufgeführt :

- DASA Daimler Chrysler Aerospace AG
- Daimler Chrysler AG
- Daimler Chrysler Aerospace LFK Lenkflugkörper

- DIB Gesellschaft für Standortbetreiberdienste
- Eurocopter Deutschland GmbH
- Temic Telefunken Microelectronic GmbH
- MTU
- IABG
- Bosch
- DSS Dornier Satelliten Systeme GmbH
- debis GmbH

Im zentralen Bereich des Geländes ist darüber hinaus ein Hubschrauber-Landeplatz sowie zum derzeitigen Zeitpunkt eine Schießstätte der Bolkow Sportschützen e. V. vorhanden, die kurzfristig (Januar 2001) aufgelassen wird.

Die örtlichen Verhältnisse sind den Darstellungen in den Anlagen 1.1 bis 1.3 zu entnehmen.

3. Systematik der Untersuchungen

3.1 Lärm- und Erschütterungsschutz

Im Zuge der Untersuchungen wurden im wesentlichen folgende Themenkomplexe bearbeitet :

- Auswirkungen der Geräusch- und Erschütterungsimmissionen außerhalb des Geltungsbereiches, d. h. innerhalb der umgebenden schutzbedürftigen Gebiete

Hierzu wurden unter Berücksichtigung der derzeit innerhalb des Geltungsbereiches bestehenden Anlagen Emissionsgrößen in Form flächenbezogener Schalleistungsspiegel erarbeitet und dimensioniert.

Zielsetzung war hierbei die Sicherstellung einer Einhaltung der in den umgebenden schutzbedürftigen Gebieten anzusetzenden schalltechnischen Anforderungen.

Diese Betrachtungen wurden für zwei unterschiedliche Fallvarianten angestellt.

Die für verschiedene Betriebe, bzw. Anlagenteile bestehenden Genehmigungsvoraussetzungen (Anforderungen zum Lärmschutz) wurden dabei mit einbezogen.

- Auswirkungen der Geräusch- und Erschütterungsimmissionen innerhalb des Geltungsbereiches, d. h. z. B. in Bereichen betriebsbezogenen Wohnens

Diese Untersuchungen erfolgten prinzipiell analog der o. a. Vorgehensweise.

Speziell bzgl. des Erschütterungsschutzes wurden hierzu noch weitergehende Betrachtungen bzgl. der Vermeidung möglicher Konfliktpotentiale angestellt.

- Auswirkungen der Geräuschimmissionen innerhalb des Geltungsbereiches durch den Straßenverkehr auf der Bundesautobahn A 8 und Bundesstraße B 471

Diese Untersuchungen erfolgten unter dem Aspekt einer gegebenen Schutzbedürftigkeit innerhalb des Geltungsbereiches gegenüber diesen einwirkenden Verkehrsimmissionen.

3.2 Lufthygiene

Bezüglich der Untersuchungen zur Lufthygiene wurde im wesentlichen folgende Vorgehensweise gewählt:

- Ermittlung der emissionsverursachenden Betriebe im Plangebiet sowie der Betriebe im unmittelbaren Umfeld (untergliedert: nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftig / nicht genehmigungsbedürftig)
- Abschätzung der Emissionen der emissionsrelevanten Betriebe
- Anhand der ermittelten Daten werden die geplanten Quartiere überprüft, ob mit einer Überlagerung von immissionsempfindlichen (sensiblen) Nutzungen und Einwirkungsbereichen emittierender Anlagen zu rechnen ist.

Es werden Aussagen getroffen zur generellen Zulässigkeit oder zum Ausschluß von „störenden“ Betriebsarten.

Anhand von Abschätzungen bzw. Erfahrungswerten wird überprüft, ob ausreichende Schutzabstände gegeben sind bzw. ob die Vorgabe von Schutzabständen erforderlich ist.

4. Immissionsorte-/gebiete, Schalltechnische Orientierungswerte

Als relevante Immissionsgebiete zur Beurteilung der wirksamen Immissionen sind die im nördlichen und östlichen Bereich an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Wohngebiete der Gemeinde Ottobrunn zu betrachten.

Eine detaillierte Betrachtung der wirksamen Geräuschimmissionen wurde für 7 repräsentativ ausgewählte singuläre Einzelpunkte bzw. Immissionsorte (Anlieger) innerhalb dieser unmittelbar benachbarten schutzbedürftigen Gebiete außerhalb des Geltungsbereiches vorgenommen.

Zusätzlich zu dieser differenzierten Einzelpunkt Betrachtung erfolgte auch die integrale Einbeziehung der Gesamtheit der umgebenden schutzbedürftigen Gebiete.

Die in Anlage 2.1 mit den Nummern 1 bis 7 gekennzeichneten Immissionsorte können im einzelnen wie folgt beschrieben werden :

Immissionsorte	Beschreibung
1	Wohnhaus Liebigweg 2, EG + DG
2	Wohnhaus Robert-Koch-Straße 27, EG + 1.OG
3	Wohnhaus Einsteinstraße 9, EG + 5.OG
4	Wohnhaus Rotkehlchenweg 19, EG + 1.OG + DG
5	Wohnhaus Rotkehlchenweg 1, EG + 1.OG + DG
6	Wohnhaus Schwalbenstraße 43, EG + 1.OG + DG
7	Wohnhaus Schwalbenstraße 98, EG + 6.OG

Alle diese Immissionspunkte befinden sich innerhalb von Gebieten die gemäß rechtskräftigen Bebauungsplänen der Gemeinde Ottobrunn entweder als Allgemeine Wohngebiete WA, bzw. als Reine Wohngebiete WR ausgewiesen sind.

Eine Darstellung dieser unterschiedlichen Nutzungsarten innerhalb der den Geltungsbereich umgebenden schutzbedürftigen Bereiche ist Anlage 2.2 zu entnehmen.

Die einzelnen Immissionsorte sind somit innerhalb folgender Gebietsbereiche angesiedelt :

Immissionsorte	Gebietseinstufung
1, 2 und 7	Reines Wohngebiet WR
3, 4, 5 und 6	Allgemeines Wohngebiet WA

Für Geräuscheinwirkungen gewerblicher Herkunft (d. h. im vorliegenden Fall aus dem Technologie- und Innovationspark) sind für derartige Gebiete in der DIN 18005 nachfolgend aufgeführte Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung im Rahmen der Bauleitplanung anzustreben ist.

Die Orientierungswerte lauten im einzelnen wie folgt :

Allgemeine Wohngebiete WA : tagsüber 55 dB(A) nachts 40 dB(A)

Reine Wohngebiete WR : tagsüber 50 dB(A) nachts 35 dB(A)

Der Tagzeitraum beträgt hierbei 16 Stunden zwischen 06.00 und 22.00 Uhr.

Innerhalb des Geltungsbereiches, d. h. im speziellen auch in den Bereichen in denen u. U. betriebsbezogenes Wohnen vorgesehen ist (nördlicher Bereich des Bebauungsplangebietes) sind trotz evtl. beschränkter Emissionen für Teilbereiche des Gebietes, bzgl. der Beurteilung der wirksamen Geräuschimmissionen gemäß DIN 18005 die für Gewerbegebiete GE geltenden Orientierungswerte heranzuziehen.

Diese lauten :

tagsüber 65 dB(A) nachts 50 dB(A)

Bezüglich der innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes wirksamen Geräuscheinwirkungen durch den öffentlichen Straßenverkehr auf der Bundesautobahn BAB A 8 und der Bundesstraße B 471 sind gemäß DIN 18005 die für Gewerbegebiete GE anzusetzenden Orientierungswerte in einer Höhe

tagsüber 65 dB(A) nachts 55 dB(A)

heranzuziehen.

Der Tagzeitraum beträgt hierbei ebenso 16 Stunden zwischen 06.00 und 22.00 Uhr.

In qualitativer Betrachtung können zusätzlich hierzu als Minimalanforderung im vorliegenden Fall auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen werden, wobei diese jedoch unterschritten (d. h. nicht nur lediglich eingehalten) werden sollen.

Diese Immissionsgrenzwerte lauten im einzelnen wie folgt :

für Gewerbegebiete GE : tagsüber 69 dB(A) nachts 59 dB(A)

Die Gesamtheit aller hier angeführten Werte wurde in den folgenden Betrachtungen als Beurteilungsgrundlage herangezogen.

II. Lärm und Erschütterungsschutz

1. Geräuschemissionen/-emissionen

1.1 Bebauungsplangebiet

Die Durchführung sämtlicher Immissions- und Emissionsbetrachtungen erfolgte auf rechnerischem Wege nach der VDI Richtlinie 2714 für freie Schallausbreitung. Im Zusammenhang mit den zum derzeitigen Zeitpunkt bereits vorhandenen und der zukünftig geplanten Nutzung innerhalb des Bebauungsplangebietes wurden auf der Basis der durchgeführten Begehungen vor Ort, abhängig von Parametern wie

- Betriebsart und -größe
- zu erwartende Emissionen

flächenbezogene Schalleistungspegel L_w als beschreibende Emissionsgröße des Geltungsbereiches erarbeitet und dimensioniert.

Diese Untersuchungen wurden getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum angestellt, wobei zum derzeitigen Zeitpunkt nachts im wesentlichen keine Anlagen kontinuierlich in Betrieb sind und lediglich Teilanlagen zu Testzwecken betrieben werden.

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes wurde dabei im wesentlichen in Anlehnung an die in den Bebauungsplanentwürfen aufgeführten räumlichen Abgrenzungen in entsprechende Teilbereiche bzw. Quartiere eingeteilt.

Diese Einteilung und deren, den Bebauungsplanentwürfen entsprechende Nomenklatur ist der Darstellung in Anlage 3 zu entnehmen.

Dabei wurde (wo dies aus Gründen der akustischen Dimensionierung zweckmäßig erschien) für einzelne Quartiere eine nochmalige Unterteilung der Gesamtfläche in einzelne Teilbereiche vorgenommen.

Dies wurde im speziellen für die Quartiere 6.5 (Betriebsgelände der IABG) sowie 8, 9 und 10 berücksichtigt.

In die Betrachtungen wurde speziell die zum derzeitigen Zeitpunkt bereits bestehende Geräuschvorbelastung und hierbei im speziellen die der Anlagen berücksichtigt, für die den Lärmschutz betreffende Genehmigungsvoraussetzungen vorhanden sind.

Im einzelnen existieren für folgende Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches Genehmigungsbescheide (immissionsschutzrechtlich bzw. luftfahrtrechtlich) mit Anforderungen zum Lärmschutz :

- Schießstätte der Bolkow Sportschützen e. V. (wird im Januar 2001 aufgelassen)
- Hubschrauber-Landeplatz (bis etwa zum Jahre 2002/2003)
- Oberflächenbehandlungsanlage Geb. 77

Für den Hubschrauber-Landeplatz sind in den jeweiligen Genehmigungsbescheiden lediglich Einschränkungen der Nutzungsdauern (Starts und Landungen ausschließlich tagsüber zwischen 06.00 und 22.00 Uhr) aufgeführt

Explizite Festsetzungen in Form von immissionsbezogenen Anforderungen existieren jedoch nicht.

Im Zusammenhang mit der Oberflächenbehandlungsanlage in Geb. 77 sind Emissionsanforderungen für zwei Abgasschornsteine aufgeführt, damit korrelierende Immissionsgrößen sind nicht festgesetzt und wären in diesem Falle auch als nicht sinnvoll zu erachten.

Die o. a. Voraussetzungen speziell bzgl. der Geräuschvorbelastung durch den Hubschrauber-Landeplatz (abhängig von der jeweils untersuchten Variante) wurden in die vorliegenden Untersuchungen ebenso mit einbezogen wie vorhandene Erfahrungswerte aus Schallpegelmessungen unseres Hauses an vergleichbaren Anlagen und Anhaltswerte aus einschlägiger Fachliteratur (vgl. Angaben in Punkt I.1).

Die explizite Durchführung von Schallpegelmessungen vor Ort erwies sich als nicht zweckmäßig und zielführend.

Die Dimensionierung der o. a. flächenbezogenen Schalleistungspegel erfolgte dabei primär unter der Maßgabe einer Einhaltung der an den relevanten Immissionsorten bzw. in der Gesamtheit der umgebenden schutzbedürftigen Bereiche geltenden Orientierungswerte sowie unter der Voraussetzung einer optimierten Ausschöpfung der jeweils zur Verfügung stehenden Geräuschanteile.

Dabei wurde als zusätzlicher wesentlicher Parameter die vorgesehene bzgl. der wirksamen Emissionen differenzierte Nutzung (bereits mehrfach erwähnte) der Teilbereiche des Geltungsbereiches berücksichtigt.

Im einzelnen wurden die Untersuchungen (unter Einbeziehung aller aufgeführten Rahmenbedingungen) grundsätzlich für die folgenden beiden Varianten vorgenommen :

1. Überplanung des Gebietes ohne explizite Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch Hubschrauber-Landeplatz (längerfristige Perspektive)
(Variante „ohne Vorbelastung“)
2. Überplanung des Gebietes mit expliziter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch den Hubschrauber-Landeplatz (kurz-, bis mittelfristigefristige Perspektive d. h. bis etwa im Jahre 2002/2003 gegebener Zustand)
(Variante „mit Vorbelastung“)

1.1.1 Variante „ohne Vorbelastung“

Die Ausgangsdaten und Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen sind den Anlagen 4.1 ff detailliert zu entnehmen.

Zusätzlich hierzu sind den Anlagen 4.4 und 4.5 die in der Gesamtheit der umgebenden schutzbedürftigen Gebiete sowie auch innerhalb des Geltungsbereiches wirksamen Geräuschimmissionen in Form flächenhafter Pegelrasterpläne (getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum) für ein Immissionsniveau von 5 m über Grund (entspr. 1. OG) aufgeführt.

Unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen errechnen sich für die einzelnen Teilbereiche bzw. Quartiere innerhalb des Geltungsbereiches folgende flächenbezogenen Schalleistungspegel $L_{w''}$ (tagsüber/nachts) die die maximal zulässige Emission beschreiben :

Quartier	$L_{w''}$ in dB(A) tagsüber/nachts	Quartier	$L_{w''}$ in dB(A) tagsüber/nachts	Quartier	$L_{w''}$ in dB(A) tagsüber/nachts
1.1	62/47	5.3	65/50	6.5 i	55/40
1.2	60/45	5.4	60/45	7.1	50/*
2.1	60/45	5.5	65/50	8.1	65/50
2.2	57/42	5.6	62/47	8.2 a	62/47
2.3	57/42	5.7	60/45	8.2 b	62/47
2.4	60/45	6.1	60/45	8.3	62/47
2.5	60/45	6.2	55/40	9.1 a	62/47
2.6	57/42	6.3	60/45	9.1 b	62/47
2.7	55/40	6.4	60/45	9.1 c	65/50
3.1 a	62/47	6.5 a	60/45	9.1 d	65/55
3.1 b	62/47	6.5 b	60/45	9.2	60/45
3.2 a	62/47	6.5 c	60/45	10.1 a	65/50
3.2 b	62/47	6.5 d	60/45	10.1 b	62/47
4.1	60/45	6.5 e	60/45	10.2	62/47
4.2	60/45	6.5 f	60/45	11.1	65/50
5.1	65/50	6.5 g	60/45		
5.2	60/45	6.5 h	55/40		

* Innerhalb des Teilbereiches bzw. Quartiers 7.1 ist eine Nutzung während der Nachtzeit dann zulässig, wenn sichergestellt wird, daß der immissionswirksame Schalleistungspegel dieses Quartiers bezogen auf die Immissionsorte 1 und 2 (Liebigstraße bzw. Robert-Koch-Straße im Reinen Wohngebiet) einen Wert von 77 dB(A) nicht überschreitet.

Dies ist im Falle einer Nutzung des Quartiers während der Nachtzeit durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Schallschutzmaßnahmen baulicher bzw. konstruktiver Art) sicherzustellen.

Eine graphische Darstellung dieser innerhalb der einzelnen Quartiere maximal zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel ist zur zusätzlichen Veranschaulichung der Anlage 4.3 zu entnehmen.

Mit diesen flächenbezogenen Schalleistungspegeln der einzelnen Quartiere korrelieren an den jeweiligen Immissionsorten Anteile an den in Punkt I.4 aufgeführten Orientierungswerten.

Diese Orientierungswertanteile sind immissionsortabhängig exemplarisch in der nachfolgenden Tabelle für den Immissionsort 1 aufgeführt (mit der Abkürzung ORW-Anteil) und stellen neben den flächenbezogenen Schalleistungspegeln eine weitere beschreibende Größe im Zusammenhang zwischen Emission und Immission dar.

Immissionsort 1, Liebigweg 2								
Quartier	ORW-Anteil in dB(A)		Quartier	ORW-Anteil in dB(A)		Quartier	ORW-Anteil in dB(A)	
	tagsüber	nachts		tagsüber	nachts		tagsüber	nachts
1.1	29,5	14,5	5.3	31,6	16,6	6.5 i	37,3	22,3
1.2	26,3	11,3	5.4	31,8	16,8	7.1	42,7	*
2.1	28,5	13,5	5.5	28,0	13,0	8.1	31,2	16,2
2.2	22,5	7,5	5.6	29,6	14,6	8.2 a	31,7	16,7
2.3	27,0	12,0	5.7	27,0	12,0	8.2 b	31,9	16,9
2.4	28,4	13,4	6.1	31,8	16,8	8.3	31,9	16,9
2.5	30,7	15,7	6.2	29,3	14,3	9.1 a	31,3	16,3
2.6	33,5	18,5	6.3	29,7	14,7	9.1 b	32,7	17,7
2.7	33,1	18,1	6.4	28,0	13,0	9.1 c	30,0	15,0
3.1 a	31,8	16,8	6.5 a	30,7	15,7	9.1 d	28,1	18,1
3.1 b	32,1	17,1	6.5 b	36,7	21,7	9.2	27,6	12,6
3.2 a	30,1	15,1	6.5 c	31,5	16,5	10.1 a	35,7	20,7
3.2 b	29,7	14,7	6.5 d	30,3	15,3	10.1 b	32,9	17,9
4.1	32,4	17,4	6.5 e	30,6	15,6	10.2	30,6	15,6
4.2	29,3	14,3	6.5 f	42,1	27,1	11.1	36,4	21,4
5.1	32,8	17,8	6.5 g	35,6	20,6			
5.2	30,6	15,6	6.5 h	34,0	19,0			

* Im Falle einer Nutzung des Quartiers während der Nachtzeit ergibt sich der resultierende Orientierungswertanteil aus der Korrelation mit dem maximal zulässigen o. .a immissionswirksamen Schalleistungspegel von 77 dB(A).

Die Ermittlung der Orientierungswertanteile erfolgte dabei gemäß VDI 2714 für freie Schallausbreitung bei einer Emissionshöhe von 3 m über Grund.

Die mit diesen flächenbezogenen Schalleistungspegeln der einzelnen Quartiere korrelierenden Orientierungswertanteile an den Immissionsorten 2 bis 7 sind an dieser Stelle nicht mehr explizit aufgeführt, sie können jedoch den Ergebnislisten in Anlage 4.2 entnommen werden.

1.1.2 Variante „mit Vorbelastung Hubschrauber-Landeplatz“

Die Ausgangsdaten und Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen sind den Anlagen 5.1 ff detailliert zu entnehmen.

Zusätzlich hierzu sind den Anlagen 5.4 und 5.5 die in der Gesamtheit der umgebenden schutzbedürftigen Gebiete sowie auch innerhalb des Geltungsbereiches wirksamen Geräuschimmissionen in Form flächenhafter Pegelrasterpläne (getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum) für ein Immissionsniveau von 5 m über Grund (entspr. 1. OG) aufgeführt.

Unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen errechnen sich für die einzelnen Teilbereiche bzw. Quartiere innerhalb des Geltungsbereiches folgende flächenbezogenen Schalleistungspegel $L_{w''}$ (tagsüber/nachts) die die maximal zulässige Emission beschreiben :

Quartier	$L_{w''}$ in dB(A) tagsüber/nachts	Quartier	$L_{w''}$ in dB(A) tagsüber/nachts	Quartier	$L_{w''}$ in dB(A) tagsüber/nachts
1.1	62/47	5.3	65/50	6.5 i	50/40
1.2	60/45	5.4	60/45	7.1	45/*
2.1	55/45	5.5	65/50	8.1	65/50
2.2	55/42	5.6	62/47	8.2 a	62/47
2.3	55/42	5.7	60/45	8.2 b	62/47
2.4	60/45	6.1	60/45	8.3	62/47
2.5	60/45	6.2	55/40	9.1 a	62/47
2.6	57/42	6.3	60/45	9.1 b	62/47
2.7	50/40	6.4	60/45	9.1 c	65/50
3.1 a	62/47	6.5 a	60/45	9.1 d	65/55
3.1 b	62/47	6.5 b	60/45	9.2	60/45
3.2 a	62/47	6.5 c	60/45	10.1 a	65/50
3.2 b	62/47	6.5 d	60/45	10.1 b	62/47
4.1	57/45	6.5 e	60/45	10.2	62/47
4.2	60/45	6.5 f	55/45	11.1	65/50
5.1	65/50	6.5 g	55/45		
5.2	60/45	6.5 h	55/40		

* innerhalb des Teilbereiches bzw. Quartiers 7.1 ist eine Nutzung während der Nachtzeit dann zulässig, wenn sichergestellt wird, daß der immissionswirksame Schalleistungspegel dieses Quartiers bezogen auf die Immissionsorte 1 und 2 (Liebigstraße bzw. Robert-Koch-Straße im Reinen Wohngebiet) einen Wert von 72 dB(A) nicht überschreitet.

Dies ist im Falle einer Nutzung des Quartiers während der Nachtzeit durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Schallschutzmaßnahmen baulicher bzw. konstruktiver Art) sicherzustellen.

Eine graphische Darstellung dieser innerhalb der einzelnen Quartiere maximal zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel ist zur zusätzlichen Veranschaulichung der Anlage 5.3 zu entnehmen.

Mit diesen flächenbezogenen Schalleistungspegeln der einzelnen Quartiere korrelieren an den jeweiligen Immissionsorten Anteile an den in Punkt I.4 aufgeführten Orientierungswerten.

Diese Orientierungswertanteile sind immissionsortabhängig exemplarisch in der nachfolgenden Tabelle für den Immissionsort 1 aufgeführt (mit der Abkürzung ORW-Anteil) und stellen neben den flächenbezogenen Schalleistungspegeln eine weitere beschreibende Größe im Zusammenhang zwischen Emission und Immission dar.

Immissionsort 1, Liebigweg 2								
Quartier	ORW-Anteil in dB(A)		Quartier	ORW-Anteil in dB(A)		Quartier	ORW-Anteil in dB(A)	
	tagsüber	nachts		tagsüber	nachts		tagsüber	nachts
1.1	29,5	14,5	5.3	31,6	16,6	6.5 i	32,3	22,3
1.2	26,3	11,3	5.4	31,8	16,8	7.1	37,7	*
2.1	23,5	13,5	5.5	28,0	13,0	8.1	31,2	16,2
2.2	20,5	7,5	5.6	29,6	14,6	8.2 a	31,7	16,7
2.3	25,0	12,0	5.7	27,0	12,0	8.2 b	31,9	16,9
2.4	28,4	13,4	6.1	31,8	16,8	8.3	31,9	16,9
2.5	30,7	15,7	6.2	29,3	14,3	9.1 a	31,3	16,3
2.6	33,5	18,5	6.3	29,7	14,7	9.1 b	32,7	17,7
2.7	28,1	18,1	6.4	28,0	13,0	9.1 c	30,0	15,0
3.1 a	31,8	16,8	6.5 a	30,7	15,7	9.1 d	28,1	18,1
3.1 b	32,1	17,1	6.5 b	36,7	21,7	9.2	27,6	12,6
3.2 a	30,1	15,1	6.5 c	31,5	16,5	10.1 a	35,7	20,7
3.2 b	29,7	14,7	6.5 d	30,3	15,3	10.1 b	32,9	17,9
4.1	29,4	17,4	6.5 e	30,6	15,6	10.2	30,6	15,6
4.2	29,3	14,3	6.5 f	37,1	27,1	11.1	36,4	21,4
5.1	32,8	17,8	6.5 g	30,6	20,6			
5.2	30,6	15,6	6.5 h	34,0	19,0			

* Im Falle einer Nutzung des Quartiers während der Nachtzeit ergibt sich der resultierende Orientierungswertanteil aus der Korrelation mit dem maximal zulässigen o. .a immissionswirksamen Schalleistungspegel von 72 dB(A).

Die Ermittlung der Orientierungswertanteile erfolgte dabei (analog zu Punkt 1.1.1) gemäß VDI 2714 für freie Schallausbreitung bei einer Emissionshöhe von 3 m über Grund.

Die mit diesen flächenbezogenen Schalleistungspegeln der einzelnen Quartiere korrelierenden Orientierungswertanteile an den Immissionsorten 2 bis 7 sind an dieser Stelle nicht mehr explizit aufgeführt, sie können jedoch den Ergebnislisten in Anlage 5.2 entnommen werden.

1.1.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Für beide untersuchten Varianten ergeben sich unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen folgende Ergebnisse :

In den in unmittelbarer Nachbarschaft zu den anschließenden Wohngebieten gelegenen Quartieren im nördlichen und östlichen Bereich des Bebauungsplangebietes sind speziell während der Nachtzeit z. T. nur sehr eingeschränkte Emissionen (verglichen mit den tagsüber und nachts anzusetzenden Anhaltswerten der DIN 18005 für Gewerbe-, bzw. Industriegebiete von $L_{W''} = 60$ dB(A), bzw. $L_{W''} = 65$ dB(A)) möglich.

Dies betrifft im wesentlichen (abhängig von der untersuchten Variante) die folgenden Quartiere :

2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 4.1, 6.2, 6.5 f, 6.5 g, 6.5 h, 6.5 i, 7.1

Als wesentliches Kriterium für die zukünftige Betriebsansiedlung innerhalb dieser Quartiere sind somit die angeführten reduzierten, bzw. eingeschränkten Emissionen zu berücksichtigen.

Bzgl. der Quartiere 6.2, 6.5 h, 6.5 i, 7.1 und des Quartiers 2.7 bleibt anzumerken, daß in diesen Bereichen sowohl tagsüber, als auch nachts nur geringe Emissionen zulässig sind.

In den o. a. Quartiersbereichen und im speziellen in den Quartieren 6.5 i und 7.1 sollte vorwiegend eine Nutzung durch Büro- und Verwaltungseinheiten erfolgen.

Innerhalb der verbleibenden Quartiere des Bebauungsplangebietes und hierbei im speziellen im Süden des Geltungsbereiches sind bezogen auf die (tagsüber anzusetzenden) Anhaltswerte der DIN 18005 für die Ausweisung von Gebieten zur gewerblichen Nutzung im wesentlichen Emissionen ohne, bzw. nur mit geringer Einschränkung möglich.

Die Zulässigkeit betriebsbezogenen Wohnens (Wohnungen von Betriebsleitern) sollte auf den nördlichen Bereich des Bebauungsplangebietes (nördlich der Achse Hub-schrauber-Landeplatz - Lilienthalstraße) beschränkt werden.

1.2 Straßenverkehr

Als relevante, auf den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes einwirkende Verkehrswege sind die Bundesautobahn BAB A 8 sowie die Bundesstraße B 471 zu betrachten.

Die hierdurch verursachten Geräuschmissionen wurden rechnerisch auf der Grundlage der RLS 90 ermittelt.

Gemäß Angaben der Autobahndirektion Südbayern wurden im Jahre 1995 durch Verkehrszählungen an der BAB A 8 folgende Werte für die stündlichen Verkehrsstärken M und die jeweiligen Lkw-Anteile p ermittelt :

tagsüber : M = 2171 Kfz/h p = 4,7 %

nachts: M = 398 Kfz/h p = 5,4 %

Gemäß dem vorliegenden Strukturkonzept des Planungsverbandes Äußerer Wirtschaftsraum München wurde im Jahre 1993 für die Bundesstraße B 471 ein Wert für den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV-Wert) von 17.811 Kfz/24 h ermittelt.

Zur Berücksichtigung der zukünftig auf öffentlichen Straßen zu erwartenden Verkehrszunahme bis zum Jahre 2010 wurden diese Verkehrsstärken mit einem Zunahmefaktor versehen der diesem Umstand Rechnung trägt.

Im vorliegenden Fall wurde nach der in Punkt I.1 aufgeführten Bekanntmachung der Obersten Baubehörde ein Zunahmefaktor bezogen auf das Jahr 1995 von 1,164, bezogen auf das Jahr 1993 von 1,20 zugrunde gelegt.

Als Berechnungsgrundlage gingen somit folgende Verkehrszahlen ein :

BAB A 8 :

tagsüber : M = 2518 Kfz/h p = 4,7 %

nachts: M = 462 Kfz/h p = 5,4 %

B 471 :

DTV = 21373 Kfz/24 h

In den Anlagen 6.1 und 6.2 sind die unter Einbeziehung o. a. Ausgangsdaten innerhalb des Geltungsbereiches verursachten Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr dargestellt.

Ein Vergleich der ermittelten Ergebnisse mit den in Punkt I.4 zitierten Orientierungswerten der DIN 18005 von tagsüber 65 dB(A), bzw. nachts 55 dB(A) zeigt, daß diese innerhalb aller Quartiere des Bebauungsplangebietes mit Ausnahme des äußersten südlichen (unmittelbar an die Bundesstraße B 471 angrenzenden) Bereiches (Quartier 11.1) eingehalten werden.

Die um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden z. T. ebenso im äußersten südlichen Randbereich überschritten.

Zum derzeitigen Zeitpunkt befinden sich in diesem Bereich ausschließlich Stellplatzflächen, womit derzeit keine explizite Schutzbedürftigkeit gegeben ist.

Werden zukünftig jedoch in diesem Bereich (Quartier 11.1) Gebäude errichtet, so sollten an der Südfassade zumindest keine Büros vorgesehen werden, in denen gemäß VDI 2058 Blatt 3 „überwiegend geistige Tätigkeiten“ und hierbei im speziellen im vorliegenden Fall hochspezialisierte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu nennen wären.

Nach VDI 2058 Blatt 3 darf der Beurteilungspegel an derartigen Arbeitsplätzen einen Wert von 55 dB(A) nicht überschreiten.

Bei geöffneten Fenstern wäre dieser Wert zumindest innerhalb des Quartiers 11.1 und u. U. auch z. T. in den Quartieren am westlichen Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes überschritten.

Nach DIN 4109 sind an die Luftschalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden in denen Büroräume untergebracht sind, Anforderungen bzgl. des resultierenden bewerteten Schalldämm-Maßes von Außenbauteilen (d. h. integrale Betrachtung von Außenwänden und Fenstern) aufgeführt.

Das resultierende bewertete Schalldämm-Maß R'_w muß dabei einen Wert von mindestens 30 dB aufweisen.

Um dies sicherzustellen, sollten in den o. a. betroffenen Bereichen bei der Neuerrichtung von Gebäuden Schallschutzfenster eingebaut werden, die der Schallschutzklasse 2 entsprechen.

Für eine ausreichende Belüftung ist dabei zu sorgen.

Ausführungsbeispiele hierzu sind der Richtlinie VDI 2719 zu entnehmen.

2. Erschütterungsimmissionen/-emissionen

Wirksame Erschütterungsimmissionen in den umgebenden schutzbedürftigen Gebieten (Wohnbebauung Ottobrunn) sind im vorliegenden Fall unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen, bzw. zukünftig geplanten Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes nicht zu erwarten.

Innerhalb des Bebauungsplangebietes können u. U. zwischen zwei benachbarten Quartieren, bzw. auch innerhalb eines Quartieres abhängig von der jeweiligen Nutzung Erschütterungsimmissionen auftreten.

Dies wäre im speziellen in den Bereichen zu beachten, in denen gemäß Punkt II.1.1 (Bereich nördlich der Achse Hubschrauber-Landepplatz - Lilienthalstraße) ein betriebsbezogenes Wohnen (Wohnungen von Betriebsleitern) möglich ist.

Beurteilungsgrößen zur Beschreibung von Erschütterungsimmissionen sind dabei im einzelnen die maximale bewertete Schwingstärke KB_{Fmax} und die Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} .

Als Beurteilungsgrundlage zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen sind in diesem Falle die Anhaltswerte A der Richtlinie VDI 4150 Teil 2 heranzuziehen.

Diese lauten im vorliegenden Fall für „Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind“ :

tagsüber			nachts		
A_u	A_o	A_r	A_u	A_o	A_r
0,3	6	0,15	0,2	0,4	0,1

Dabei bedeuten : A_u : unterer Anhaltswert
 A_o : oberer Anhaltswert
 A_r : Anhaltswert zum Vergleich mit den Beurteilungsschwingstärken

Die o. a. Schwingstärken werden dabei nach in der VDI 4150 Teil 2 festgelegten Kriterien mit diesen Anhaltswerten verglichen.

Im Zuge der Ansiedlung von relevanten Betrieben kann jedoch die Erschütterungsproblematik im wesentlichen bereits im Vorfeld in der Form minimiert werden, daß darauf geachtet wird das unmittelbare Nebeneinander von erschütterungsemitternden und schutzbedürftigen Bereichen zu vermeiden.

Beispiel hierfür wäre ein schutzbedürftiger, gegen Erschütterungen äußerst empfindlicher Bereich optischer, bzw. optoelektrischer Technologie (z. B. Untersuchungen mittels Rasterelektronenmikroskopie) in unmittelbarer Nähe erschütterungsemitternder Labors für z. B. Festigkeitsuntersuchungen.

Kann eine derart gelagerte Erschütterungsproblematik nicht vorn vornherein ausgeschlossen werden, so sollten minimierende Maßnahmen an den emittierenden Anlagenteilen in Form von z. B. speziellen Lagerungen und schwingungs isolierten Aufstellungen angestrebt werden.

III. Lufthygiene

1. Bestandsaufnahme und Analyse

Zunächst sind die vorhandenen emissionsverursachenden Betriebe im Plangebiet sowie evtl. vorhandene Betriebe im unmittelbaren Umfeld zu ermitteln, soweit diese auf das Plangebiet einwirken können. Schließlich sind die Emissionen zumindest qualitativ in Bezug auf die Lufthygiene abzuschätzen und zu beurteilen.

1.1 DASA-Gelände

Anlässlich der Besprechung am 04.02.1998 mit Herrn Dr. Tiesler, Fa. DIB wurden die möglicherweise emissionsrelevanten Betriebe/Anlagen auf dem Gelände-Eigentum der DASA erfaßt.

Hierbei wurde u.a. eine Liste der nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftigen Anlagen übergeben. Es sind dort insgesamt 8 Anlagen aufgeführt, wobei sich 4 Anlagen auf dem südlich der B 471 in der Gemeinde Brunenthal gelegenen Forschungsgelände für Raketenantriebe und Wasserstofftechnologie („Südgelände“) befinden.

Im Vorfeld durchgeführte Prüfungen ergaben, daß die Anlagen/Betriebe auf diesem „Südgelände“ bezüglich Ihrer Emissionen bzw. Immissionen auf das Plangebiet nicht relevant sind.

1.1.1 Genehmigungsbedürftige Anlagen

Auf dem Plangebiet sind die folgenden 4 genehmigungsbedürftigen Anlagen vorhanden:

Tabelle: genehmigungsbedürftige Anlagen (DASA-Gelände)

Geb.-Nr.	Betreiber / Nutzer	Anlage	Bemerkung
72 (7*)	D.I.B. Gesellschaft für Standortbetreiberdienste	Feuerungsanlagen	Erdgas (Heizöl EL, Abschaltvertrag)
84.8 (8*)	Bölkow Sportschützen e.V.	Schießstätte	s.u.
10.7 (9*)	Daimler-Chrysler Aerospace AG	Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen	3 Bäder
77B (10*)	Daimler-Chrysler AG und TEMIC TELEFUNKEN microelectronic GmbH	Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen	18 kleine Bäder

* Nummerierung gemäß DIB-Liste

Zu Feuerungsanlagen (Geb. 72)

Die 4 Kessel werden im Normalbetrieb mit Erdgas befeuert. Infolge des Abschaltvertrags (ersatzweiser Einsatz von Heizöl EL an Tagen mit Erdgasversorgungsengpässen) fallen pro Jahr im Durchschnitt ca. 200 bis 300 Stunden Heizöl-Betrieb an. Bei Erdgasbetrieb sind die Immissionen bei der vorliegenden Feuerungswärmeleistung von knapp

50 MW und Schornsteinhöhen von 35 m nach unseren Erfahrungen lufthygienisch auf dem umgebenden Gelände nicht relevant. Dies gilt im wesentlichen - auch unter Berücksichtigung der relativ geringen Laufzeiten ebenso bei Heizölbetrieb, sodaß sich bezüglich der Feuerungsanlagen keine Nutzungseinschränkungen ergeben.

Zu Schießstätte (Geb. 84.8)

Die Schießstätte ist lufthygienisch nicht relevant und wird im Januar 2001 aufgelassen.

Zu Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen (Geb. 10.7)

Es sind 3 genehmigungsbedürftige Bäder mit Salpetersäure vorhanden. Die Badgröße beträgt lediglich ca. 2 x 70 l (Bad 1), 60 l (Bad 2) und 60 l (Bad 3). Emissionen bzw. deren Wirkungen werden weitestgehend durch folgende Maßnahmen minimiert (vgl. auch Genehmigungsbescheid Landratsamt München vom 29.03.1995):

- nicht benutzte Bäder werden abgedeckt
- die beim Betrieb der Bäder entstehenden Gase und Dämpfe werden mittels Randabsaugung erfaßt und in einem 2-stufigen Sprühwäscher mit Tropfenabscheider gereinigt
- die gereinigten Abgase werden durch einen Schornstein mit einer Höhe von ca. 18 m über Erdgleiche senkrecht in die freie Luftströmung abgeführt

Beurteilung: Geruchsimmissionen in der näheren Umgebung sind im bestimmungsgemäßen Betrieb praktisch auszuschließen.

Zu Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen (Geb. 77B)

Es sind insgesamt 18 kleine Bäder mit Fluß- und/oder Salpetersäure vorhanden. Die Badgröße beträgt lediglich zwischen ca. 5 und 25 l. Emissionen bzw. deren Wirkungen werden - ähnlich wie im Geb. 10.7 - weitestgehend durch folgende Maßnahmen minimiert (vgl. auch Genehmigungsbescheid Landratsamt München vom 15.05.1997):

- nicht benutzt Bäder werden abgedeckt
- die beim Betrieb der Bäder entstehenden Gase und Dämpfe werden mittels Randabsaugung erfaßt und in einem Aerosolabscheider gereinigt
- die gereinigten Abgase werden durch Schornsteine mit einer Höhe von je ca. 11,2 m über Erdgleiche senkrecht in die freie Luftströmung abgeführt

Beurteilung: Geruchsimmissionen in der näheren Umgebung sind im bestimmungsgemäßen Betrieb praktisch auszuschließen.

1.1.2 Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

In der folgenden Tabelle sind weitere, nicht nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen/Einrichtungen auf dem DASA-Gelände aufgeführt, die auf ihre lufthygienische Relevanz überprüft werden.