

Tabelle: nicht genehmigungsbedürftige Anlagen (DASA-Gelände)

Geb.-Nr.	Betreiber / Nutzer	Anlage	Bemerkung
70	DASA	Klimazentrale auf Dach (Büros, Flugzeugentwicklungshalle)	Be- und Entlüftung; gesamte Abluftmenge ca. 700.000 m³/h
71.0, 5.0A, 5.1, 74C	verschiedene	4 Notstromdieselaggregate	1 Aggregat (Geb. 52.0) im „Südgelände“
20, 75	DIB	2 Casinos	ca. 4000-5000 Essen/Tag
20, 75	DIB	Kälteanlagen der Casinos	s.u.
77	Daimler-Chrysler AG und TEMIC TELEFUNKEN microelectronic GmbH	Chemielabor	Absauganlagen (ohne Wäscher)
86	Eurocopter Deutschland (ECD)	Versuchslabor Hubschrauber	s.u.
90	ECD	Musterbau Hubschrauber	(1:1, flugfähiges Modell)
(Zentrum)	ECD	Hubschrauberlandeplatz	Kerosin; bodennahe Tests, Schwebeflug, Abgase;
6.1	MTU	Schmelzcarbonat-Brennstoffzellen-Entwicklung	Erweiterung geplant !
8.4	Daimler-Chrysler AG	Labors	s.u.
10.7	Daimler-Chrysler AG	Plasmaspritzeanlage	s.u.
18.2	DASA	Tankstelle	s.u.

Zu Klimazentrale auf Dach Geb. 70

Die abgesaugte Raumabluft kann als nicht geruchsrelevant eingestuft werden.

Zu Notstromdieselaggregate (Geb. 71.0, 5.0A, 5.1, 74C und 52.0)

Die elektrischen Leistungen der 4 Aggregate werden wie folgt angegeben:

Geb. 71.0: 500 kVA

Geb. 5.0A: 450 kVA

Geb. 5.1: 615 kVA

Geb. 74C: 615 kVA

Alle Aggregate werden 14-tägig jeweils eine Stunde zu Testzwecken parallel zum Netz betreiben. Während dieser Zeit ist im näheren Umkreis (Größenordnung etwa 100 m) der Aggregate die Wahrnehmung des typischen Dieselgeruchs möglich. Im Vergleich zu den tagsüber mehr oder weniger andauernden Emissionen der PKW und LKW sind die Emissionen der Notstromdieselmotoren bezogen auf das gesamte Gelände von eher untergeordneter Bedeutung.

Die Abgase der Aggregate werden durch Schornsteine, teilweise über Dach des zugehörigen Gebäudes, teilweise neben dem Gebäude ins Freie abgeleitet. Die Schornsteinhöhen betragen rd. 1 m bis 20 m über Erdgleiche.

Im speziellen können sich insbesondere bei geringer Schornsteinhöhe und bei sensiblen benachbarten Nutzungen Beeinträchtigungen ergeben. Hier sind gfs. in Abhängigkeit von der Entfernung zur Emissionsstelle (Schornstein des Notstromdieselaggregats) und der geodätischen Höhe der „sensiblen Nutzungsbereichs“ (Stockwerksanzahl bzw. -höhe) Abhilfemaßnahmen zu treffen. Im allgemeinen sind deutliche Beeinträchtigungen auszuschließen, wenn der Schornstein des jeweiligen Dieselaggregates soweit erhöht wird, daß die Mündung ca. 3 m über dem „sensiblen Bereich“ liegt.

Außerdem sind Beeinträchtigungen ggfs. durch organisatorische Maßnahmen zu verringern, z.B. Verlagerung der Testläufe aufs Wochenende oder Zeiten ohne Kundenverkehr.

Die o.g. Aussagen gelten für alle 4 Notstromaggregate.

Zu Casinos (Geb. 20 und 75)

Bei 4000 bis 5000 Essen pro Tag können die Casinos gemäß VDI-Richtlinie 2052 als Großküche (> 500 Portionen je Mahlzeit) bezeichnet werden. Bei der genannten Anzahl von Essen entstehen arbeitstäglich während der Zubereitung und der Essensausgabe Gerüche, die während der genannten Zeitabschnitte in der näheren Umgebung zu gelegentlichen Geruchseinwirkungen führen können (durch geöffnete Türen und Fenster sowie über die Entlüftungsanlagen mit ca. 6 m hohen Schornsteinen).

Nutzungseinschränkungen werden deshalb jedoch kaum zu fordern sein, höchstens dann, wenn bei bestimmten Nutzungen Essenserüche absolut unerwünscht sind.

Zu Kälteanlagen (Geb. 20 und 75)

In den beiden Casinos sind insgesamt 6 Kälteanlagen mit den Kältemitteln R 22 und R 402a installiert. Die gesamte Kältemittelmenge beträgt ca. 450 kg

Die Kälteanlagen sind bei der vorliegenden Betrachtung aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant.

Zu Chemielabor (Geb. 77)

Vom Chemielabor können zeitweise geringe Geruchsemissionen/-immissionen ausgehen, zumal die abgesaugte Abluft ungereinigt sowie nicht senkrecht sondern seitlich ausgeblasen wird.

Zu Versuchslabor Hubschrauber (Geb. 86)

Vom Versuchslabor Hubschrauber gehen keine lufthygienisch relevanten Emissionen aus.

Zu Musterbau Hubschrauber (Geb. 90)

Vom Musterbau Hubschrauber gehen keine lufthygienisch relevanten Emissionen aus.

Zu Hubschrauberlandeplatz (Zentrum)

Im Jahre 1997 fanden 819 Flugbewegungen statt. Die Anzahl der „Tests“ (=Schwebeflüge) wird nicht aufgezeichnet. Über Anzahl und Dauer dieser Tests liegen keine Angaben vor.

Die Abgasemissionen werden zwar über die Rotorbewegungen verwirbelt und verdünnt, Abgasgerüche werden jedoch bei Flugbewegungen und Tests in der näheren Umgebung gelegentlich wahrnehmbar sein.

Zu Schmelzcarbonat-Brennstoffzellen-Entwicklung (Geb. 6.1)

Die derzeit im Labormaßstab betriebenen Sinteröfen sind aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant.

Für Anfang 1999 ist jedoch eine Erweiterung geplant. Es soll eine Konditionier- und Formeinrichtung zur Herstellung von Brennstoffzellenmaterial installiert werden. Der Formierprozeß dauert jeweils ca. 2 Tage, wobei in dieser Zeit ca. 250 kg organische Substanz („Geruchsstoffe“) frei werden. Die mit dieser Organik belasteten Abgase (1.500 m³/h) werden in einer thermischen Nachverbrennungsanlage (TNV) gereinigt.

Die tatsächliche Emission wird durch die TNV zwar deutlich verringert, gelegentliche leichte Gerüche in der näheren Umgebung sind jedoch nicht ganz auszuschließen.

Zu Labors (Geb. 8.4)

Es handelt sich im wesentlichen um physikalische Labors, die aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant sind.

Zu Plasmaspritzanlage (Geb. 10.7)

Die Anlage wird nur im Labormaßstab betrieben. Leichte Geruchseinwirkungen in der Umgebung sind jedoch nicht ganz auszuschließen.

Zu Tankstelle (Geb. 18.2)

Die Tankstelle hat 5 Doppelzapfsäulen und 5 Kraftstofftanks (1 x 50.000 l, 1 x 40.000 l, 2 x 20.000 l, 1 x 10.000 l). Im Jahresdurchschnitt finden ca. 320 Tankvorgänge/Tag statt. Es ist keine spezielle LKW-Zapfsäule vorhanden, sodaß praktisch nur PKW, ev. auch Klein-LKW betankt werden. Die Tankstelle kann nach unseren Erfahrungen aufgrund der Kraftstofflagermenge als kleiner bis mittlerer Betrieb eingestuft werden.

Zur Verminderung der Emissionen beim Betanken ist ein Abgasrückführsystem vorhanden. Außerdem wird bei der Befüllung der Vorrattank das Gaspendelverfahren angewendet (beide Maßnahmen gemäß 20. und 21. BImSchV). Durch die Anwendung dieser beiden Maßnahmen wird erfahrungsgemäß eine Rückhaltung der Kraftstoffdämpfe von deutlich über 90 % erreicht.

Schadstoffemissionen/-immissionen in der Umgebung können demnach als wenig relevant eingestuft werden. Gelegentliche Geruchseinwirkungen in der näheren Umgebung (Umkreis ca. 100 m) sind jedoch nicht ganz auszuschließen.

Nach Informationen während des Jour-Fixe vom 12.05.1998 ist jedoch geplant, die Tankstelle aufzulassen.

1.2 IVG- BIL- und IABG-Gelände

Anläßlich der Besprechung am 16.02.1998 mit Herrn Ide der Fa. IABG wurden die möglicherweise emissionsrelevanten Betriebe/Anlagen auf dem Gelände-Eigentum der IVG, BIL und der IABG erfaßt.

Hierbei wurde u.a. eine Liste mit 74 Gebäude-Nummern (Gebäude 7.0 bis 823.1) übergeben.

1.2.1 Genehmigungsbedürftige Anlagen

Als nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage ist lediglich die Heizzentrale vorhanden, deren wesentliche Daten in der folgenden Tabelle aufgeführt sind:

Tabelle: genehmigungsbedürftige Anlagen (Gelände der IVG, BIL und der IABG)

Geb.-Nr	Betreiber / Nutzer	Anlage	Bemerkung
15.0	IABG	Heizzentrale	Erdgas / Heizöl EL (4 x 2,9 = 11,6 MW), Abschaltvertrag

Zu Heizzentrale (Geb. 15.0)

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. 30 Tage mit Heizöl-Betrieb an.

Bei Erdgasbetrieb sind die Immissionen bei der vorliegenden Feuerungswärmeleistung von 11,6 MW und Schornsteinhöhen von 22 m für die Abgase aller 4 Kessel nach unseren Erfahrungen lufthygienisch auf dem umgebenden Gelände nicht relevant. Dies gilt - auch unter der Berücksichtigung der relativ geringen Laufzeiten - im wesentlichen ebenso bei Heizölbetrieb, sodaß sich bezüglich der Heizzentrale keine Nutzungseinschränkungen ergeben.

1.2.2 Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

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

Tabelle: nicht genehmigungsbedürftige Anlagen (Gelände-Eigentum der IVG, BIL und der IABG)

Geb.-Nr	Betreiber / Nutzer	Anlage	Bemerkung
13.0	IABG	Festigkeitslabor	in Werkstatt leichter Geruch metallisch/Öl
14	IABG	Zuverlässigkeitslabor (Klimakammern)	Hitze/Kälte/Unterdruck
14.6	IABG	Staub- und Kältekammer	keine Staubemissionen
19.0 und 19.1	IABG	Betriebswerkstätten Kfz, Schreinerei, Schlosserei	s.u.
28.0	IABG	Notstromzentrale, 2 Dieselmotoren	s.u.
32.0	IABG	Metallurgisches Labor	s.u.
33.1 bis 33.8	IABG	Weltraumtestlabor	s.u.
34.0 und 34.1	IABG	Vibrationslabor	s.u.
37.0	IABG	RCS-Kammer (Antennenmeßplatz)	s.u.
17	IABG	Tankstelle	s.u.

Zu Festigkeitslabor (Geb. 13.0)

Im Festigkeitslabor werden mechanisch/dynamische Flugzeugversuche durchgeführt. Das Labor ist aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant. Der in der Werkstatt leicht wahrnehmbare Geruch nach Schmiermitteln von der Metallbearbeitung ist außerhalb des Gebäudes nicht relevant.

Zu Zuverlässigkeitslabor (Klimakammern, Geb. 14)

In den Klimakammern werden Versuche mit Kfz durchgeführt. Erforderliche Hitze wird elektrisch (abgasfrei) erzeugt. Die Versuche finden nur an Arbeitstagen statt und dauern jeweils ca. 10 bis 60 Minuten. Es stehen max. 5 Kammern zur Verfügung, meist werden jedoch weniger genutzt. Vorwiegend werden Benzinfahrzeuge, vereinzelt Dieselfahrzeuge getestet. Die Kfz-Abgase werden ins Freie geleitet.

Beurteilung: Der Immissionsbeitrag dieser Kfz-Abgase im Verhältnis zu den Verkehrsabgasen auf dem Plangebiet kann als relativ gering eingeschätzt werden. Gegebenenfalls sollte bei einer geplanten „sensiblen Nutzung“ ein Schutzabstand zur Emissionsquelle (Größenordnung 50 m) eingehalten werden.

Zu Staub- und Kältekammer (Geb. 14.6)

Hier werden kleine Bauteile z.B. zur Simulation von Sandsturm sandartigem Staub ausgesetzt. Die Versuche werden an ca. 30 Tagen im Jahr durchgeführt und dauern bis zu 2 Stunden. Es treten keine Staubemissionen nach außen auf, sodaß sich in der Umgebung hieraus keine Nutzungseinschränkungen ergeben.

Zu Betriebswerkstätten Kfz/Schreinerei/Schlosserei (Geb. 19.0 und 19.1)

Der in den Betriebswerkstätten ggfs. leicht wahrnehmbare Geruch nach Schmiermitteln, Abgas, Holz/Sägespänen ist außerhalb des Gebäudes nicht relevant.

Zu Notstromzentrale (Geb. 28)

Die Notstromzentrale ist ein separates Gebäude. Die elektrischen Leistungen der 2 Aggregate betragen 535 kVA und 670 kVA. Die Aggregate werden 14-tägig jeweils eine Stunde zu Testzwecken (ohne Netzeinspeisung) betreiben. Die Abgase werden an der Nordseite des Gebäudes in einer Höhe von ca. 5 - 6 m über Erdgleiche horizontal ins Freie abgeleitet.

Während dieser Testläufe ist im näheren Umkreis der Aggregate die Wahrnehmung des typischen Dieselgeruchs möglich. Im Vergleich zu den tagsüber mehr oder weniger andauernden Emissionen der PKW und LKW sind die Emissionen der Notstromdieselmotoren bezogen auf das gesamte Gelände von eher untergeordneter Bedeutung.

Im speziellen können sich jedoch bei sensiblen Nutzungen Beeinträchtigungen ergeben. Hier sind ggfs. In Abhängigkeit von der Entfernung zur Emissionsstelle (Schornstein/Abgasrohr des Notstromdieselaggregats) und der geodätischen Höhe der „sensiblen Nutzungsbereichs“ (Stockwerksanzahl bzw. -höhe) Abhilfemaßnahmen zu treffen. Im allgemeinen sind deutliche Beeinträchtigungen auszuschließen, wenn der Schornstein des jeweiligen Dieselaggregates soweit erhöht wird, daß die Mündung ca. 3 m über dem „sensiblen Bereich“ liegt. Bei der im vorliegenden Fall horizontalen Abgasableitung ist ggfs. ein Krümmer mit Verlängerung zur senkrechten Ableitung in die freie Luftströmung zu installieren.

Zu metallurgisches Labor (Geb. 32)

Im metallurgischen Labor werden vor allem Metallproben analysiert. Das Labor ist aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant.

Zu Weltraumtestlabor (Geb. 33)

Im Weltraumtestlabor werden z.T. Bedingungen des Weltraums simuliert (Licht, Kälte Vakuum). Es ist aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant.

Zu Vibrationslabor (Geb. 34)

Im Vibrationslabor werden Weltraumtests mit Schwingungen bis etwa 2.000 Hertz durchgeführt. Das Vibrationslabor ist aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant.

Zu RCS-Kammer (Antennenmeßplatz, Geb. 37)

Die Untersuchung der Radarantennen ist aus Sicht der Lufthygiene nicht emissionsrelevant.

Zu Tankstelle (Geb. 17)

Die Tankstelle dient dazu, um für Kfz-Versuche erforderlichenfalls eine definierte Kraftstofftemperatur gewährleisten zu können. Sie besteht aus einem Tank mit 3 Kammern (insgesamt 6.000 l) und einer Doppelzapfsäule. Es finden etwa 3 Tankvorgänge pro Monat statt. Damit ist diese Tankstelle lufthygienisch nicht relevant.

1.3 Emissionsverursachende Betriebe/Anlagen im unmittelbaren Umfeld

Westlich und südwestlich sowie unmittelbar südöstlich (Waldgebiet „Parallelogramm“) des Plangebietes befinden sich keinerlei Betriebe/Anlagen, die Auswirkungen auf das Plangebiet haben könnten (land- und forstwirtschaftliche Nutzung).

Die Schadstoffemissionen der Fahrzeuge der ca. 300 m westlich gelegenen Autobahn A 8 sowie der südlich angrenzenden B 471 sind nach Aussage Betroffener und unserer Einschätzung gegenüber den Fahrzeugemissionen im Plangebiet kaum speziell „erkennbar“. Eine Berücksichtigung aus Sicht der Lufthygiene ist bei der vorliegenden Betrachtung nicht vorgesehen. Falls bei einer besonders „sensiblen“ geplanten Nutzung auf dem TIP-Gebiet Beeinträchtigungen durch die Autobahn befürchtet werden, ist gfs. eine separate, auf die Nutzung abgestimmte Untersuchung, unter Einbeziehung der Verkehrsfrequenz, der Meteorologie und der lokalen Ausbreitungsbedingungen durchzuführen.

In dem im Norden und Nordosten angrenzenden Ottobrunner Wohngebiet konnten bei den Ortsbegehungen am 04. und 16. Februar 1998 keine Betriebe/Anlagen gefunden werden, die Auswirkungen auf das Plangebiet haben könnten.

Vom Sportgelände zwischen A 8, B 471 und der Südspitze des Plangebietes, welches im Besitz der DASA ist, gehen bezüglich der Lufthygiene keine zu berücksichtigenden Emissionen aus.

2. Immissionskonfliktanalyse

Anhand der unter Abschnitt 1 ermittelten Daten werden die geplanten Quartiere überprüft, ob mit einer Überlagerung von immissionsempfindlichen Nutzungen und Einwirkungsbereichen emittierender Anlagen zu rechnen ist.

Hierbei wird insbesondere anhand von Abschätzungen sowie Erfahrungswerten überprüft, ob ausreichende Schutzabstände gegeben sind.

Die aufgrund der vorliegenden Untersuchung im Rahmen der vorgesehenen Bauleitplanung als lufthygienisch (insbesondere auch die Gerüche betreffend) relevant einzustufenden Betriebe/Anlagen sind auf dem Lageplanausschnitt in der Anlage 9 markiert. In der folgenden Tabelle sind diese relevanten Betriebe/Anlagen mit ihrer Lage in der entsprechenden Quartier-Nummer aufgelistet. Ebenfalls sind diejenigen Quartier-Nummern aufgeführt, die demzufolge von einer „sensiblen Nutzung“ ausgeschlossen werden sollten bzw. bei sensibler Nutzung betroffen sein können. Oder anders ausgedrückt: ist eine vorgesehene Nutzung als „sensibel“ bezüglich Lufthygiene/Gerüche einzustufen, so ist bei einer geplanten Situierung in diesen betroffenen Quartieren eine genauere Überprüfung zu empfehlen.

Tabelle: lufthygienisch relevante Quartiere

Geb.-Nr.	Anlage	Quartier-Nr.	betroffene Quartiere	Bemerkung (betroffene Quartiere)
10.7	Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen	2.2	2.2	nur unmittelbare Umgebung des Gebäudes, Umkreis ca. 20 m
77B	Anlage zur Oberflächenbehandlung von Metallen	9.1a	9.1a	nur unmittelbare Umgebung des Gebäudes, Umkreis ca. 20 m
71.0, 5.0A, 5.1, 74C	4 Notstromdieselaggregate	(71.0) → 10.1a (5.0A) → 3.2a (5.1) → 3.2b (74C) → 10.1b	10.1a, 9.1a/d 3.2a/3.1a 3.2b 10.1b	Die Lage des Auspuffs bzw. Schornsteins ist gfs. abhängig von der geplanten Nutzung zu überprüfen (s.a. Abschnitt 1.1.2)
20	Kasino	5.2	5.2	ev. auch nähere Umgebung Quartiere 3.2a/b, 5.1, 5.3, 5.4, 4.2, 6.1, 6.3, 6.4
75	Kasino	10.2	10.2	ev. auch nähere Umgebung
Zentrum	Hubschrauberlandeplatz	„HS-Landeplatz“	5.3 - 5.6	
18.2	Tankstelle ¹⁾	6.3	6.3 (6.1, 6.4, 5.4)	Gelegentliche Geruchseinwirkungen (Umkreis ca. 100 m)
14	Zuverlässigkeitslabor (Klimakammern)	6.5 d/e	6.5 a-i, (6.1)	bei geplanter „sensibler Nutzung“ ev. Schutzabstand zur Emissionsquelle von ca. 50 m einhalten

28.0	Notstromzentrale, 2 Dieselmotoren	2.4	2.4, 2.5, 2.6	Die Lage des Auspuffs bzw. Schornsteins ist gfs. Abhängig von der geplanten Nutzung zu überprüfen (s.a. Abschnitt 1.2.2)
------	--------------------------------------	-----	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁾ entfällt, wenn Tankstelle aufgelassen wird

Die örtliche Lage dieser lufthygienisch relevanten Anlagen ist der Darstellung in Anlage 7 zu entnehmen.

IV. Vorschläge zur Aufnahme in den Bebauungsplan

Als textliche und zeichnerische Festsetzungen in den Bebauungsplan, bzw. zur Aufnahme in die Satzung, bzw. Begründung zum Bebauungsplan werden auf der Basis der im Rahmen dieser Untersuchung erarbeiteten Ergebnisse nachfolgend aufgeführte Formulierungen vorgeschlagen.

Die zeichnerische Festsetzung der flächenbezogenen Schalleistungspegel sollte dabei gemäß den Anlagen 4.3 und 5.3 der Immissionsschutz-Untersuchung erfolgen.

Die vorliegende Immissionsschutz-Untersuchung sollte darüber hinaus in ihrer Gesamtheit als Anlage zum Bebauungsplan aufgenommen werden.

1. Lärmschutz

- Innerhalb der einzelnen Teilbereiche bzw. Quartiere des Bebauungsplangebietes sind in Abhängigkeit von den beiden untersuchten Varianten
 - ohne Vorbelastung (langfristige Perspektive)
 - mit Vorbelastung durch Hubschrauber-Landeplatz (kurz-/mittelfristige Perspektive)
 maximal folgende flächenbezogenen Schalleistungspegel $L_{W''}$ zulässig :

Variante „ohne Vorbelastung“ :

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

Quartier	L _W in dB(A) tagsüber/nachts	Quartier	L _W in dB(A) tagsüber/nachts	Quartier	L _W in dB(A) tagsüber/nachts
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.

Variante „mit Vorbelastung Hubschrauber-Landeplatz“ :

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.

Die mit diesen flächenbezogenen Schalleistungspegeln korrelierenden immissionssortabhängigen Orientierungswertanteile bezogen auf die einzelnen Teilbereiche bzw. Quartiere des Geltungsbereiches sind der Immissionsschutz-Untersuchung der TÜV Bau und Betrieb zu entnehmen.

- Betriebsbezogenes Wohnen (Wohnungen für Betriebsleiter, bzw. -inhaber) ist innerhalb der Quartiere nördlich der Achse Hubschrauber-Landeplatz - Linienthalstraße zulässig.
- Anhand schalltechnischer Untersuchungen ist von jedem, schalltechnisch relevanten anzusiedelnden Betrieb beim jeweiligen Bauvorhaben nachzuweisen, daß die festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel bzw. die jeweiligen Orientierungswertanteile nicht überschritten werden.
Hierbei sind die Kriterien der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm - vom 26. August 1998 zu beachten.
Bei der evtl. anteiligen Ermittlung von Orientierungswertanteilen (bei Teilflächenbetrachtungen innerhalb der einzelnen Quartiere) sind die entsprechenden schalltechnischen Berechnungen gemäß dem Verfahren der Richtlinie VDI 2714 für freie Schallausbreitung mit einem Emissionsniveau von 3 m und einem Raumwinkelmaß von $K_{\Omega} = 3$ dB vorzunehmen.
- Innerhalb der Gebietsquartiere 11.1, 10.1 a, 9.1 c, 9.1 d, 8.1, 5.5, 5.3, 5.1, 3.2 a, 3.1 a und 1.1 ist bei der Neuerrichtung von Bürogebäuden an den jeweiligen (der Bundesautobahn BAB A 8 zugewandten) Westfassaden der Einbau von Schallschutzfenstern der Klasse 2 vorzusehen.
Innerhalb des Teilbereiches bzw. Quartiers 11.1 sind für den evtl. Fall einer Bebauung diese Schallschutzfenster an der West-, Süd- und Ostfassade vorzusehen.

2. Erschütterungsschutz

- Im Zuge der Ansiedlung von erschütterungsrelevanten Betrieben ist innerhalb des Geltungsbereiches ein unmittelbares Nebeneinander von erschütterungsemitierenden und schutzbedürftigen Bereichen zu vermeiden.
An erschütterungsemitierenden Anlagenteilen ist dabei grundsätzlich die Möglichkeit der Durchführung minimierender Maßnahmen (z. B. spezielle Lagerungen, schwingungsisolierte Aufstellungen) vorzusehen.

3. Lufthygiene

Explizite Vorschläge zur Festsetzung im Bebauungsplan sind dem folgenden Punkt 3.3 zu entnehmen.

Detaillierte Erläuterungen zu diesen Formulierungsvorschläge sind in den vorgehenden Punkten 3.1 und 3.2 aufgeführt.

3.1 Zulässigkeit oder Ausschluß „störender“ Betriebsarten

Für die Ansiedlung zukünftiger Betriebe/Anlagen sollten aufgrund der vorgesehenen „hochtechnologischen“, teilweise als sensibel zu betrachtenden Nutzung bestimmte Betriebsarten ausgeschlossen, bzw. bei bestimmten Betriebsarten genauere Überprüfungen bezüglich der vorhandenen Umgebungssituation durchgeführt werden. Es gibt weit über hundert mögliche Betriebe/Anlagen die hier besonders zu betrachten wären. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen können deshalb kaum ganz spezifizierte einzelne Betriebsarten aufgeführt werden, sondern eher Betriebe nach „Emissionsarten“ genannt werden, die in Frage kommen.

Im Hinblick auf den Ausschluß „störender“ Betriebsarten sind insbesondere folgende Betriebs-/Anlagenarten betroffen:

- geruchsemitierende Betriebe, z.B. aus dem Bereich Lebensmittel, Futtermittel, Landwirtschaft (vor allem gemäß Ziffer 7 der 4. BImSchV)
- geruchsemitierende Betriebe, z.B. aus dem Bereich Abfallbehandlung, wie Kompostieranlagen (vor allem gemäß Ziffer 8 der 4. BImSchV)
- sonstige Organik emittierende Betriebe, z.B. Handhabung/Lagerung von Chemikalien, Lösemitteln, Lackieranlagen (vor allem gemäß Ziffer 4, 5 und 9 der 4. BImSchV)
- Betriebe bei welchen staubende Güte gehandhabt/gelagert werden bzw. entstehen (vor allem gemäß Ziffer 7, Ziffer 9.11 der 4. BImSchV)

Außerdem hängt die „störende Wirkung“ von Betrieben/Anlagen nicht nur von ihrer Art, sondern ganz wesentlich von der Betriebsgröße und dem realisierten Stand der Technik, vor allem auch im Hinblick auf emissionsmindernde Maßnahmen, ab. Auch aus diesem Grund ist im speziellen Fall bei zu befürchtenden Beeinträchtigungen eine Sonderprüfung zu empfehlen.

3.2 Vorgabe von Schutzabständen

Gegebenenfalls müssen „störende“ Betriebsarten nicht generell ausgeschlossen werden (vgl. auch obiger Abschnitt). Eventuell ist je nach Betriebsgröße und technischer Ausstattung eine gewisse Abstandsfläche zu sensiblen Nutzungen auf dem Plangebiet erforderlich und ausreichend.

Generell gültige Aussagen zu erforderlichen Abständen wären jedoch zu pauschal und individuell nicht angepaßt. Als hilfreiche Richtschnur kann der

„Abstanderlaß“ des Landes Nordrhein-Westfalen

herangezogen werden. Der Abstandserlaß dient dazu, hinsichtlich des Immissionsschutzes (insbesondere Luftreinhaltung, aber auch Geräusche) eine einheitliche Grundlage für fachliche Stellungnahmen im Hinblick auf notwendige Abstände bei der Bauleitplanung zu geben.

In diesem Erlaß sind 182 Betriebsarten in verschiedene Abstandsklassen von 100 m bis 1.500 m eingeteilt. Diese Abstandsliste gibt erste Hinweise für die Einplanung von Schutzabständen. Eine endgültige Festlegung von Schutzabständen kann erst im Rahmen einer Detailplanung erfolgen, wenn die genaue „störende“ Betriebsart, Betriebsgröße und technische Ausstattung (Emissionsminderungsmaßnahmen) bekannt sind.

3.3 Festsetzungen für den Bebauungsplan

Aus Sicht der Lufthygiene werden somit nachfolgend aufgeführte Formulierungen vorgeschlagen :

- Bei Ansiedlung von Anlagen, die in der Abstandsliste im „*Abstanderlaß*“ des Landes *Nordrhein-Westfalen* aus Gründen der Luftreinhaltung genannt sind, ist zunächst der erwähnte Abstand zur nächsten Wohnbebauung oder zur nächsten als sensibel anzusehenden Nutzung im Plangebiet einzuhalten.
Können diese Anlagen bezüglich ihres Betriebsumfangs als verhältnismäßig klein oder weniger bedeutend eingestuft werden oder sind außergewöhnlich aufwendige Maßnahmen zur Verbesserung der Emissions-/Immissionssituation vorgesehen, können die Abstände entsprechend verringert werden. Zur Beurteilung in wie weit eine Abstandsverringering möglich ist, ist die Stellungnahme einer Fachbehörde oder eines Fachgutachters einzuholen.
- Bei Ansiedlung von nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Anlagen im Plangebiet, ist zur Beurteilung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Immissionsorte oder auf die nächsten als sensibel anzusehenden Nutzungen im Plangebiet die Stellungnahme einer Fachbehörde oder eines Fachgutachters einzuholen.
- Bei Ansiedlung von nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 22 BImSchG im Plangebiet, ist zur Beurteilung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Immissionsorte oder auf die nächsten als sensibel anzusehenden Nutzungen im Plangebiet ein Nachweis hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit den Immissionsorten/Nutzungen zu erbringen.
Gegebenenfalls kann hierzu die Stellungnahme einer Fachbehörde oder eines Fachgutachters beigebracht werden.

V. Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der geplanten Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Gebiet „Technologie- und Innovationspark“ durch die Gemeinden Taufkirchen und Otobrunn 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) anzustellen.

Zusammengefaßt wurden dabei im Zuge dieser Untersuchungen folgende Ergebnisse erarbeitet :

1. Lärm- und Erschütterungsschutz

Die schalltechnischen Betrachtungen bzgl. der Auswirkungen der Immissionen auf die umgebenden schutzbedürftigen Bereiche erfolgten sowohl differenziert und somit punktuell für repräsentativ ausgewählte Immissionsorte, als auch integral für die Gesamtheit dieser Bereiche.

Zur Beschreibung der Emission innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes wurden flächenbezogene Schalleistungspegel L_W als relevante Emissionsgröße erarbeitet und dimensioniert.

Die Untersuchungen wurden getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum angestellt.

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes wurde dabei in Anlehnung an die im Bebauungsplanentwurf angedeuteten räumlichen Abgrenzungen in über 40 Teilbereiche bzw. Quartiere eingeteilt.

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 wurden diese Untersuchungen dabei grundsätzlich für die folgenden beiden Varianten vorgenommen :

1. Überplanung des Gebietes ohne explizite Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch den Hubschrauber-Landeplatz (längerfristige Perspektive)
2. Überplanung des Gebietes mit expliziter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch den Hubschrauber-Landeplatz (kurz-, bis mittelfristige Perspektive bzw. ab Anfang 1999 gegebener Zustand)

Auf der Basis der auf diesem Wege erarbeiteten flächenbezogenen Schalleistungspegel erfolgte die immissionsortabhängige Ermittlung der mit diesen Pegeln korrelierenden Orientierungswertanteilen für die einzelnen Quartiere innerhalb des Geltungsbereiches.

Diese Betrachtungen erfolgten ebenso zur Beurteilung der Situation innerhalb des Bebauungsplangebietes selbst um die Möglichkeit für betriebsbezogenes Wohnen d. h. z. B. Wohnungen für Inhaber kleinerer Betriebe zu prüfen.

Darüber hinaus wurden die Auswirkungen der durch den Straßenverkehr auf den umliegenden öffentlichen Verkehrswegen (BAB A 8 und B 471) verursachten und innerhalb des Bebauungsplangebietes wirksamen Immissionen betrachtet und beurteilt.

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

Eine evtl. Erschütterungsproblematik innerhalb des Bebauungsplangebietes kann u. U. zwischen zwei benachbarten Quartieren , bzw. auch innerhalb eines Quartieres abhängig von der jeweiligen Nutzung auftreten.

Somit ist bereits im Zuge der Ansiedlung von relevanten Betrieben darauf zu achten, daß einunmittelbares Nebeneinander von erschütterungsemitternden und schutzbedürftigen Bereichen vermieden wird.

An erschütterungsemitternden Anlagenteilen sollten darüber hinaus immer minimierende Maßnahmen in Form von z. B. speziellen Lagerungen und schwingungs isolierten Aufstellungen angestrebt werden.

2. Lufthygiene

Die Untersuchungen ergaben, daß in der Umgebung des Plangebiets keine Betriebe/Anlagen gefunden werden konnten, die im Hinblick auf die Lufthygiene einen relevanten Einfluß auf das Plangebiet haben.

Innerhalb des Plangebiets selbst sind jedoch einige Anlagen vorhanden, die aufgrund ihrer Schadstoff- bzw. Geruchsemissionen bei der Bauleitplanung berücksichtigt werden sollten (siehe zusammenfassende Tabelle im Abschnitt III. 2).

Das genaue Ausmaß der immissionsseitigen Wirkungen dieser Emissionen sowie ein gfs. anzusetzender Abstand können detaillierter festgelegt werden, wenn die genaue „störende“ Betriebsart, Betriebsgröße und technische Ausstattung einschließlich der geplanten Emissionsminderungsmaßnahmen bekannt sind.

Zentralabteilung Umweltgutachten

Die Sachverständigen

Dr. Dietmar Fiederer

Herbert Leiker

Florian Krupar



A.-Nr. 2404 9094, Abl.-Nr. 1510

Anlage 1.1

**Umgebungslageplan
(Maßstab 1:7500)**

