

4.3 Geräuschimmissionen des Flugverkehrs

Nach den von der Stadt Bergisch Gladbach zur Verfügung gestellten Übersichtskarten zu den Lärmschutzbereichen des Flughafens Köln / Bonn liegt das Plangebiet außerhalb der Lärmschutzbereiche des Flughafens.

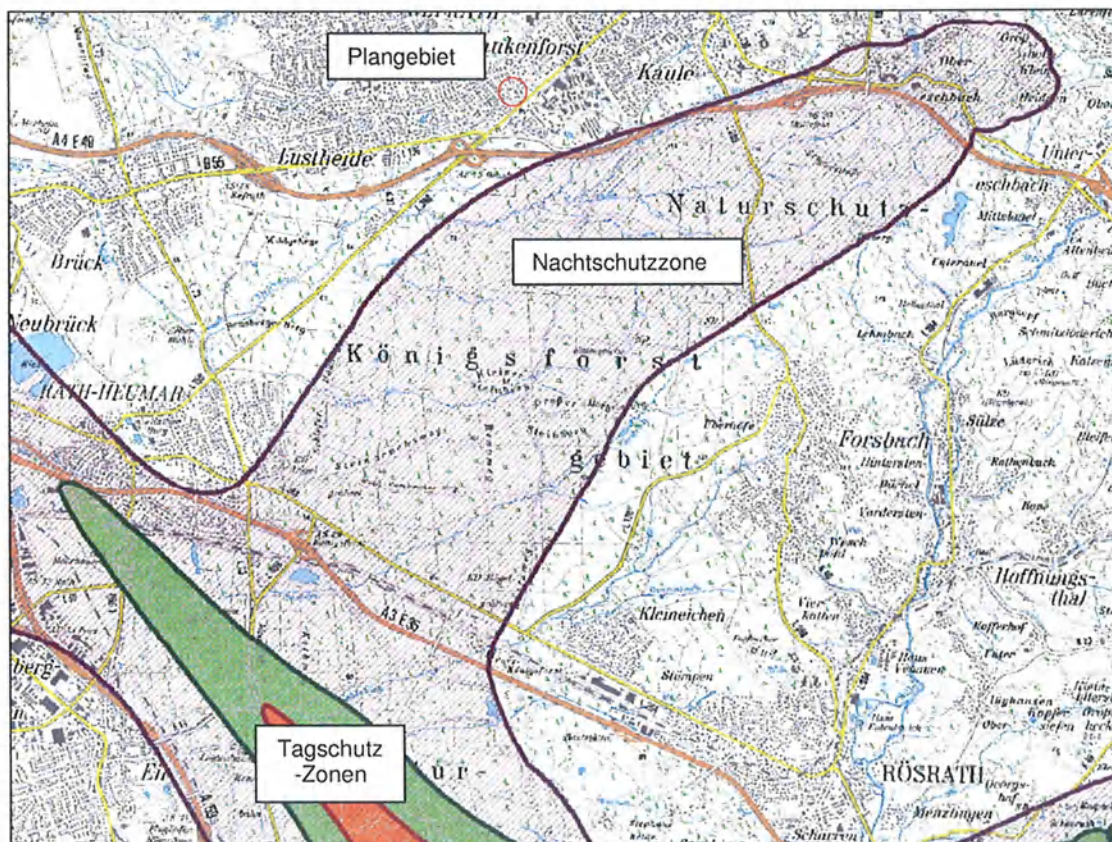


Bild 4.3.1 Ausschnitt aus der Übersichtskarte zu den Lärmschutzbereichen des Flughafens Köln / Bonn /18/

Aus der folgenden Abbildung 4.3.2 ist abzulesen, dass innerhalb des Plangebietes mit relativ hohen Innenpegeln bei Vorbeiflügen zu rechnen ist, auch wenn der Planbereich außerhalb der Nachtschutzzone des Flughafens liegt. Aus den zur Verfügung stehenden Unterlagen ist abzuleiten, dass der Beurteilungspegel durch den Fluglärm nachts oberhalb von $L_r = 45 \text{ dB(A)}$ liegt.

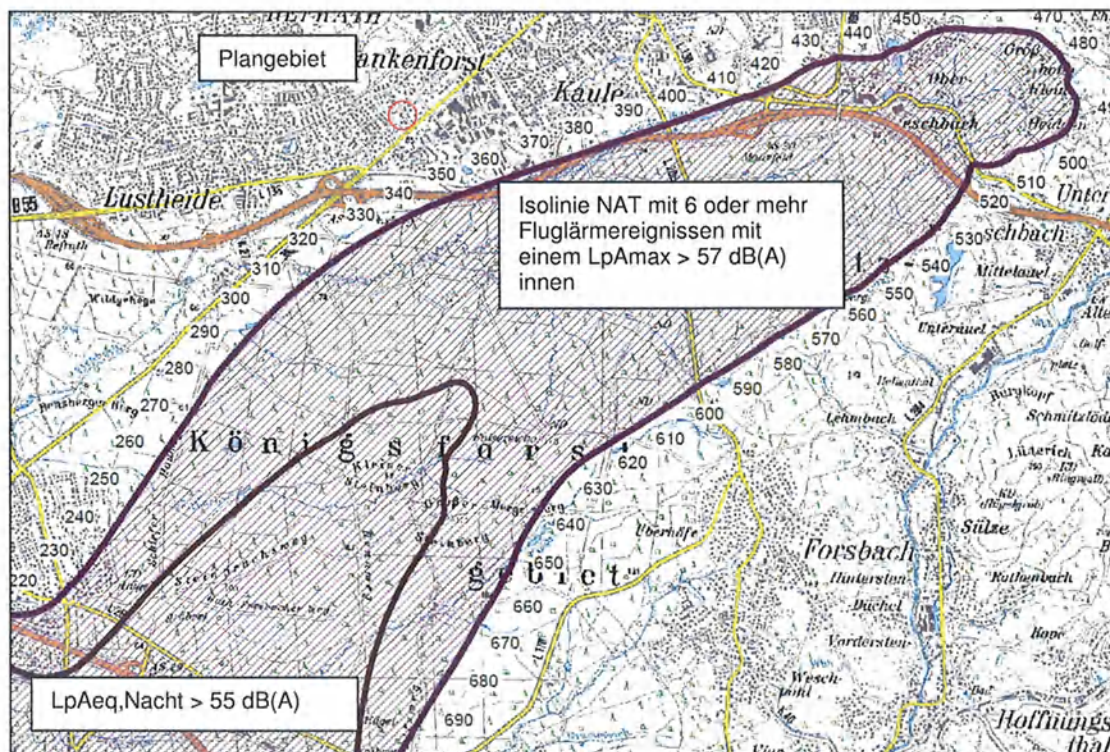


Bild 4.3.2 Ausschnitt aus der Übersichtskarte zur Nachtschutzzone des Flughafens Köln / Bonn /19/

4.4 Geräuschimmissionen durch die Nutzung des Kinderspielplatzes

Gemäß § 22 Abs. 1a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden /1/.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei dem Kinderspielplatz um eine Spielfläche der Kategorie B, die vorzugsweise für die schulpflichtigen Kinder bestimmt ist und der Versorgung für einen Wohnbereich dient, jedoch keine zentrale Versorgungsfunktion für einen Ort oder einen Ortsteil hat.

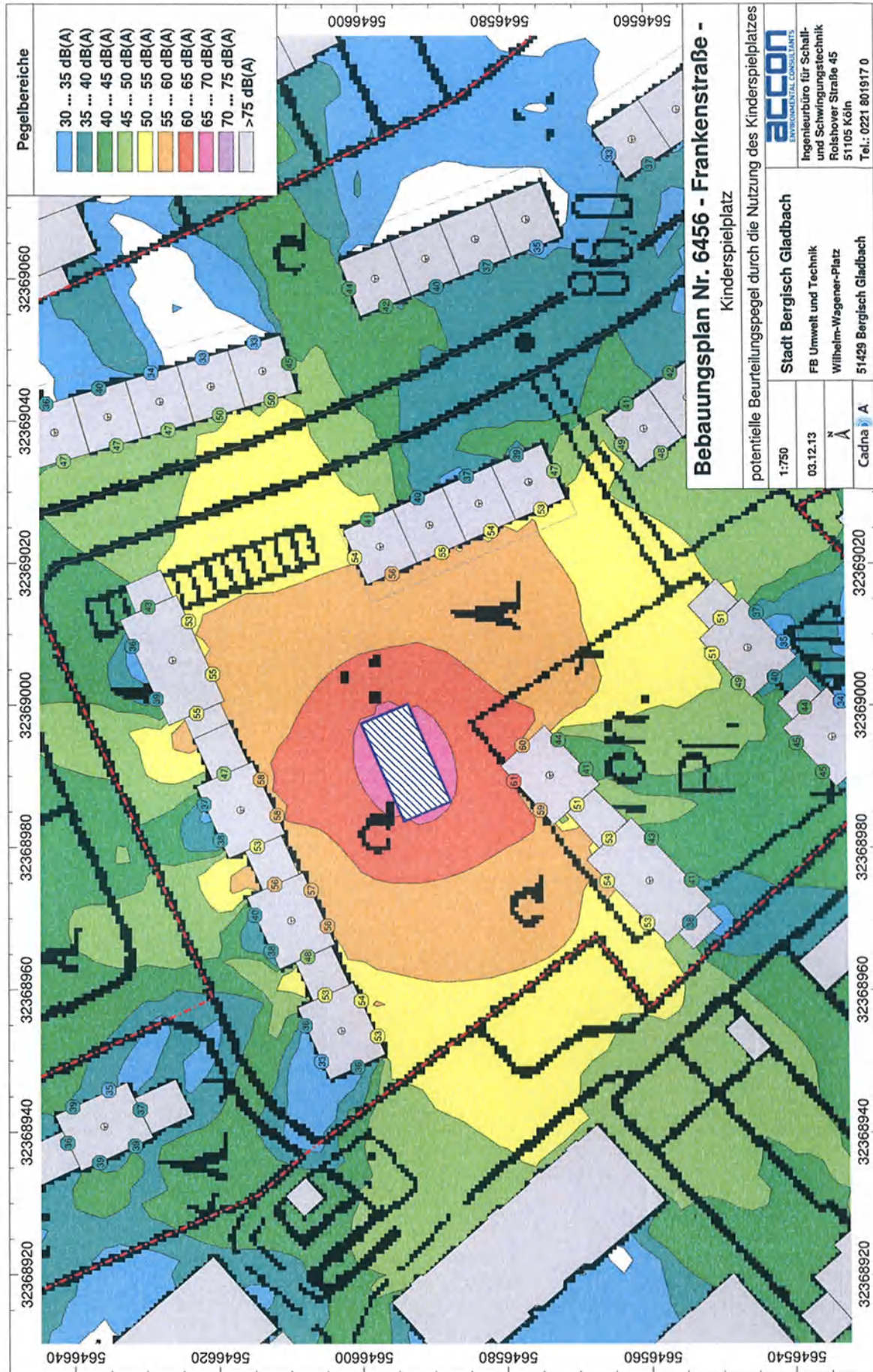
Von der insgesamt zur Verfügung stehenden Spielfläche können insbesondere von der Ballspielfläche (ca. 13 m * 6 m) mit den Kleintoren erhöhte Schallemissionen durch Kommunikationsgeräusche spielender Kinder hervorgerufen werden.

Zur Abschätzung der durch den Kinderspielplatz zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen wird auf die VDI-Richtlinie 3770 /11/ zurückgegriffen, in der Emissionskennwerte von Kommunikationsgeräuschen aufgeführt sind. Im weiteren Sinne kann die Ballspielfläche als Bolzplatz betrachtet werden, wobei im vorliegenden Fall aufgrund der Größe der Anlage jedoch nicht davon auszugehen ist, dass (wie in der VDI-Richtlinie 3770 aufgeführt) 25 Spieler das Spielfeld nutzen werden.

Unter Berücksichtigung von maximal 12 spielenden Kindern ist von einem Schallleistungspegel von $L_{WA1} = 87 \text{ dB(A)}$ bezogen auf die Einzelperson (gemäß Tabelle 35 der VDI-Richtlinie 3770) und somit von einem Schallleistungspegel aller Spieler von

$$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$$

auszugehen. Unter Berücksichtigung einer derart intensiven Nutzung der Ballspielfläche über 4 Stunden pro Tag können an der benachbarten Bebauung Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) auftreten. Das Ergebnis der Ausbreitungsberechnung ist in der folgenden Grafik dargestellt.



4.5 Geräuscheinwirkungen durch die Kindertagesstätte

An der westlichen Grenze des Plangebietes befindet sich die Kindertagesstätte St. Maria Königin (Im Hain 31). In dieser Kindertagesstätte werden 60 Kindergartenplätze für Kinder im Alter zwischen 5 Monaten und 6 Jahren angeboten. Die Einrichtung ist montags bis freitags in der Zeit von 07.30 Uhr bis 16.30 Uhr geöffnet.

Gemäß § 22 Abs. 1a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden. Damit geht der Gesetzesgeber von der Regelvermutung aus, dass die von Kindertagesstätten ausgehenden Geräusche von den Nachbarn hinzunehmen sind, sofern sich diese Einrichtungen in der Nachbarschaft von Wohnnutzungen befinden. Daher bedarf es zur Bewertung der Zulässigkeit einer solchen Einrichtung keiner Lärmmessung bzw. Lärmprognose.

Aus § 4 Abs.2 Nr. 3 BauNVO folgt, dass in einem allgemeinen Wohngebiet auch Anlagen für soziale Zwecke, zu denen als typisches Beispiel eine Kindertagesstätte zählt, zulässig sind. Um den Bedürfnissen von Kindern und etwaigen Betreuungspersonen Rechnung zu tragen, gehören Kindertagesstätten und Kindergärten in die unmittelbare Nähe einer Wohnbebauung, da sie als deren sinnvolle Ergänzung anzusehen sind. Die mit der Benutzung solcher Einrichtungen für die nähere Umgebung unvermeidbar verbundenen Auswirkungen sind ortsüblich und sozialadäquat; sie können eine allgemeine Akzeptanz in der (aufgeschlossenen) Bevölkerung für sich in Anspruch nehmen.²

² Aus dem Beschluss des OVG Weimar (Az. 1 EO 560/10 vom 13.04.2011)

4.6 Berechnungsergebnisse Straßenverkehrsgeräusche

Die Berechnungen der Straßenverkehrslärmimmissionen erfolgten, wie bereits unter Ziffer 4.1 dieses Gutachtens aufgeführt für insgesamt drei Varianten:

Variante 1: freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes, flächenhafte Berechnung

Variante 2: freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung innerhalb des Plangebietes, flächenhafte Berechnung

Variante 3: Gebäudelärmkarten unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung und der geplanten Bebauung

Ohne Berücksichtigung der Abschirmwirkung der Bestandsbebauung innerhalb des Plangebietes werden damit die Lärmpegelbereichsgrenzen ermittelt, die gemäß der aktuellen Rechtsprechung im Bebauungsplan festgesetzt werden müssen. Die Berechnungen erfolgten als Lärmkarten für eine mittlere Höhe von 5 m.

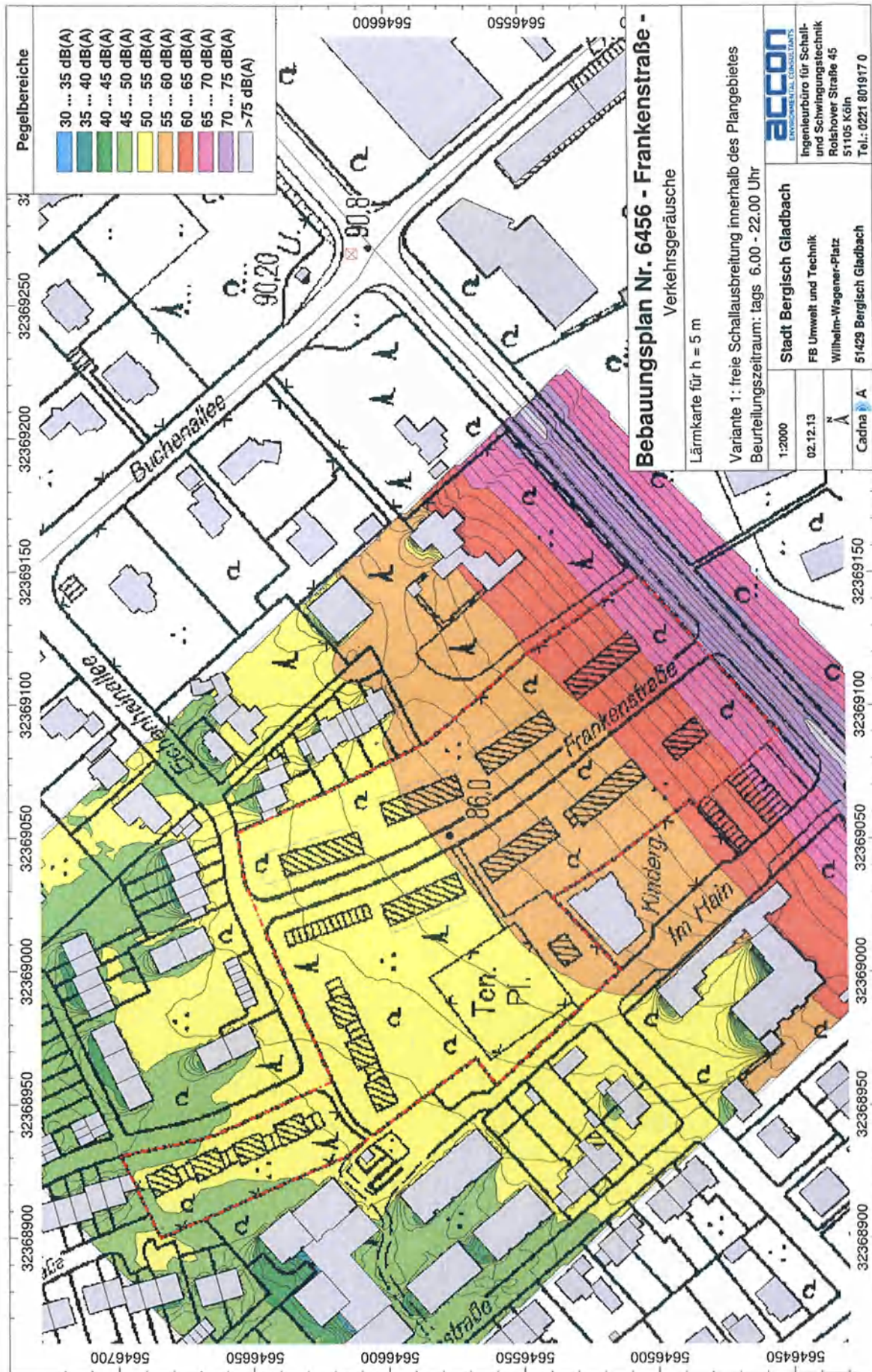
Die Ergebnisse der Berechnungsvarianten 2 und 3 zeigen hingegen die realistisch in der derzeitigen Situation zu erwartenden Geräuschimmissionen in der bestehenden Situation, bzw. nach Errichtung der Gebäude auf den zur Entwicklung zur Verfügung stehenden Freiflächen.

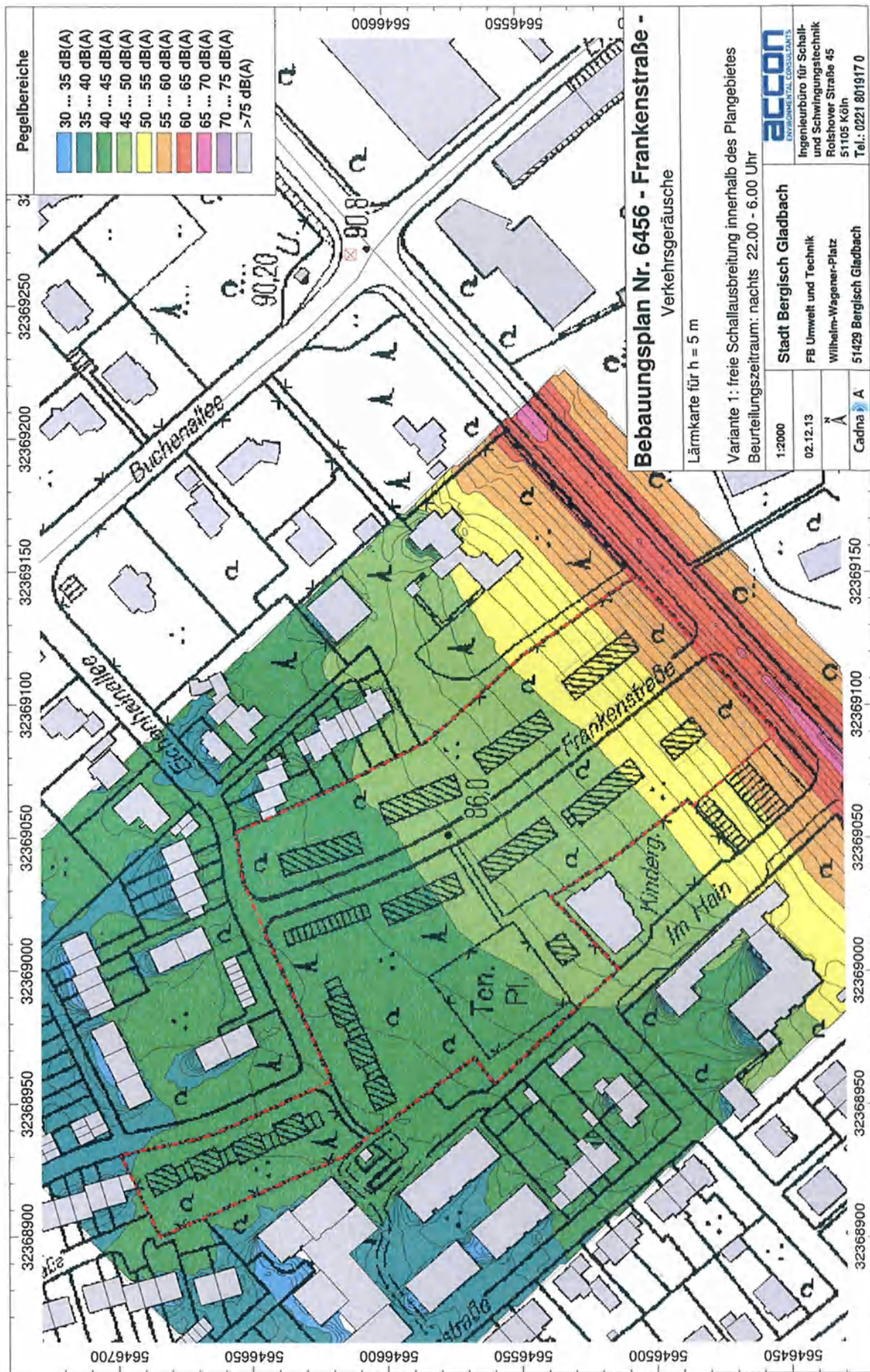
Im Einzelnen werden die folgenden Lärmkarten dargestellt:

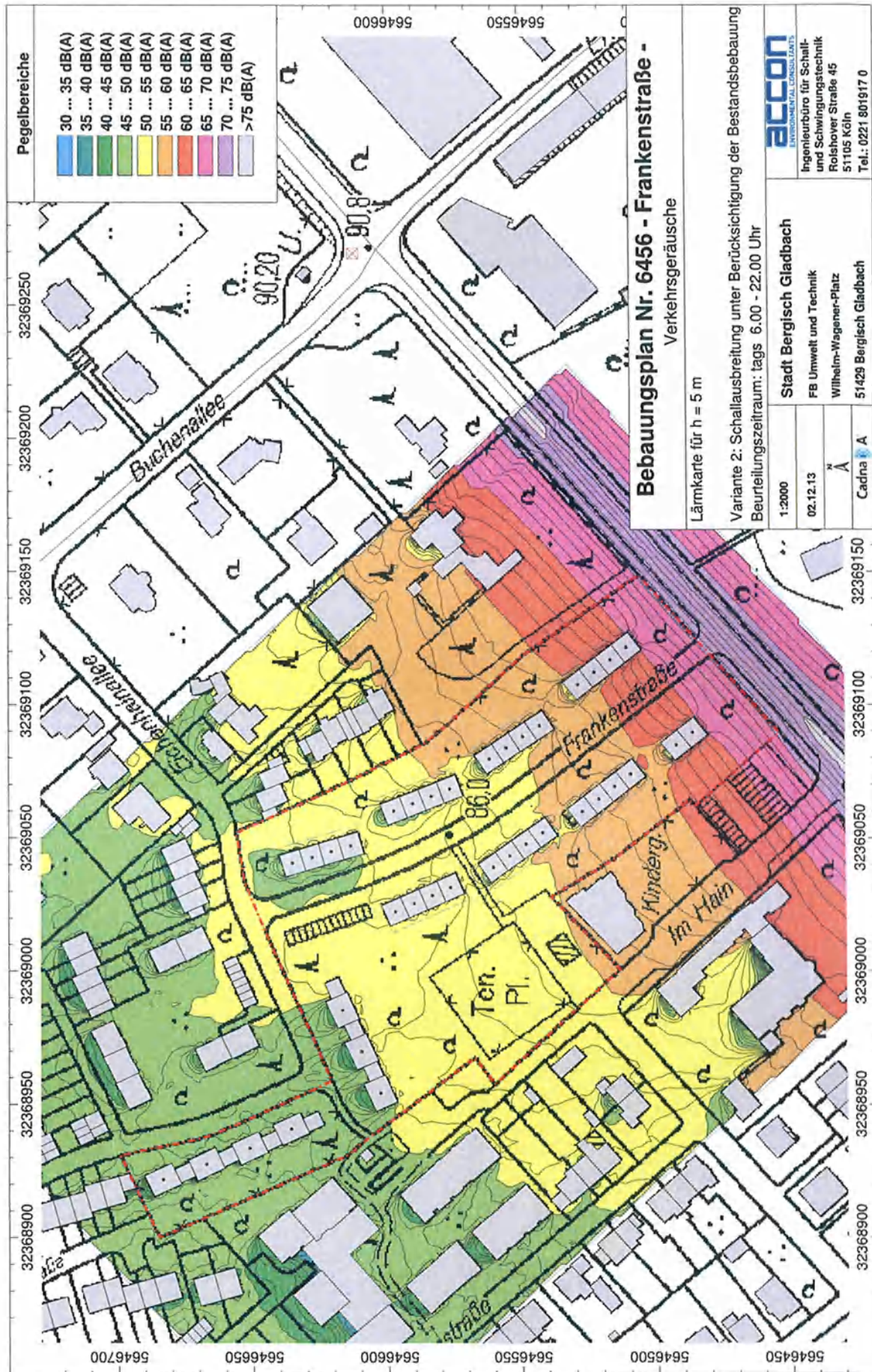
Straßenverkehrslärm tags

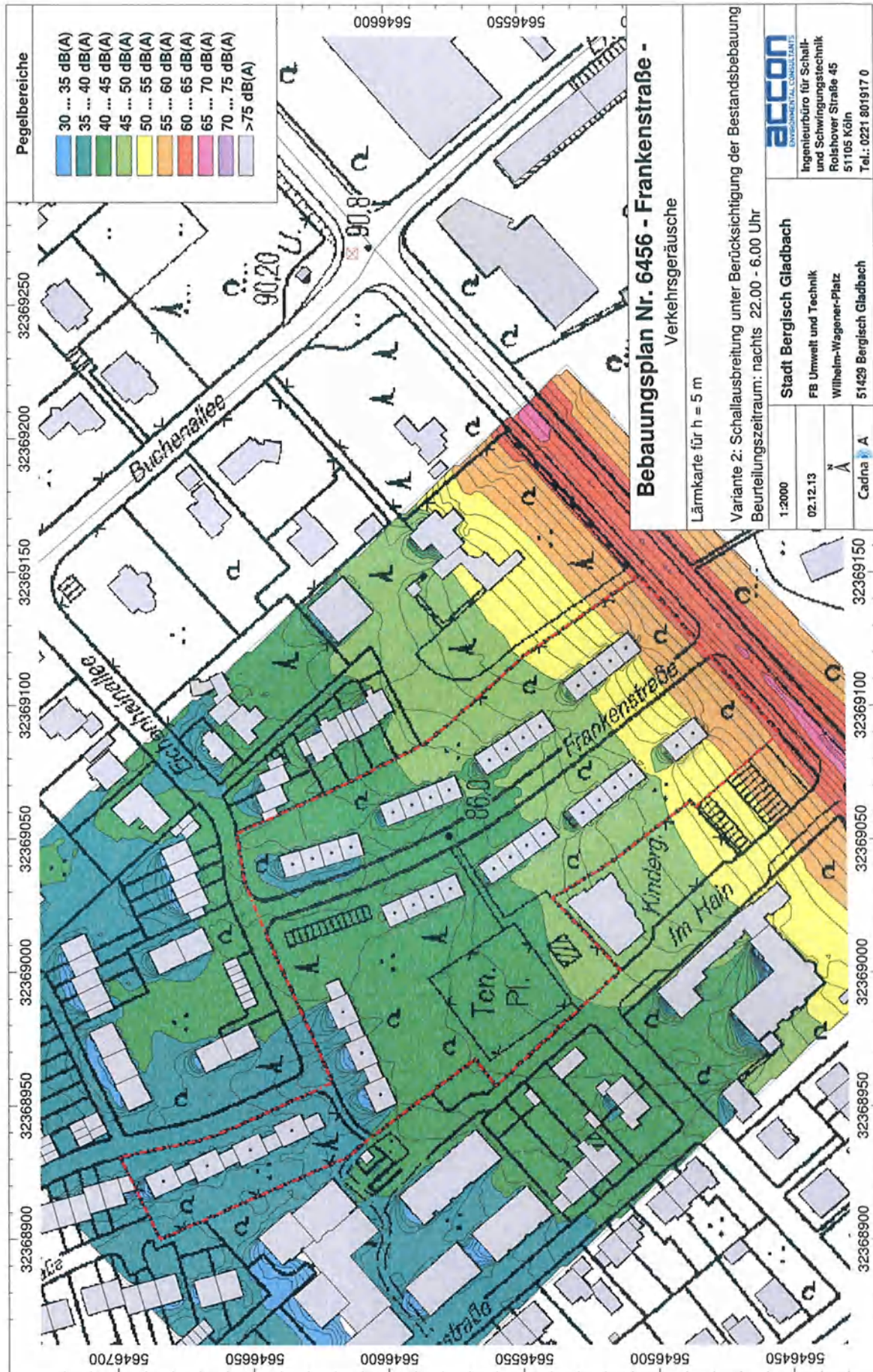
Straßenverkehrslärm nachts

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109













5 Anforderungen an den passiven Lärmschutz

Wie die Lärmkarten für die freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes zeigen, ist mit Beurteilungspegeln durch die Verkehrsgeräusche von bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 56 dB(A) nachts zu rechnen.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 heißt es:

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. (...)

Überschreitungen der Orientierungswerte (...) und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (...) sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden.

Je nach Belastung muss für passiven Schallschutz an Neubauten gesorgt werden. Basis hierfür ist eine Kennzeichnung der lärmbelasteten Bereiche nach der Tabelle 8 der DIN 4109 (siehe Anhang). Definitionsgemäß ist der „maßgebliche Außenlärmpegel“ der um 3 dB(A) erhöhte Immissionspegel (tags) nach der Richtlinie RLS 90.

Hieraus ergibt sich innerhalb des Plangebietes die Ausweisung bis hinauf zum Lärmpegelbereich V, bzw. für die Fassaden der Gebäude bis hinauf zum Lärmpegelbereich IV (s. Seite 27).

Die Gesetzgebung fordert zur Energieeinsparung bereits unabhängig von der akustischen Situation den Einbau doppelschaliger Fenster. Die Anforderungen nach DIN 4109 für den Lärmpegelbereich II (auch eingeschränkt im LPB III) werden in der Regel, sachgerechte Bauausführung vorausgesetzt, bereits durch die nach der Gesetzgebung zur Energieeinsparung erforderlichen doppelschaligen Fenster erfüllt. Dies gilt jedoch nur für den *geschlossenen* Zustand der Fenster. Ist ein Fenster geöffnet, so verliert es die Dämmwirkung. Sollen nachts Innenpegel um 30 dB(A) angestrebt werden, so dürften bei nächtlichen Außenpegeln über 40 dB(A) keine Fenster in Schlafräumen geöffnet werden, da gekippte Fenster nur eine Pegelminderung um 10 dB(A) bewirken.

