

Auftraggeber: Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 16
Polizeirecht, Feuerwehr, Katastrophenschutz,
Rettungsdienst, Kampfmittelbeseitigungsdienst
Ruppmannstraße 21
70565 Stuttgart-Vaihingen

Auftragnehmer: Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure
Brückenstraße 9
71364 Winnenden

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b Bundes-
Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Gutachten 14198-01

**Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden
Fluglärmimmissionen bei der benachbarten
Behauung durch Flugbewegungen von Rettungs-
hubschrauber am Sonderlandeplatz Pattonville
für die geplante Erweiterung der Genehmigung
auf einen Nachtflugbetrieb (22:00 – 06:00 Uhr).**

Schallimmissionsprognose

Datum: 24. Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1. Gegenstand der Untersuchung	3
2. Beurteilungsgrundlagen	4
2.1. Beurteilung Dauerschallpegel	4
2.2. Beurteilung Maximalpegel.....	6
3. Ermittlung Fluglärmimmissionen	7
3.1. Berechnungsverfahren	7
3.2. Hubschrauber-Landeplatz	7
3.3. An-/Abflugrouten.....	7
3.4. Schallemissionswerte	7
3.5. Sonstige flugtechnische Daten	8
3.6. Bewegungszahlen	9
4. Ergebnisse Fluglärmimmissionen.....	10
4.1. Fluglärmkonturen.....	10
4.2. Immissionsorte – Einzelpunkte.....	10
4.3. Schallimmissionstechnische Beurteilung.....	12
5. Kurze zusammenfassende Beurteilung.....	14

Anlagenverzeichnis
Literaturverzeichnis
4 Anlagen (11 Seiten)

1. Gegenstand der Untersuchung

Am Sonderlandeplatz Pattonville (EDTQ) ist der Rettungshubschrauber der DRF Luftrettung, Christoph 51 (Typ Airbus H145-D3m mit 5-Blatt Rotor) stationiert. Der Hubschrauberlandeplatz dient dem Rettungswesen (medizinische Hubschraubereinsätze; HEMS helicopter emergency medical Service) sowie den sonstigen medizinisch notwendigen Transportflügen (gewerblicher Luftverkehr). Nach aktueller Genehmigung sind die Hubschrauberbewegungen durch Rettungshubschrauber auf den Tagzeitraum beschränkt. Zur Nachtzeit (22:00 – 06.00 Uhr) darf bei Rettungs- und Verlegungseinsätzen nur eine Landung stattfinden.

Auf Grundlage des Strukturgutachtens Luftrettung des Innenministeriums B.-W. [1] sollen nunmehr die Bewegungen des Rettungshubschraubers auf einen 24h-Betrieb erweitert werden.

Für die schalltechnischen Untersuchungen standen i. W folgende Angaben und Unterlagen zur Verfügung:

- Angaben zu den zu erwartenden Flugbewegungen der Rettungshubschrauber im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) durch das RP Stuttgart (Referat 16)
- Angaben zu den An-/Abflugverfahren und -routen der Rettungshubschrauber aus [2] bzw. des RP Stuttgart
- Noise Certificate der in Pattonville stationierten Maschine sowie das „Type-Certificate – Data Sheet For Noise“ der EASA zum Hubschraubertyp
- Strukturgutachten Luftrettung des Innenministeriums B.-W. [1]
- Änderung der Genehmigung zur Anlegung und zum Betrieb eines Sonderlandeplatzes Pattonville, zuletzt geändert vom 22.10.2008
- Angaben zur Gebietsnutzung der relevanten Ortsränder von Pattonville, Kornwestheim und Remseck; vom RP Stuttgart zur Verfügung gestellt oder Angaben der entsprechenden Stadtverwaltungen im Internet
- Hintergrundkarten: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Im Rahmen einer anstehenden Genehmigung sollten die aus den im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) zu erwartenden Hubschrauberbewegungen resultierenden Fluglärmimmissionen in der Umgebung des Landeplatzes und im Bereich der An-/Abflugrouten durch entsprechende Untersuchungen ermittelt und aus schallimmissionstechnischer Sicht beurteilt werden.

In der Anlage 1 ist ein Auszug aus einem Lageplan mit dem Standort des Rettungshubschraubers und seinen An-/Abflugrouten dargestellt.

Über die Ergebnisse der Untersuchungen wird nachfolgend kurz berichtet.

2. Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der zu erwartenden Fluglärmimmissionen für die zu erwartenden Rettungshubschrauberbewegungen im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) am Sonderlandeplatz Pattonville erfolgt in Anlehnung an die Landeplatz-Fluglärmleitlinie [3]. Diese soll im Rahmen von Zulassungs- und Genehmigungsverfahren nach LuftVG [4] bei der Ermittlung der zu erwartenden Lärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen zugrunde gelegt werden, die nicht unter das Fluglärmgesetz [5] fallen.

2.1. Beurteilung Dauerschallpegel

Nach der Landeplatz-Fluglärmleitlinie [3] sollen sich die zu erwartenden Dauerschall- oder Beurteilungspegel an den Planungsrichtpegeln im Beiblatt 1 der DIN 18005, Teil 1 [6] orientieren; siehe nachfolgende Tabelle 1.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05

Ifd. Nr.	Gebietscharakter	Schalltechnische Orientierungswerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr
1	Reines Wohngebiet (WR)	50	40/35 ⁰⁾
2	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45/40 ⁰⁾
3	Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen	55	--
4	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40 ⁰⁾
5	Dorf-, Mischgebiet (MD, MI)	60	50/45 ⁰⁾
6	Kern-, Gewerbegebiet (MK, GE)	65	55/50 ⁰⁾

⁰⁾ Der niedrigere Wert gilt für Geräusche von Industrie- und Gewerbebetrieben, sowie für Freizeitanlagen.

Das Beiblatt 1 der DIN 18 005 enthält den Hinweis, dass die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Gewerbe) jeweils für sich allein mit den o. g. Orientierungswerten zu vergleichen sind und nicht zusammengefasst werden sollen.

Ergänzend werden nachfolgend Eckwerte aus [7] zur Beurteilung der Fluglärmimmissionen bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlage von Flughäfen/Flugplätze aus lärm- bzw. umweltmedizinischer Sicht aufgeführt.

Nachfolgend sind die Eckwerte bzw. Bewertungsgrenzen (außen) für die umweltmedizinische Beurteilung von Fluglärmimmissionen bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätze dargestellt (Werte und Erläuterungen aus [7]):

"... Kritischer Toleranzwert: Gesundheitsgefährdung und/oder -beeinträchtigung sind nicht mehr auszuschließen. Die wissenschaftliche Begründung der Lärmwirkung ist vorhanden, oder es besteht ein ausreichender, wissenschaftlich begründeter Verdacht. Diese Toleranzwerte sind zu unterschreiten. Ihre Überschreitung zwingt zu Maßnahmen zur Lärminderung.

Präventiver Richtwert: Es handelt sich um einen Vorsorgewert, bei dessen Einhaltung Gesundheitsgefährdungen weitgehend ausgeschlossen sind. Beeinträchtigungen und Störungen können insbesondere bei sensiblen Gruppen auftreten. Die wissenschaftliche Begründung ist plausibel. Sie sollten grundsätzlich nicht überschritten werden. Bei Überschreitung besteht Handlungsbedarf.

Schwellenwert: Unter dem Minimierungsgebot von Lärm sollten Schwellenwerte langfristig angestrebt werden. ..."

L_{eq} ... äquivalenter Dauerschallpegel
 KTW ... Kritischer Toleranzwert (s. o.)
 PRW ... Präventiver Richtwert (s. o.)
 SW ... Schwellenwert (s. o.)

Ifd. Nr.	Bewertung	Pegel	Zeitraum	KTW	PRW	SW
1	Vermeidung von Schlafstörungen (nachts)	L_{eq}	22:00 - 06:00 Uhr	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
		L_{eq}	22:00 - 01:00 Uhr	--	50 dB(A)	--
		L_{eq}	01:00 - 06:00 Uhr	--	47 dB(A)	--

2.2. Beurteilung Maximalpegel

Die hier für die Beurteilung der Fluglärmimmissionen zugrunde gelegte Landeplatz-Fluglärmleitlinie [3] enthält keine Hinweise hinsichtlich einer anzustrebenden oder notwendigen Beurteilung der Maximalpegel durch die aus Flugbewegungen resultierenden Einzelschallereignisse.

Hinsichtlich der Häufigkeit des Auftretens der Maximalpegel durch Flugbewegungen enthält z. B. [7] folgende Eckwerte zur Beurteilung der Fluglärmimmissionen bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlage von Flughäfen/Flugplätze aus lärm- bzw. umweltmedizinischer Sicht (Maximalpegel außen vor dem Fenster):

	präventiver Richtwert¹⁾ für Häufigkeit Maximalpegel
nachts ²⁾ (22:00 – 01:00 Uhr)	8 × 71 dB(A)
(01:00 – 06:00 Uhr)	5 × 68 dB(A)
(22:00 – 06:00 Uhr)	13 × 68 dB(A)

1) aus [7]: "... Präventiver Richtwert: Es handelt sich um einen Vorsorgewert, bei dessen Einhaltung Gesundheitsgefährdungen weitgehend ausgeschlossen sind. Beeinträchtigungen und Störungen können insbesondere bei sensiblen Gruppen auftreten. Die wissenschaftliche Begründung ist plausibel. Sie sollten grundsätzlich nicht überschritten werden. Bei Überschreitung besteht Handlungsbedarf. ..."

2) aus [7]: "... Vermeidung von Schlafstörungen ..."

3. Ermittlung Fluglärmimmissionen

Nachfolgend werden die Grundlagen für die Ermittlung der zu erwartenden Fluglärmimmissionen durch die geplanten nächtlichen Flugbewegungen der Rettungshubschrauber am Sonderlandeplatz Pattonville aufgeführt.

3.1. Berechnungsverfahren

Die rechnerische Ermittlung der zu erwartenden Fluglärmimmissionen als äquivalenter Dauerschallpegel L_{Aeq} bzw. als Maximalpegel L_{Amax} und die daraus darzustellenden Fluglärmkonturen erfolgte nach den Vorgaben der DIN 45684-1:2013-07 [8]. Die Berechnung erfolgte mit dem Programm "SoundPLAN", Version 8.2, dessen Modul zur rechnerischen Bestimmung von Fluglärmimmissionen vom Umweltbundesamt zertifiziert ist.

3.2. Hubschrauber-Landeplatz

Folgende Standortkoordinaten liegen den Untersuchungen zugrunde:

X	516.121 m
Y	5.412.525 m
H	rd. 282 m ü. NN

3.3. An-/Abflugrouten

Die für die Lärmuntersuchungen berücksichtigten An-/Abflugrouten sind in der Anlage 1 in einem Übersichtslageplan dargestellt.

3.4. Schallemissionswerte

In Deutschland oder Europa typischerweise eingesetzte Rettungshubschrauber sind für die schalltechnischen Untersuchungen in die Flugzeuggruppe H 1.2 nach DIN 45684-1:2013-07 [8] (Hubschrauber mit einer Höchststartmasse über 3 000 kg bis 5 000 kg) eingeordnet.

Die für die Berechnungen zugrunde zu legenden akustischen Kennwerte (Schallleistungspegel) des hier eingesetzten Rettungshubschraubers für die Flugbewegungen Start (Take-Off) und Landung (Approach) werden im Folgenden aus den Lärm-Zulassungswerten ermittelt. Die für die Zulassung der Luftfahrzeuge ermittelten Lärmpegel sind

als sog. Effective Perceived Noise Level (EPNL)^{*)} von der Europäischen Agentur für Flugsicherheit bzw. vom Luftfahrt-Bundesamt veröffentlicht. Mit diesen Zulassungswerten können nach Abs. 4.2.3.3 der DIN 45684-1:2013-07 [8] die Schallemissionswerte als Schallleistungspegel L_{WA} für die rechnerischen Untersuchungen abgeleitet werden. Danach ergeben sich aus den Lärmpegeln EPNL nach ICAO-Anhang 16 Band I [9] und nach LVL [10] durch die Addition von Umrechnungskonstanten K_{LVL} in dB die Schallleistungspegel L_{WA} unter Berücksichtigung einer Unsicherheit von 3 dB.

In der nachfolgenden Tabelle wird die Ermittlung der Schallleistungspegel aus den Zulassungsmesswerte dargestellt.

Tabelle 2: Herleitung Schallleistungspegel aus den Zulassungswerten

Nr.	Wert/Angabe	Flugbewegung	
		Start	Landung
1	Zulassungs-Lärmwerte für Airbus H145-D3m vom nach ICAO-Anhang 16 Band I vom 19.06.2020	88,8 EPNdB	91,4 EPNdB
2	Umrechnungskonstante K_{LVL} nach DIN 45684-1 für Messwerte nach ICAO-Anhang 16, Band I und LVL)	+ 39 dB	+ 37 dB
3	Zuschlag für Standardunsicherheit des Ergebnisses zur Bestimmung des Schallleistungspegels	+ 3 dB	+ 3 dB
4	Emissionswert Schallleistungspegel L_{WA} für Berechnungen	130,8 dB(A)	131,4 dB(A)
5	verwendet für Berechnungen (aufgerundet)	131 dB(A)	132 dB(A)

3.5. Sonstige flugtechnische Daten

Flugrouten

In der Anlage 1 sind die betrachteten An-/Abflugrouten in einem Lageplanausschnitt dargestellt. Dabei wird entlang der Abflug- bzw. Anflugrouten ein Korridor berücksichtigt, der sich ab dem Hubschrauberlandeplatz beidseitig der Mittellinie der Flugroute um Weg- bzw. Flugstrecke um rd. 10% der Abflugstrecke verbreitert. Die entsprechenden Streckenbeschreibungen nach [8] sind in der Anlage 2 aufgeführt.

*) Der EPNL mit der Einheit EPNdB ist ein auf 10 Sekunden Vorbeiflugdauer mit einer Entfernung von 150 m normierter Pegel, der auf der Definition von "Lästigkeitskurven" nach Kryter aufbaut. Der EPNL berücksichtigt somit den zeitlichen Verlauf des Geräusches und des Weiteren die Intensität besonders hervortretender Frequenzen.

Startverfahren

In Richtung Westen starten die Rettungshubschrauber nach dem sog. Rückwärtsstartverfahren. Für Starts in Richtung Osten wird die Landebahn des Flugplatzes genutzt, d. h. der Rettungshubschrauber startet in Richtung zur Start-/Landebahn und fliegt beim Verlassen des Flugplatzes entlang der Start-/Landebahn.

3.6. Bewegungszahlen

Nach [3] sind für die schalltechnische Beurteilung die Flugbewegungen in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres zugrunde zu legen.

Nach Angaben des Auftraggebers soll im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) von 200 Umläufen^{*)} in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres ausgegangen werden.

Entsprechend der Vorgabe in [3] wurde für die Berechnung der Fluglärmbelastung in der Umgebung der Hubschrauber-Plattform bzw. im Bereich der An-/Abflugkorridore eine 100 % / 100 %-Flugbewegungsverteilung (d. h. 100 % der Flugbewegungen jeweils in beide Richtungen) berücksichtigt.

) 1 Umlauf = 1 Einsatz = 1 Start **und 1 Landung; 1 Bewegung = 1 Start **oder** 1 Landung*

4. Ergebnisse Fluglärmimmissionen

4.1. Fluglärmkonturen

In den Anlagen 3 und 4 sind Ausschnitte aus dem Lageplan mit den dargestellten Konturen (Isolinien) für den äquivalenten Dauerschallpegel $L_{pAeq,N}$ (Nachtzeitraum) in 5 dB-Abstufung und für den Maximalpegel $L_{pAS,max}$ aufgeführt. Entsprechend Abschnitt 6.2 in [8] erfolgte die Berechnung für eine Höhe von $h = 4$ m über Grund.

Anlage 3	Konturen für den äquivalenten Dauerschallpegel im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) $L_{pAeq,T}$ für 200 Umläufe in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres
Anlage 4	Konturen für den Maximalpegel $L_{pAS,max}$

4.2. Immissionsorte – Einzelpunkte

Als Ergänzung zu den Fluglärmkonturen (siehe Abschnitt 4.1. bzw. Anlagen 3 und 4) wurden an den Grenzen der Gebietsnutzungen des südlichen Bereichs von Pattonville und den Ortsrändern von Kornwestheim und Remseck-Aldingen einzelne Immissionsorte untersucht. In der Anlage 1 sind die betrachteten Immissionsorte in einem Lageplanausschnitt eingetragen.

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Ergebnisse für den berechneten äquivalenten Dauerschallpegel $L_{pAeq,N}$ für den Nachtzeitraum durch die zugrunde gelegten 200 Umläufe/Einsätze in den sechs verkehrsreichsten Monaten angegeben und den entsprechenden gebietsbezogenen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Tabelle 3: Rechnerisch ermittelte äquivalenten Dauerschallpegel $L_{pAeq,N}$ für den Nachtzeitraum durch die zugrunde gelegten 200 Umläufe/Einsätze in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres an den betrachteten Immissionsorten; auf ganze dB gerundet

untersuchter Immissionsort		äquivalenter Dauerschallpegel $L_{pAeq,N}$	Immissionsrichtwert (IRW)	Über/ Unterschreitung IRW
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
		Nachtzeitraum	Nachtzeitraum	Nachtzeitraum
IO 1	Pattonville Nebraskastraße, Grenze zu WA	45	45	± 0
IO 2	Pattonville Grenze zu MI	48	50	- 2

Tabelle wird fortgesetzt.

Fortsetzung Tabelle:

untersuchter Immissionsort		äquivalenter Dauerschallpegel $L_{pAeq,N}$	Immissionsrichtwert (IRW)	Über/ Unterschreitung IRW
		[dB(A)] Nachtzeitraum	[dB(A)] Nachtzeitraum	[dB] Nachtzeitraum
IO 3	Pattonville, Grenze zu GEe	51	55	- 4
IO 4	Pattonville Ohiostraße, Grenze zu MI	47	50	- 3
IO 5	Pattonville John-F.-Kennedy-Allee, Grenze zu WA	44	45	- 1
IO 6	Pattonville Chicagoweg, Grenze zu WA	37	45	- 8
IO 7	Kornwestheim Im Obstgarten, Grenze zu WA	34	45	- 11
IO 8	Kornwestheim Zügelstraße, Grenze WA	34	45	- 11
IO 9	Kornwestheim Im Moldengraben, Grenze GE	37	55	- 18
IO 10	Kornwestheim Aldinger Straße, Grenze WA	35	45	- 10
IO 11	Kornwestheim Talstraße, Grenze GE	36	55	- 19
IO 12	Kornwestheim Leuschnerstraße, Grenze WA	32	45	- 13
IO 13	Aldingen, Plangebiet als W	31	45	- 14
IO 14	Aldingen, Plangebiet als W	33	45	- 12
IO 15	Aldingen, Plangebiet als W	35	45	- 10
IO 16	Aldingen Hegelstraße, Grenze WA	34	45	- 11

Tabelle wird fortgesetzt.

Fortsetzung Tabelle:

untersuchter Immissionsort		äquivalenter Dauerschallpegel $L_{pAeq,N}$	Immissionsrichtwert (IRW)	Über/ Unterschreitung IRW
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
		Nachtzeitraum	Nachtzeitraum	Nachtzeitraum
IO 17	Aldingen Neckarkanalstraße, Grenze WA	33	45	- 12

4.3. Schallimmissionstechnische Beurteilung

Aus den in den Anlagen dargestellten Ergebnissen der Fluglärmuntersuchungen lassen sich folgende schalltechnische Beurteilungen für die betrachteten 200 Umläufe bzw. Einsätze des Rettungshubschraubers am Sonderlandeplatz Pattonville im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres ableiten:

Dauerschallpegel

An dem südlichen Ortsrand von Pattonville werden die entsprechenden gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05 durch die äquivalenten Dauerschallpegel der zu erwartenden Rettungshubschrauberbewegungen nachts gerade eingehalten bzw. unterschritten. (siehe Anlage 3 bzw. Tabelle 3 in Abschnitt 0.). Für die Ortsränder von Kornwestheim und Aldingen ist eine deutliche Unterschreitung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte zu erwarten (siehe Anlage 3 bzw. Tabelle 3 in Abschnitt 0.). Die Schwellenwerte der Orientierungs- bzw. Eckwerte oder Bewertungsgrenzen (außen) für die umweltmedizinische Beurteilung von Fluglärmimmissionen bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätze hinsichtlich Vermeidung von Schlafstörungen (aus [7]) werden bei der Wohnbebauung am südlichen Ortsrand von Pattonville i. W. eingehalten oder unterschritten. An den Ortsränder von Kornwestheim und Aldingen ist eine deutliche Unterschreitung dieser Orientierungs- bzw. Eckwerte zu erwarten.

Maximalpegel

Die präventiven Richtwerte für die maximale Häufigkeit der Maximalpegel im Nachtzeitraum (8×71 dB(A), 5×68 dB(A), 13×68 dB(A); siehe Abschnitt 2.2.) zur Vermeidung von Schlafstörungen werden mit den zu erwartenden Flugbewegungen im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr), die i. d. R. nur in sehr seltenen Fällen bis zu rd. 6-

mal zu erwarten sind, wegen der geringen Anzahl an Maximalpegelhäufigkeit i. W. nicht tangiert oder gar überschritten (siehe Anlage 4).

5. Kurze zusammenfassende Beurteilung

Die schalltechnischen Untersuchungen zu den zu erwartenden Flugbewegungen des Rettungshubschraubers am Sonderlandeplatz Pattonville ergaben, dass für die betrachteten 200 Umläufe bzw. Einsätze in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) am südlichen Ortsrand von Pattonville die entsprechenden gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05 durch die äquivalenten Dauerschallpegel gerade eingehalten bzw. unterschritten werden. An den Ortsrändern von Kornwestheim und Aldingen ist eine deutliche Unterschreitung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte zu erwarten. Die Schwellenwerte der Orientierungs- bzw. Eckwerte oder Bewertungsgrenzen (außen) für die umweltmedizinische Beurteilung von Fluglärmimmissionen bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätze hinsichtlich Vermeidung von Schlafstörungen werden bei der Wohnbebauung am südlichen Ortsrand von Pattonville i. W. eingehalten oder unterschritten. An den Ortsränder von Kornwestheim und Aldingen ist eine deutliche Unterschreitung dieser Orientierungs- bzw. Eckwerte zu erwarten.

Die präventiven Richtwerte für die maximale Häufigkeit der Maximalpegel im Nachtzeitraum (8×71 dB(A), 5×68 dB(A), 13×68 dB(A); siehe Abschnitt 2.2.) zur Vermeidung von Schlafstörungen werden wegen der geringen Anzahl an Maximalpegelhäufigkeit i. W. nicht tangiert oder gar überschritten, da im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) i. d. R. nur in sehr seltenen Fällen bis zu rd. 6 Flugbewegungen in einer Nacht zu erwarten sind.

Eine abschließende Beurteilung obliegt allein der Genehmigungsbehörde.

Dieses Gutachten umfasst 14 Seiten Text, ein Anlagen- und Literaturverzeichnis sowie 4 Anlagen (7 Seiten).

Winnenden, den 24. Januar 2023

Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure
Sachbearbeiter:



Dipl.-Ing. (FH) D. Groß

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Ausschnitt Lageplan aus Rechenmodell mit Standort Hubschrauber,
(1 Seite) An-/Abflugrouten und untersuchte Immissionsorte (Einzelpunkte)
- Anlage 2: Streckenbeschreibung der An-/Abflugrouten nach [8]
(4 Seiten)
- Anlage 3: Konturen für den äquivalenten Dauerschallpegel im Nachtzeitraum
(1 Seite) (22:00 – 06:00 Uhr) $L_{pAeq,N}$ für 200 Einsätze bzw. Umläufe in den sechs
verkehrsreichsten Monaten eine Jahres
- Anlage 4: Konturen für den Maximalpegel $L_{pAS,max}$
(1 Seite)

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Struktur- und Bedarfsanalyse der Luftrettung in Baden-Württemberg des Instituts für Notfallmedizin und Medizin-management (INM) Klinikum der Universität München, 05/2020
- [2] Schallschutzgutachten für den Betrieb des Sonderlandeplatzes Pattonville – EDTQ des IfL – Institut für Lärmschutz GmbH, Düsseldorf, Bericht Nr. 2008-008.003 vom 14.10.2008
- [3] Leitlinie zur Ermittlung und Beurteilung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen (Landeplatz-Fluglärmleitlinie)
- [4] Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.03.1999, zuletzt geändert am 24.05.2006 (BGBl. I S. 1233)
- [5] Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 30.03.1971 in der Neufassung vom 7. Juni 2007 (BGBl. I S. 986)
- [6] DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [7] Barbara Griefhan, Gerd Jansen, Klaus Scheuch, Manfred Spreng "Fluglärmkriterien für ein Schutzkonzept bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätzen" aus Zeitschrift für Lärmbekämpfung 49 (2002) Nr. 5 - September
- [8] DIN 45684-1:2013-07 Ermittlung von Fluggeräuschemissionen an Landeplätzen – Teil 1: Berechnungsverfahren
- [9] ICAO-Anhang 16 Band I: Festlegung der Lärmgrenzwerte spezifischer Flugzeugmuster
- [10] „Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge“ (LVL)

Sonderlandeplatz Pattonville (EDTQ) Geräuschimmissionen durch Nacht- Bewegungen der Rettungshubschrauber

Übersichtsplan mit Flugrouten und untersuchte Immissionsorte

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/10

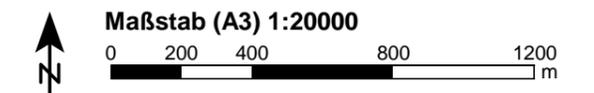
Datum: 19.01.2023

Zeichenerklärung

-  Start-/Landebahn
-  Startpunkt
-  Abflug
-  Landung
-  Korridor
-  Emissionslinie
-  Immissionsort

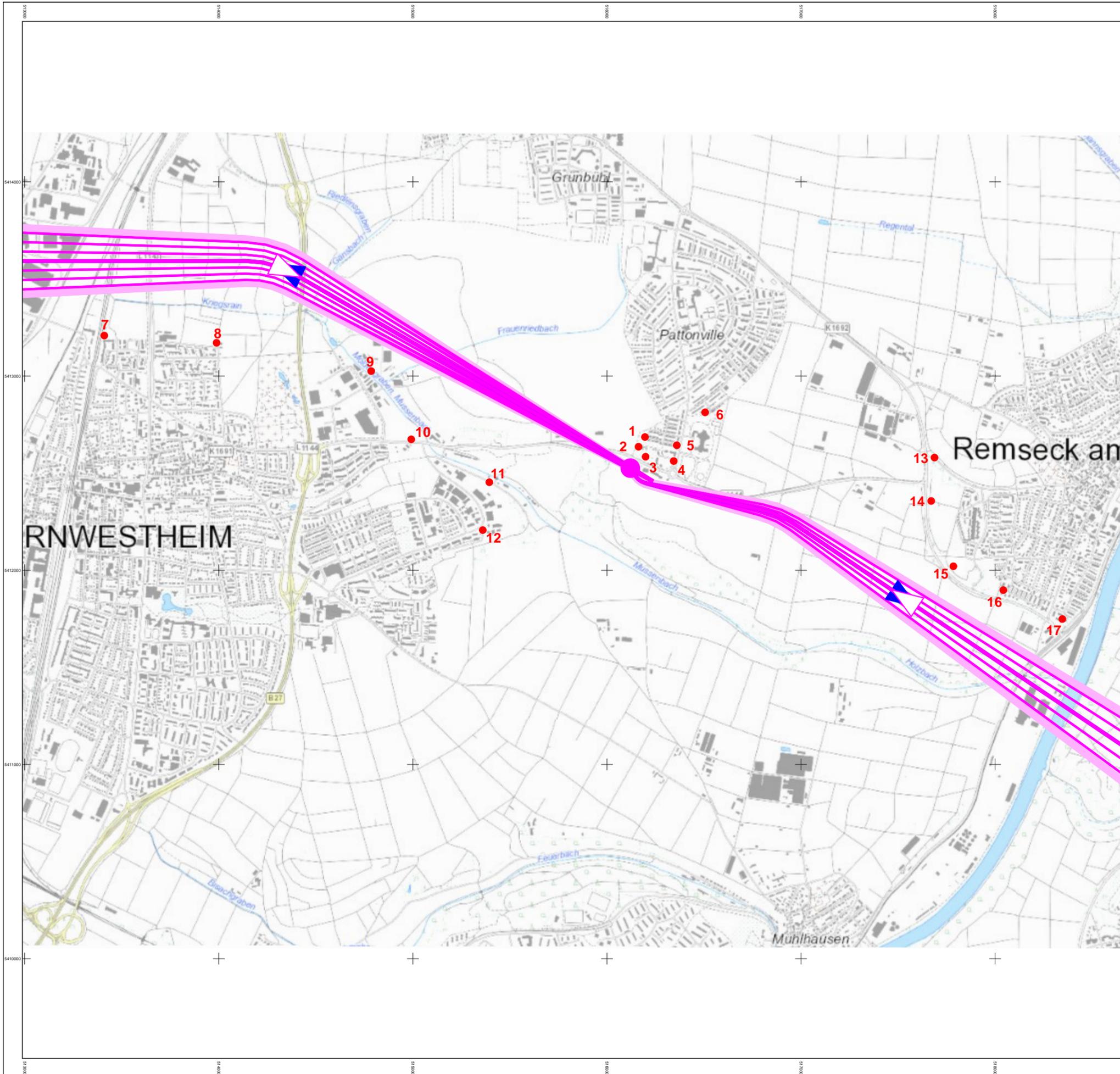
Auftraggeber:

RP Stuttgart
Ruppmanstraße 21
70565 Stuttgart



KURZUNDFISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Gutachten 14198-01
Anlage 1



Streckenbeschreibung

Anlage 2
Seite 2

Bezeichnung

Start SO

Steigwinkel γ [°]

9

Richtung erster Abschnitt [°]

148

Abschnitt Nr.	Gerade	Kurve			Korridorbreite am		Hover- strecke ("H")
	Länge [m]	L/R	Kursän- derung [°]	Radius [m]	Anfang	Ende	
					des Abschnitts		
					[m]	[m]	
1	40				0	4	
2		L	45	100	4	12	
3	610				12	73	
4		R	21	500	73	91	
5	3.100				91	401	
6		L	65	500	401	458	
7	5.000				458	958	

Flughöhe über Platz [m]:

300

Bogenlänge des Hovering-Segments [m]:

Projekt-Nr.: 14198

Datum: 24.01.2023

Streckenbeschreibung

Anlage 2
Seite 3

Bezeichnung

Landung NW

Gleitwinkel γ [°]

9

Richtung erster Abschnitt [°]

148

Abschnitt Nr.	Gerade	Kurve			Korridorbreite am		Hover- strecke ("H")
	Länge [m]	L/R	Kursän- derung [°]	Radius [m]	Anfang	Ende	
					des Abschnitts		
					[m]	[m]	
1	40				0	4	
2		L	45	100	4	12	
3	610				12	73	
4		R	21	500	73	91	
5	3.100				91	401	
6		L	65	500	401	458	
7	5.000				458	958	

Flughöhe über Platz [m]:

300

Bogenlänge des Hovering-Segments [m]:

Projekt-Nr.: 14198

Datum: 24.01.2023

**Sonderlandeplatz Pattonville (EDTQ)
Geräuschimmissionen durch Nacht-
Bewegungen der Rettungshubschrauber**

**200 Umläufe/Einsätze in den sechs
verkehrsreichsten Monaten im
Nachtzeitraum**

Übersichtsplan

äquivalenter Dauerschallpegel $L_{pAeq,N}$

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe: 4 m

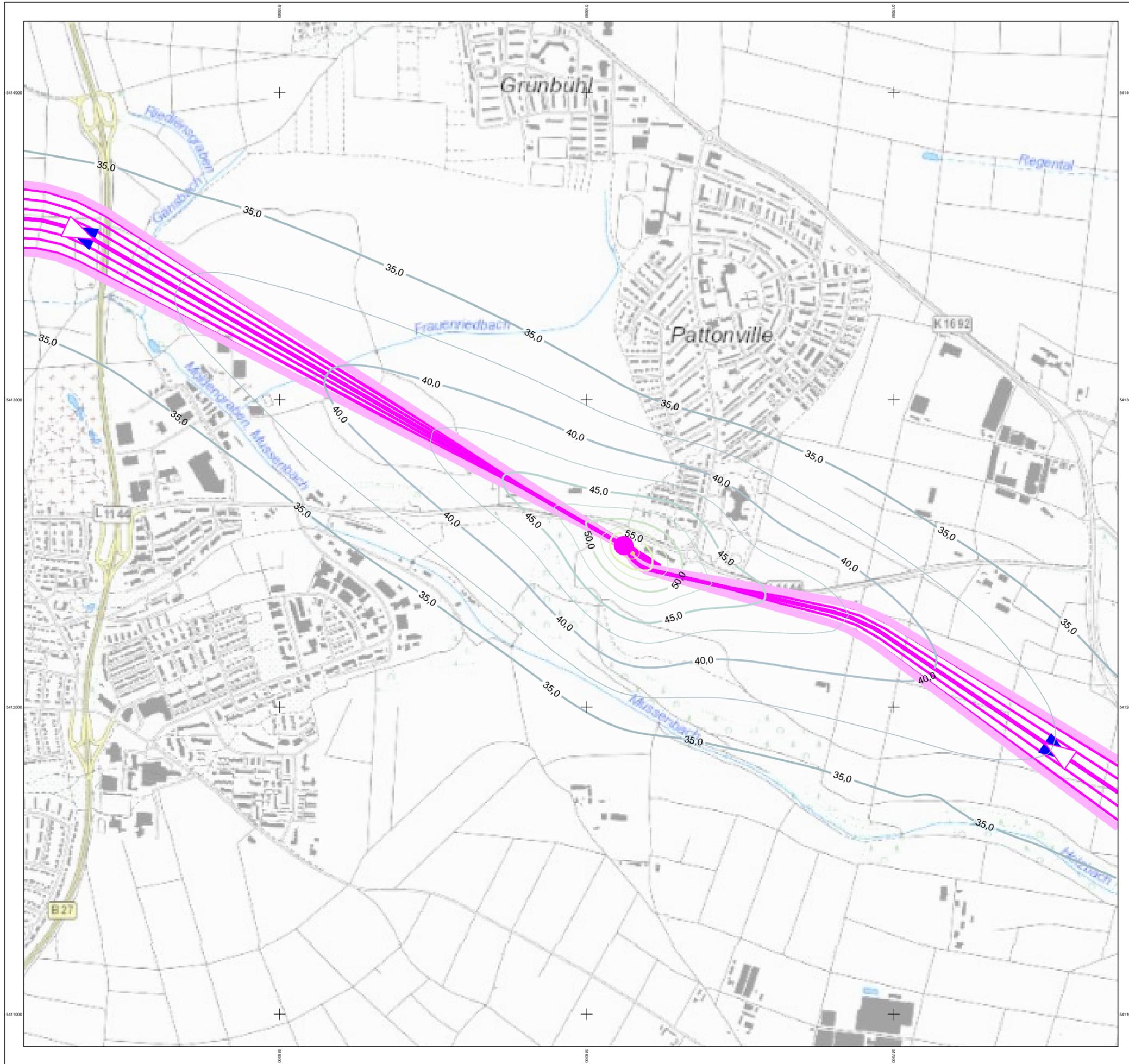
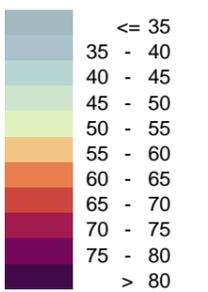
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Datum: 23.01.2023

Zeichenerklärung

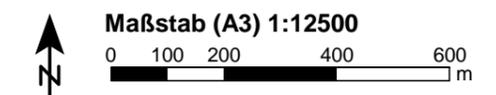
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Start-/Landebahn
-  Startpunkt
-  Abflug
-  Landung
-  Korridor
-  Emissionslinie

**äquivalenter
Dauerschallpegel
 L_rN
in dB(A)**



Auftraggeber:

RP Stuttgart
Ruppmannstraße 21
70565 Stuttgart



KURZUNDFISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

**Gutachten 14198-01
Anlage 3**

**Sonderlandeplatz Pattonville (EDTQ)
Geräuschimmissionen durch Nacht-
Bewegungen der Rettungshubschrauber**

**200 Umläufe/Einsätze in den sechs
verkehrsreichsten Monaten im
Nachtzeitraum**

Übersichtsplan

Maximalpegel $L_{pASmax,N}$

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe: 4 m

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/10

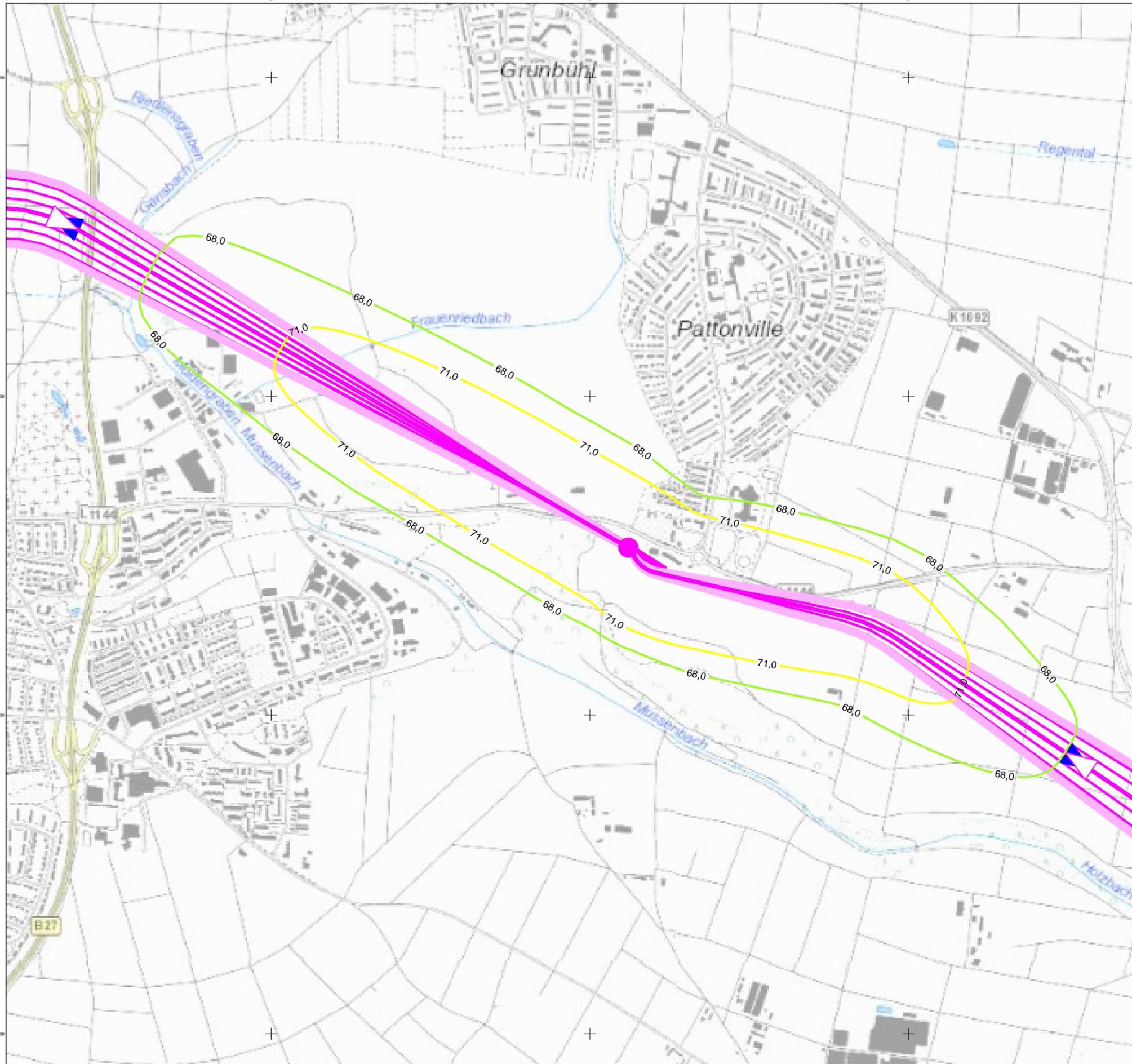
Datum: 23.01.2023

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Start-/Landebahn
-  Startpunkt
-  Abflug
-  Landung
-  Korridor
-  Emissionslinie

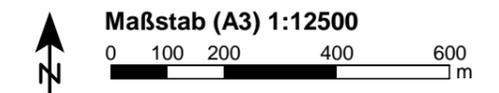
**Maximalpegel
 L_{max}
in dB(A)**

-  = 68
-  = 71



Auftraggeber:

RP Stuttgart
Ruppmannstraße 21
70565 Stuttgart



KURZUNDFISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

**Gutachten 14198-01
Anlage 4**